

92

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

ESTUDIO INDICATIVO PARA EL DESARROLLO  
AGROPECUARIO DEL TROPICO HUMEDO MEXICANO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

PRESENTA

ALFONSO HERNANDEZ GUZMAN

MEXICO, D.F.

1983.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# I N D I C E

=====

	Página
<u>INTRODUCCION</u>	1
I EL TROPICO HUMEDO, UNIVERSO DEL ESTUDIO Y REGIONALIZACION	4
II EL SECTOR AGROPECUARIO DEL TROPICO HUMEDO (ZONA GOLFO-SURESTE) EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE LA REGION Y DEL PAIS Y ALGUNOS ELEMENTOS DE PROGNOSIS	11
2.1 La evolución del Producto Interno Bruto y el Sector Agropecuario del Trópico Húmedo.	13
2.2 El sector agropecuario del Trópico Húmedo y el nivel de ingresos de la población	16
2.3 El sector agropecuario del Trópico Húmedo como proveedor de alimentos y materias primas para la industria.	18
2.3.1 La demanda de productos básicos alimenticios y la situación nutricional.	18
2.3.2 El sector agropecuario del Trópico Húmedo como proveedor de materias primas para la industria.	20
2.3.3 La oferta de productos agropecuarios. - Participación del Trópico Húmedo.	22
2.3.4 Balance de oferta y demanda.	24
2.4 El sector agropecuario del Trópico Húmedo como fuente de divisas.	27
2.5 Recursos naturales	29
2.6 Población y condiciones sociales.	32

III	PRINCIPALES CARACTERISTICAS Y EVOLUCION RECIENTE DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA DEL TROPICO HÚMEDO.	57
3.1	Los recursos naturales	57
3.1.1	La disponibilidad de tierras según su capacidad productiva	57
3.1.2	Uso actual del suelo, posibilidades y limitaciones de expansión de la actividad agrícola en el Trópico Húmedo.	59
3.2	La tenencia de la tierra y las técnicas de producción.	64
3.2.1	La tenencia de la tierra, uso del suelo según su modalidad.	64
3.2.2	Tipos de productores agrícolas	66
3.3	Evolución reciente de la actividad agropecuaria.	69
3.3.1	La estructura de la producción agrícola.	70
3.3.1.1	Comportamiento de la producción agrícola en período de 1969-1980	71
3.3.1.2	Rendimientos unitarios de los principales cultivos del Trópico Húmedo, comparados con rendimientos nacionales y de otros países.	76
3.3.2	Evolución reciente de la producción agropecuaria	78

3.3.2.1	Estructura de la producción - pecuaria.	78
3.3.2.2	Comportamiento de la produc-- ción pecuaria en el período - 1972-1979	81
3.3.2.3	La producción de carne de bo- vino, porcino, ovinocaprino y - aves y su productividad en el Trópico Húmedo	82
3.3.2.4	La producción de huevo y miel en el Trópico Húmedo. Evolu- ción y productividad.	84
3.4	Los servicios de apoyo a la producción agrope- cuaria.	85
3.4.1	La planeación del desarrollo agropecua- rio.	85
3.4.2	Investigación y capacitación de perso- nal.	88
3.4.3	Los servicios de comercialización	89
3.4.4	Asistencia Técnica	90
3.4.5	Crédito	91
IV	PROCESO RURAL EN EL TROPICO HUMEDO	116
4.1	Los procesos productivos y sociales.	116
4.2	Los recursos naturales y la producción	123
4.3	El control de los recursos productivos.	128

	<u>Página</u>
4.4 Los bajos niveles de las condiciones de vida de la población rural.	130
V LA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO RURAL DEL TROPICO HUMEDO	132
5.1 Objetivos básicos y lineamientos de acción - para su consecución.	135
5.2 Políticas para el desarrollo rural del Trópi- co Húmedo.	149
5.2.1 Política de producción	151
5.2.2 Políticas relativas a los recursos natu- rales.	153
5.2.3 Políticas tecnológicas	155
5.2.4 Políticas de estímulos económicos	161
5.2.5 Políticas relativas a los otros sectores económicos y sociales.	170
5.2.6 Políticas relativas al Sector Público -- Agropecuario.	172
VI LA ESTRATEGIA OPERATIVA Y LINEAMIENTOS PARA EL DESA- RROLLO RURAL DEL TROPICO HUMEDO.	181
6.1 Criterios para establecer la jerarquía y priori- dad de eventuales proyectos de desarrollo rural.	185
6.1.1 Niveles de desarrollo y bienestar social.	185
6.1.2 Criterio demográfico	187
6.1.3 Potencial de recursos naturales y uso ac- tual	188

	<u>Página</u>
6.1.4 Criterio de viabilidad técnica	193
6.1.5 Ubicación con respecto a polos de desarrollo.	195
6.1.6 Congruencia con los planes y objetivos de desarrollo de otros sectores.	196
6.1.7 Resultado final de la aplicación de -- criterios.	198
 VII CONCLUSIONES	 201

## BIBLIOGRAFIA

## INDICE DE CUADROS

### CAPITULO I

- Quadro 1.1 Llanuras Costeras del Trópico Húmedo, Cobertura Político Administrativa respecto a los estados y municipios. Extensión territorial y población.

### CAPITULO II

- Quadro 2.1 Participación relativa de la zona Golfo Sureste en el PIB nacional, total y sectorial 1960-1980.
- Lámina 1 México, Zona Golfo Sureste: evolución estructural del PIB total, 1960-1980.
- Lámina 2 Participación de la Zona Golfo Sureste en el PIB nacional 1980.
- Lámina 3 México, Zona Golfo Sureste: evolución del PIB sectorial 1960 -- 1980.
- Lámina 4 Participación de la Zona Golfo Sureste en el PIB sectorial agropecuario 1980.
- Quadro 2.2 Participación relativa sectorial en el PIB total de la Zona Golfo Sureste.
- Lámina 5 Zona Golfo Sureste (Trópico Húmedo): evolución sectorial del -- PIB (1960-1980).
- Quadro 2.3 México, Trópico Húmedo: distribución del ingreso por grupo de - PEA con ingreso basado en el salario mínimo 1969. Total y Agropecuario (distribución porcentual).
- Quadro 2.4 México, Trópico Húmedo: distribución del ingreso, relación PEA - ingreso declarado en el total sectorial, sector agropecuario y - no agropecuario 1969.
- Quadro 2.5 México, Zona Golfo Sureste, Llanuras Costeras: demanda poten--- cial de los principales productos agropecuarios según requeri--- mientos señalados por el Sistema Alimentario Mexicano 1980-2000.

- Cuadro 2.6 México, Zona Golfo Sureste, Llanuras Costeras: demanda de los principales productos agropecuarios 1980-2000.
- Cuadro 2.7 Participación absoluta y relativa en la producción nacional de la Zona Golfo Sureste (Trópico Húmedo) y las Llanuras costeras de los principales productos agropecuarios de consumo animal, industrial y generadores de divisas 1980.
- Cuadro 2.8 México, Zona Golfo Sureste (Trópico Húmedo), Llanuras Costeras: -- oferta de los principales productos básicos agropecuarios 1980.
- Cuadro 2.9 México, Zona Golfo Sureste, Llanuras Costeras: balance de oferta y demanda de los principales básicos agropecuarios alimenticios 1980.
- Cuadro 2.10 Evolución de la población por décadas y tasas de crecimiento de México, Zona Golfo Sureste y Llanuras Costeras.
- Cuadro 2.11 Población total, urbana y rural en la zona Golfo Sureste y México - 1970, 1980, 1990, 2000.
- Cuadro 2.12 Población total por sexo y grupos quinquenales de edad en la zona - Golfo Sureste y México 1970.
- Cuadro 2.13 Población económicamente activa por sectores en la Zona Golfo Sureste y México 1970.

### CAPITULO III

- Cuadro 3.1 Uso potencial agrícola del suelo: Trópico Húmedo.
- Cuadro 3.2 Uso potencial agrícola del suelo: Llanuras Costeras
- Cuadro 3.3 Trópico Húmedo y Llanuras Costeras: Uso actual del suelo 1980.
- Cuadro 3.4 Trópico Húmedo y Llanuras Costeras: Uso actual agrícola respecto - a su potencial.
- Cuadro 3.5 La adecuación del uso del suelo según el potencial agrícola, bajo - el supuesto de que el 100% de los cultivos están ubicados en suelos de alto potencial.
- Cuadro 3.6 Trópico Húmedo: Tenencia de la tierra.
- Cuadro 3.7 Tipología de productores según tenencia de la tierra.

- Cuadro 3.8 Sector ejidal, tipo de productores agrícolas por estado.
- Cuadro 3.9 Sector privado, tipo de productores agrícolas por estado.
- Cuadro 3.10 Trópico Húmedo: Superficie cosechada de los principales cultivos - 1980.
- Cuadro 3.11 Trópico Húmedo: Volumen de producción de los principales cultivos 1980.
- Cuadro 3.12 Trópico Húmedo: Tasas de crecimiento de la superficie cosechada -- 1969-1980.
- Cuadro 3.13 Trópico Húmedo: Tasas de crecimiento de la producción 1969-1980.
- Cuadro 3.14 Trópico Húmedo: Tasas de crecimiento de los rendimientos por unidad de superficie, 1969-1980.
- Cuadro 3.15 Rendimientos unitarios de los principales cultivos en el Trópico Húmedo comparados con los nacionales y los de otros países.
- Cuadro 3.16 Trópico Húmedo: Resultados de la producción pecuaria. Principales especies 1972-1979.
- Cuadro 3.17 Trópico Húmedo: Resultados de la producción de huevo. Principales variables 1972-1979.
- Cuadro 3.18 Trópico Húmedo: Número de unidades sacrificadas o en explotación.- Principales especies 1972-1979.
- Cuadro 3.19 Trópico Húmedo: Tasas de crecimiento medio anual y de sacrificio o explotación. Principales especies 1972-1979.

## CAPITULO VI

- Cuadro 6.1 Resultado de la aplicación de criterios para establecer la jerarquía y prioridades para proyectos de desarrollo rural en las llanuras costeras del Trópico Húmedo.

## INTRODUCCION

La evolución verificada en los últimos años en las estructuras económicas y - ocupacionales del país, así como en las relaciones económicas internacionales, han generado, desde los mercados nacionales e internacionales, crecientes pre - siones sobre el sector agropecuario, tornando cada día más complejos los pro - cesos de formulación, ejecución y control de las políticas de desarrollo sec - torial nacional y regional. Más aún si se consideran las particularidades -- ecológicas y las fuertes diferencias en los niveles de desarrollo relativo en las diferentes regiones del país.

En la última década, la planeación del desarrollo ha experimentado un gran -- avance, constituyéndose en un elemento importante para la toma de decisiones, ello se expresa a través de la formulación de instrumentos tales como el Plan Global de Desarrollo y los Planes Nacionales Sectoriales y el Sistema Alimen - tario Mexicano. Paralelamente, en ese contexto se ha mostrado una gran preo - cupación por el desarrollo del Trópico Húmedo Mexicano "Zona Golfo Sureste", - región que no obstante la potencialidad de sus recursos productivos, es una - de las de menor desarrollo relativo en el país, concretada en la preponderan - te consideración de ese territorio en los mencionados planes de desarrollo.

La hipótesis fundamental que se sustenta es que el Trópico Húmedo Mexicano -- puede jugar un papel fundamental y estratégico en la recuperación económica - del país, ya que en esta región se localizan las mayores posibilidades de de - sarrollo agropecuario, constituye la principal frontera agrícola de México y el sector agropecuario puede desarrollarse considerablemente con políticas - regionales adecuadas. Por otra parte en la región se localizan los mayores recursos de energía hidroeléctrica, los más grandes yacimientos de petróleo y gas y ofrece altas posibilidades de desarrollo turístico, pesquero y de --

asentamientos humanos.

Metodológicamente sus resultados y postulaciones se sustentan en la caracterización y análisis de los procesos que conforman la actividad productiva y que se dan en torno a sus agentes, las unidades de producción; del destino de la producción, su distribución, ingresos, captación de excedentes, en relación a los agentes productivos (productores) y la región; los elementos estructurales y/o de connotación estructural que condicionan las relaciones en que ocurre el flujo económico entre los agentes productivos y los mercados de factores y de productos e insumos, que determinan los procesos de acumulación. En lo posible tal caracterización y análisis se ha situado en el período 1970-1980 y en pronóstico al año 2000, es decir que cuantitativamente sólo contiene algunos elementos de la tendencia histórica.

Las limitaciones más importantes del documento, debido fundamentalmente a las dificultades para obtener información son:

No se consideró al subsector forestal, a los otros sectores económicos, al comercio interestatal o interregional y los procesos de transformación y comercialización. Así mismo, no se ha incluido el análisis de las instituciones del Sector Público Agropecuario que desarrollan actividades en el Trópico Húmedo.

Las proposiciones que se plantean tienen una connotación regional en el entendido, ratificado por la experiencia, de que en el proceso de desarrollo de México la planeación regional adquiere cada día una mayor importancia como elemento de integración entre los niveles estatales regionales y nacional. El

considerar una perspectiva espacial explícita en el proceso de planeación del desarrollo rural del Trópico Húmedo permite una mayor racionalidad en la jerarquización y determinación de prioridades de acciones e inversiones en el espacio y en el tiempo.

Por otro lado el Trópico Húmedo por las especificidades de sus recursos, particularidades ecológicas y su actual nivel de desarrollo, constituye una unidad con intereses similares dentro del país lo que justifica y facilita su desarrollo planificado.

El documento pretende situar el sector agropecuario en la Zona Golfo y Sureste y sus llanuras costeras en el contexto sectorial nacional, en términos de su situación actual, potencialidades y perspectivas de desarrollo. Asimismo, plantea proposiciones para su desarrollo planificado, en forma congruente con las especificidades que le confieren sus particularidades y unidad. No obstante que contiene algunos elementos de un plan de desarrollo no se debe considerar como tal. Es necesario señalar que los análisis y formulaciones realizados se sustentaron íntegramente en información secundaria disponible, hecho que limita los alcances del estudio, en virtud de lo contradictorio y errático de la misma. Las fuentes de donde se tomó la información aparecen en los cuadros estadísticos al final de cada Capítulo, el texto hace referencia explícita a los mismos.

## CAPITULO I

### EL TROPICO HUMEDO, UNIVERSO DEL ESTUDIO Y REGIONALIZACION.

La primera dificultad para estudiar el Trópico Húmedo, consiste en su delimitación geográfica en el territorio nacional. Los Estudios realizados por la SARH lo ubican en la Zona Golfo Sureste, sin embargo, se han identificado en el litoral del Pacífico (Guerrero, Nayarit y Sinaloa) pequeñas áreas con características de Trópico Húmedo.

El estudio considera como universo la Zona Golfo Sureste, excluyendo las áreas del Pacífico, con el objeto de facilitar la recopilación de información y plantear al Trópico Húmedo como una unidad de planeación con características homogéneas y continuas, no obstante, es necesario destacar que la subregión de la cuenca del Pánuco presenta características físicas y sociales que marcan una diferencia significativa con el resto de la región.

La Zona Golfo Sureste, región del Trópico Húmedo para fines de este estudio, forma parte de la regionalización del Plan Nacional Hidráulico, la cual establece cuatro zonas para el país: Pacífico Norte y Centro; Centro; Norte y Golfo Sureste. Sustenta la regionalización en las cuencas hidrológicas y otros factores de carácter físico, económico y social. Dicha zona se localiza en la parte oriental de la República Mexicana, se extiende por la vertiente del Golfo de México entre los Partaguas de las Sierras Madre Oriental, de Oaxaca y Chiapas. Por la vertiente del Océano Pacífico se ubica entre los Partaguas de la Sierra Madre del Sur de Oaxaca y el litoral; comprende también la Península de Yucatán. Tiene una extensión de 459 374 Km<sup>2</sup>, superficie que representa el 23% del territorio nacional. Abarca 1044 municipios ubicados en 11 es

tados de la siguiente forma:

ESTADOS Y MUNICIPIOS COMPRENDIDOS EN LA REGION DEL TROPICO HUMEDO

ESTADOS DE LA ZONA GOLFO SURESTE (TROPICO HUMEDO)	TOTAL DE MPIOS. POR CADA EDO.	NO. DE MPIOS. QUE COMPRENDE DE LA REGION DEL TROPICO HUMEDO
Tamaulipas	43	17
San Luis Potosí	55	32
Hidalgo	84	32
Puebla	217	86
Veracruz	203	203
Tabasco	17	17
Campeche	8	8
Yucatán	106	106
Quintana Roo	7	7
Chiapas	111	111
Oaxaca	570	425
<b>T O T A L</b>	<b>1,421</b>	<b>1,044</b>

La región en su conjunto incluye el Sur del Estado de Tamaulipas, el Sureste de San Luis Potosí, El norte de Hidalgo y Puebla, casi todo el Estado de Oaxaca y la totalidad de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Dentro del Trópico Húmedo Mexicano, destacan áreas identificadas como planicies o llanuras costeras, en donde se localizan las mayores posibilidades de desarrollo agropecuario, ya que constituyen la principal frontera agrícola de México, concentran los mejores suelos, tienen una topografía de pen--

diente suave y la productividad puede elevarse con políticas regionales adecuadas. Por otra parte en estas áreas se localizan los mayores recursos de energía hidroeléctrica, los más grandes yacimientos de petróleo y gas; y ofrece altas posibilidades de desarrollo turístico, pesquero y de asentamientos humanos. Es por lo anterior necesario diferenciarlas del resto del Trópico Húmedo, en el marco analítico de este estudio.

Las llanuras costeras, no obstante sus características genéricas comunes que las tipifican como tales: ubicación geográfica en la Zona Golfo Sureste, topografía y altitud; en sus partes constitutivas presentan características específicas que les otorgan unidad. Por otro lado, la ubicación de estos territorios en el contexto del marco político administrativo reviste gran importancia para la planeación del desarrollo, así, las unidades de información censal, los municipios y la jurisdicción territorial de los estados, es determinante para la formulación y realización de acciones de desarrollo (programas, proyectos, etc.).

Es en consideración a esos elementos que se realizó la subregionalización de las llanuras costeras del Trópico Húmedo, necesaria para las proposiciones de inversión que se hacen en el presente estudio. La identificación y la delimitación de estas subregiones deben considerarse "unidades de análisis y planeación", y realizar diagnósticos exhaustivos para cada una de ellas, labor que rebasa los límites de este trabajo. Los criterios en que se basó la subregionalización, son los siguientes:

a) De orden geográfico y físico.

- El territorio que incluya cada unidad, está comprendido entre el litoral y la cota 200, completando sus límites con los de las otras unidades.

- El área comprendida en cada una de las "unidades de análisis y planeación" corresponde a la de las cuencas de los principales ríos del Trópico Húmedo. En algunos casos para identificar y delimitar cada unidad se tuvo en cuenta las especificidades prevalecientes en la limitación del uso de las tierras por el déficit o exceso de agua, tales como desbordes, áreas inundadas y sequía interestival.

b) De orden político administrativo.

- Las "unidades de análisis y planeación" incluyen municipios completos, en atención a que las series de información disponible, por lo general, están referidas a ellos, tal es el caso de los censos de población y económicos; y, a que para las formulaciones de desarrollo se tendrá que tener en cuenta el ámbito municipal.
- El territorio de cada una de las "unidades de análisis y planeación" - en su totalidad está situado en un sólo estado, salvo el caso de unidades en que prevalecen en forma determinante otros criterios del conjunto. La inclusión de este criterio obedece a que las formulaciones, -- planes, programas y proyectos de desarrollo tienen necesariamente que tener en cuenta la jurisdicción de los estados, además de que la estructura administrativa de la SARH está diseñada en función de la división político-administrativa del país, hecho que también condiciona -- las acciones de desarrollo agropecuario, en particular sus esquemas de administración.

c) De orden económico-social.

- La delimitación y ubicación de las "unidades de análisis y planeación"

considera el grado de vinculación económica con los centros urbanos o áreas de mayor dinamismo económico de la Zona Golfo Sureste, dado que la organización y funcionamiento de estos territorios como espacios económicos se da en torno a esos polos.

- La delimitación y ubicación de las "unidades de análisis y planeación" tiene en cuenta, paralelamente, la infraestructura básica vial y de comunicación.
- La delimitación de las "unidades de análisis y planeación" considera también las identidades socio-culturales cuando éstas se presentan en grado determinante.

Las llanuras costeras en su conjunto abarcan 315 municipios de los diferentes estados comprendidos en la región. Tienen una superficie total de ---- 275,456 Km<sup>2</sup>., es decir, el 60% del Trópico Húmedo, y el 14% de la extensión territorial nacional, y una población total de 8'065,802 hab. a 1980. La cobertura político administrativa, extensión territorial, población y límites de las diferentes llanuras costeras se especifica en el cuadro No. 1.1 y en el plano anexo.

TROPICO HUMEDO: REGIONALIZACION DE LAS  
LLANURAS COSTERAS.



CUADRO No. 1.1.

LLANURAS COSTERAS DEL TROPICO HUMEDO  
 COBERTURA POLITICO-ADMINISTRATIVA, RESPECTO A LOS ESTADOS  
 Y MUNICIPIOS. EXTENSION TERRITORIAL Y POBLACION

LLANURAS COSTERAS	ESTADOS O PARTE DE ELLOS COMPRENDIDOS	No. DE MPIOS. COMPRENDIDOS	EXTENSION TERRITORIAL	POBLACION 1970
Cuenca del Pánuco	Tamaulipas	8	30,963.44	950,276
	Sn. Luis Potosí	10	14,004.93	470,410
	Veracruz	14	4,780.70	126,791
	Hidalgo	2	11,512.21	285,337
			665.60	67,738
Norte de Veracruz	Veracruz	11	7,127.28	411,840
Centro de Veracruz	Veracruz	19	6,184.66	497,769
Cuenca del Papaloapan	Veracruz	29	24,443.48	786,551
	Oaxaca	12	17,462.20	610,764
			6,981.28	175,787
Coatzacoalcos-Uxpanapa	Veracruz	18	13,349.14	397,470
Llanura Tabasqueña	Tabasco	17	28,779.6	870,787
	Chiapas	7	24,661	768,327
			4,118.6	102,460
Llanura de Campeche	Campeche	8	51,833.0	251,556
Llanura de Yucatán	Yucatán	106	39,340.0	758,355
Llanura de Q. Roo	Quintana Roo	7	50,350.0	88,150
Costa de Chiapas	Chiapas	16	10,107.8	348,902
Costa de Oaxaca	Oaxaca	31	12,977.67	254,727
	T O T A L	315	275,456.07	5'616.383

## CAPITULO II

EL SECTOR AGROPECUARIO DEL TROPICO HUMEDO (ZONA GOLFO SURESTE) EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE LA REGION Y DEL PAIS Y ALGUNOS ELEMENTOS DE PROGNOSIS.

El sector agropecuario del Trópico Húmedo, al igual que el nacional, atravesó por una crisis profunda que se prolongó por más de un decenio. Sus manifestaciones centrales fueron una baja en el crecimiento de la producción, la cual en los últimos años mostró una recuperación dinámica, y la pérdida violenta de importancia relativa del sector en la participación del PIB agropecuario nacional y total regional, ésto último debido al mayor dinamismo de los otros sectores. Un crecimiento poblacional en el medio rural bajo condiciones de subempleo o desempleo abierto, que ha deteriorado el nivel de vida de la población y acentuado las tensiones sociales y políticas.

La distribución del ingreso en el sector, partiendo de situaciones de muy alta concentración tiende a agravarse, prevaleciendo una situación donde el 9.5% de la PEA que declaró ingresos absorbía el 51.9% del ingreso, distribuyéndose el restante 48.1% entre el 90.5% de la PEA.

Se espera que la demanda interna de productos agropecuarios registre incrementos superiores a tasas de 3% anual, en los próximos años, destacando el arroz y carne con tasas de 4.2% y 4.5% anual respectivamente. Lo anterior es debido principalmente al crecimiento de la población a tasas mayores de 3% anual. Sin embargo, dadas las características del Trópico Húmedo, como zona propia para el desarrollo del cultivo del arroz y ganadería de cría y engorda para abastecer el mercado interno, es correcto que estos productos sean demandados en mayor volumen que el resto de básicos, los cuales encuentran serias dificultades para su desarrollo en la región.

La participación relativa del Trópico Húmedo y de las llanuras costeras en la demanda nacional, es de 23.67% para el primero y de 12.26% para el segundo. Por otra parte, la población de la Zona Golfo Sureste y de las llanuras costeras representa el 23.7% y 12.0% de la nacional respectivamente.

La oferta de básicos en el Trópico Húmedo si bien ha crecido en los últimos años a tasas relativamente altas, a excepción de frijol que tiene una tendencia decreciente, ello se debe a que el período de análisis, dada la información disponible, parte de volúmenes de producción sumamente bajos. La región, como es lógico destaca en productos propios del trópico y ligados generalmente al proceso agroindustrial, como son la caña de azúcar, cacao, café, etc.

Las expectativas de desarrollo del Trópico Húmedo deben de plantearse de tal manera que sea capaz de cumplir con el papel que le corresponde de acuerdo a su potencial, vocación y apoyo institucional prestado, ya que en el Trópico Húmedo grandes extensiones de tierra agrícola se encuentran actualmente enmontadas o subutilizadas. Además áreas con vocación específica se encuentran utilizadas de diversa manera, obteniendo bajos rendimientos y propiciando la degradación de los recursos naturales.

La política de los últimos años, se ha caracterizado por el apoyo prioritario hacia las zonas temporaleras, considerando particularmente el Trópico Húmedo y las llanuras costeras, donde se encuentran las mayores potencialidades para aumentar la producción agrícola, estimándose que en la Zona Golfo Sureste existen más de 10 millones de hectáreas con tierras de alto y medio potencial agrícola.

## 2.1 La Evolución del Producto Interno Bruto y el Sector Agropecuario del Trópico Húmedo.

Para realizar el análisis de la evolución que ha tenido el PIB total y -- sectorial en la Zona Golfo Sureste (Trópico Húmedo), fue necesario consi-- derar en forma completa la participación de los estados de Tamaulipas, -- San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla y Oaxaca, los cuales intervienen parcialmente en la conformación de la misma, de acuerdo a la división regional - del Plan Nacional Hidráulico utilizada en el presente trabajo; lo ante--- rior se debe a la inexistencia de información desagregada al respecto.

Es necesario destacar que la conformación del PIB del Trópico Húmedo para el año de 1980 no incluye la actividad petrolera que se genera en las Costas del Golfo, ya que se considera que se desarrolla en aguas territoriales de jurisdicción federal.

La participación de la zona Golfo Sureste en la conformación del PIB to-- tal nacional en las dos últimas décadas, ha sido fluctuante, así vemos -- que de 1960 a 1970 pierde importancia relativa al pasar de 21.43% a ---- 18.93%. Para 1980, debido al auge de las actividades petroleras y turísticas fundamentalmente, observamos que su participación es de casi una -- cuarta parte del PIB nacional, al alcanzar 24.53% (ver cuadro No. 2.1 y - Láminas No. 1 y 2).

Sectorialmente las tendencias están más definidas para el sector primario y secundario; ya que mientras el primero tiende a perder importancia relativa en el PIB sectorial nacional, el segundo tiende a ganarla en forma - considerable.

Si para 1960 el sector primario participaba con un 42.54% del PIB nacional sectorial, durante 1970 apenas alcanza el 31.61%, porcentaje que se mantiene para el año de 1980.

Por su parte el sector secundario manifiesta un alza tan violenta como la caída del sector primario, al pasar de 11.76% en 1960 a 29.85 en 1980.

Finalmente el sector servicios mantiene una tendencia ascendente al pasar de 14.28% en 1960 a 19.80% 1980. (ver cuadro No. 2.1 y Láminas No. 3 y 4).

En lo que se refiere a la aportación sectorial en el PIB total del Trópico Húmedo, observamos que el sector primario muestra una tendencia decreciente en su participación relativa, debido fundamentalmente al dinamismo considerablemente mayor que mostraron los sectores secundarios y de servicios en la región.

En orden de importancia, durante el año de 1960, encontramos que el sector primario participó con el 37.21% del PIB total, el terciario con el 32.03% y el secundario con el 30.76%.

En 1970 el sector servicios participa con el 40.48% del PIB total regional, y el secundario con 39.51%. Por su parte el sector primario, aporta durante este año, apenas el 20.01%.

Para 1980 las tendencias descritas anteriormente se acentúan, ya que el sector secundario logra una mayor importancia relativa, 45.38% con la explotación de los recursos petroleros y la generación de energía eléctrica, fundamentalmente, seguido del sector servicios, que con la creación de --

polos turísticos, alcanzó una participación del 43.88%. Por su parte el sector agropecuario apenas participa con un 10.75%. (ver cuadro No. 2.2 y lámina No. 5).

El análisis del PIB total y sectorial en el Trópico Húmedo al relacionarlo con la PEA, nos muestra la baja productividad que existe en el medio rural, ya que absorbe más del 50% de la misma y genera únicamente una décima parte del producto total regional.

## 2.2 El Sector Agropecuario del Trópico Húmedo y el Nivel de Ingresos de la Población.

Dada la escasa información disponible sobre el estado que guarda el nivel y la distribución del ingreso en el medio rural, el análisis del tema --- obliga a derivar, en la medida de lo posible, los datos referentes al sector primario del Trópico Húmedo de los estudios globales existentes.

Aunado a ésto, las encuestas de ingresos adolecen de ciertas fallas en -- sus cuantificaciones para realizar un análisis satisfactorio sobre la situación real de la distribución del ingreso que percibe la población ru-- ral en el Trópico Húmedo, por lo que sólo fue posible estimar la distribu-- ción del mismo para el año de 1969; sin embargo, proporciona una imagen - aproximada al respecto.

En las últimas décadas los intentos que se han hecho por modificar la crí-- tica situación que prevalece en la distribución del ingreso, (reforma --- agraria, obras de infraestructura, etc.) no han dado los resultados espe-- rados, ya que en gran medida, como consecuencia de ello, el impacto provo-- cado fue heterogéneo y polarizante, regionalmente y al interior del sec-- tor en cada una de las regiones, propiciando que la agricultura de subsis-- tencia y los jornaleros vieran deteriorada su participación relativa en - la riqueza nacional, en contrapartida a la agricultura comercial, acen--- tuando el carácter dual del sector agropecuario y con ello la desigual -- distribución del ingreso.

Es así como podemos observar que el 69% del total de la PEA del Trópico -

Húmedo que declaró ingresos, recibía menos del salario mínimo, el 29.4% entre uno y cinco veces el mínimo y solamente el 1% tenía ingresos mayores a 5 veces el salario mínimo. Absorbiendo en este mismo orden el 22.4, -- 55.2 y 22.4% del ingreso total.

En tanto que a nivel nacional el 49.9% de la PEA total recibió menos del salario mínimo., lo que significa absorber el 12.6% del ingreso total. -- 48.5% recibió entre el mínimo y cinco veces éste y el 1.6% tuvo entradas de más de cinco veces el salario mínimo, absorbiendo el 64.7% y 22.7% -- del ingreso respectivamente.

Esta situación se torna aún más grave en el sector agropecuario del Trópico Húmedo, donde los niveles de pauperismo son alarmantes, ya que el 90% de la PEA que declaró ingresos recibía menos del salario mínimo, absorbiendo apenas el 48.1% del total de ingresos del sector. En contrapartida, el grupo de mayores ingresos, constituido por el 0.6% de la PEA agropecuaria absorbían el 25.9% del ingreso. El restante 26% se distribuyó entre el 8.9% de la PEA. Es decir el 9.5% de la PEA absorbía el 51.9% del ingreso, mientras que el 90.5% tenía acceso únicamente al 48.1% del ingreso estimado. (ver cuadro No. 2.3 y 2.4).

El análisis de la evolución sobre la concentración del ingreso agropecuario a nivel nacional, muestra una tendencia clara hacia la acentuación -- del fenómeno, según se afirma en el Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario y Forestal 1981-1985 formulado por la SARI, de tal forma que es válido suponer, aún a pesar de las medidas tomadas en los últimos años, para corregir dicha tendencia, al diseñar una estrategia de apoyo prioritaria en las zonas temporaleras, que la situación en el Trópico Húmedo no se ha modificado sustancialmente.

## 2.3 El Sector Agropecuario del Trópico Húmedo como Proveedor de Alimentos y Materias Primas para la Industria.

### 2.3.1 La Demanda de Productos Básicos Alimenticios y la Situación Nutricional.

De acuerdo con el perfil alimentario del país configurado por el Sistema Alimentario Mexicano, conjuntamente con el Instituto Nacional de la Nutrición durante el segundo semestre de 1979, podemos afirmar que la situación nutricional en México es grave, ya que según este estudio en las zonas rurales aproximadamente el 90% de la población padece sub-consumo calórico y protéico en algún grado, y el 45% de esta población padece un déficit calórico grave, que va del 25% al 40% con respecto al mínimo normativo, que es de 2,750 calorías diarias por persona.

En lo que respecta al Trópico Húmedo la situación que prevalece es la siguiente: en la Zona Golfo el consumo de calorías es de alrededor de 1900 per-cápita diarias. Donde es particularmente grave el subconsumo de calorías es en el sureste, existiendo un promedio de consumo per-cápita diario de 1,577.

A partir de este universo, el SAM, ha implantado una serie de políticas, que ligan las necesidades de proporcionar a la población 2,750 calorías y 80 gramos de proteínas diaria per-cápita con las posibilidades de producción, es decir, con el potencial y las metas productivas de la agricultura, la ganadería, la pesca y la industria alimentaria.

Para lograr ésto se ha impulsado a través de los medios de difusión, una campaña permanente de promoción y educación alimentaria, orientada a corregir los hábitos de consumo, de tal forma que los consumidores identifiquen la satisfacción de sus necesidades alimenticias con los productos que el SAM impulsa en la llamada canasta Básica Recomendable, la cual se intenta distribuir a precios que la hagan accesible a toda la población 1/.

En caso de funcionar la política alimentaria del SAM, para el año 2000 la demanda de básicos alimenticios, modificaría sustancialmente la tendencia que ha manifestado en la última década. A excepción del maíz, la demanda del trigo, arroz, frijol, azúcar y carne (bovino, porcino, ovicaprino y aves), disminuiría considerablemente. En el cuadro No. 2.5, se puede apreciar en forma aproximada la demanda que existiría en base a los mínimos nutricionales planteados por la política del Sistema Alimentario Mexicano.2/.

Por otra parte en el Cuadro No. 2.6 se puede apreciar la demanda que existiría en caso de mantenerse, relativamente, las tendencias de incremento poblacional, concentración del ingreso y hábitos alimenticios.

1/ SAM.- Planteamiento de metas de consumo y estrategia de producción de alimentos básicos.

2/ Naturalmente, el SAM considera una dieta balanceada y variada que incluye mariscos, frutas, verduras, pescado, etc., por lo cual la demanda de los básicos alimenticios analizados en este trabajo es notoriamente más baja que la estimada por la CPNH.

Sin embargo, al parecer las tendencias antes señaladas no muestran modificaciones sustanciales, por lo que se espera que las estimaciones de demanda realizadas por la Comisión del Plan Nacional Hidráulico, prevalezcan al año 2000.

De ser así la tasa de crecimiento media anual de la demanda en las dos próximas décadas de los principales básicos alimenticios, sería la siguiente:

La demanda de maíz se incrementará a una tasa de 3.2% anual, trigo 3.5%, arroz 4.14%, frijol 3.0%, azúcar 3.6% y carne 4.5%; tanto a nivel nacional, del Trópico Húmedo y llanuras costeras. (Ver cuadro No. 2.6).

Para el año 2000 la participación relativa de la demanda del Trópico Húmedo y las llanuras costeras en la nacional, sería de 23.67% para el primero y de 12.26% para el segundo, en todos los productos.

Por su parte, la participación de la demanda de las llanuras costeras significa un 51.8% de la del Trópico Húmedo. (Ver cuadro No. 2.6).

### 2.3.2 El Sector Agropecuario del Trópico Húmedo como Proveedor de Materias Primas para la Industria.

La importancia que tiene el Trópico Húmedo como proveedor de materias primas para la industria, se desprende de las características

propias de la región, de su potencialidad, vocación y uso actual del suelo. De esta manera encontramos que el sector agropecuario destaca en la producción de determinadas materias primas para la industria.

De acuerdo a su importancia encontramos que la Zona Golfo Sureste provee de materia prima a la industria azucarera del país en un 58%, de cacao y fibras de henequén en un 97% y de café en un 47%. (ver cuadro No. 2.7).

En este mismo orden las llanuras costeras participan con un 36%, 97%, 96% y 12% respectivamente.

Por lo que respecta a la fabricación de aceites vegetales y otros productos del ramo alimentario, el Trópico Húmedo participa en el contexto nacional con el 12% de soya, 16% de cártamo, 12% de semilla de algodón y 7% de ajonjolí. El sorgo y la alfalfa se procesan y son convertidos en alimento para ganado, su participación es del 7 y 8% respectivamente. Finalmente, la región aporta a la industria cervecera un 3.28% de la producción de cebada nacional (ver cuadro No. 2.7).

La leche que produce la región es procesada en plantas pasteurizadas y deshidratadoras, para el año de 1980 la producción del Trópico Húmedo rebasó los 1,300,000 miles de litros, lo que significó un 20% aproximadamente de la producción nacional.

Cabe mencionar que el Trópico Húmedo ha destacado en la producción forestal, fundamentalmente en lo que se refiere a maderas preciosas y corrientes tropicales, aportando una quinta parte de la producción nacional maderable.

### 2.3.3 La oferta de Productos Agropecuarios.- Participación del Trópico Húmedo.

En el proceso económico nacional, corresponde al sector agropecuario, entre otras funciones, proveer de alimentos a la población y de materias primas a la industria.

El adecuado cumplimiento de dichas funciones, depende de factores internos y externos, como son la disponibilidad de tierras, insumos, y del nivel tecnológico, que se reflejará necesariamente en el uso y combinaciones adecuadas de insumos, así como en los rendimientos.

Con las características que prevalecen en la Zona Golfo Sureste, es comprensible que su aportación a la oferta nacional interna, es decir, sin considerar las importaciones, sea relativamente baja en granos básicos y oleaginosas. Destacando únicamente en productos propios del trópico.

La participación de la Zona Golfo Sureste en la oferta nacional de granos básicos fue de una quinta parte, 20% aproximadamente. La misma situación prevalece en cuanto a carne de bovino, porcino, ovicaprino y aves, al aportar un 21%.

En lo que se refiere a productos básicos alimenticios propios de la zona como el azúcar, el aporte del Trópico Húmedo es significativo ya que participa con un 66% de la oferta nacional.

Por otro lado, de las oleaginosas que se producen en la región el Trópico Húmedo participa con un 12.7% en la oferta nacional.

Aporta, como ya se mencionó con anterioridad más del 95% de cacao y henequén, 58% de caña de azúcar y 47% de café.

Las llanuras costeras en este sentido participan con 9.26% de granos básicos y 10.9% de oleaginosas. (Ver cuadro No. 2.7 y 2.8).

#### 2.3.4 Balance de Oferta y Demanda.

El sector agropecuario a nivel nacional había perdido en los últimos años la capacidad para proveer de alimentos y algunas materias primas a la economía mexicana, capacidad que se ha venido recuperando, sobre todo en el renglón de alimentos básicos. El objeto de este análisis consiste en señalar la participación de la Zona Golfo Sureste y Llanuras costeras en el cumplimiento de estas funciones fundamentales del sector con el resto de la economía y comentar los esfuerzos que se tendrán que hacer a futuro para continuar satisfaciendo las necesidades en este renglón.

Durante el año de 1980 el país fue deficitario en la mayoría de básicos alimenticios. De acuerdo a las estimaciones de demanda realizadas por la C.P.N.H., en trigo, arroz, frijol y azúcar, los dé-

ficit fueron de 112, 150, 444 y 25 miles de toneladas respectivamente.

Si bien dichas estimaciones consideran que la producción de maíz -- fue superior a la demanda, sin considerar el consumo animal de dicho grano, durante este año el país importó 4,187 miles de toneladas.

De la misma manera, el país fue deficitario en leche, teniendo que importar 3,978,458 miles de litros. 1/

Únicamente en lo que se refiere a carne el país fue superavitario. Vista la oferta en su conjunto, es decir, bovinos, porcinos, ovica prinos y aves, el saldo positivo es de 814 miles de toneladas. -- (ver cuadro No. 2.9).

En base a los consumos per-cápita obtenidos de la demanda calculada por la C.P.N.H., se estimó la misma para el Trópico Húmedo y -- las llanuras costeras. Con todas las limitantes que ello implica, permite formarnos una idea general de la participación de los mismos en el balance nacional de oferta y demanda.

El Trópico Húmedo una vez satisfecha su demanda real de maíz, ---- arroz, azúcar y carne, aporta al resto del país 507, 12, 1,084 y

-----  
1/ SARH.- D.G.E.A.- Consumos aparentes elaborados con datos de la Coordinación de la Subsecretaría de Ganadería.

131 miles de toneladas respectivamente, lo que significa el 16.28, 7.69, 63.47 y 22.0% de su producción en ese mismo orden.

En el caso del trigo y frijol, tiene que obtener del resto del país 662 miles de toneladas del primero y 204 miles del segundo.

La producción de leche de bovino en el Trópico Húmedo también es de deficitaria, ya que su producción cubre apenas alrededor de un 50% de su demanda.1/.

Las llanuras costeras, para satisfacer su demanda tienen que obtener del resto del país 346 mil toneladas de trigo y 117 mil de frijol. Aportando, por otra parte a la demanda nacional 16 mil toneladas de maíz, 80 mil de arroz y 736 mil de azúcar, lo que significa, 1.2%, 52.3% y 70.0% de su producción respectivamente.

En lo que respecta a los productos que no tienen consumo humano directo, relacionados con el Trópico Húmedo, el país fue deficitario en semilla de algodón, alfalfa, sorgo, soya y cebada, viéndose obligado a importar 143, 106, 522, 174 miles de toneladas respectivamente.

En el caso del cacao, café y henequeén el país fue superavitario, generando incluso excedentes exportables.

---

1/ La demanda de Leche en el Trópico Húmedo se calculó en base a -- los consumos aparentes nacionales proporcionados por la SARH, -- D.G.E.A., 1980.

En función de la baja producción de oleaginosas y sorgo que existen en el Trópico Húmedo y las llanuras costeras, se deduce que la demanda de aceites y alimentos que se elaboran a partir de estos productos, es superior a la posible producción de los mismos con la materia prima generada en la región.

Finalmente el Trópico Húmedo, es superavitario en café, cacao y henequén, los cuales a excepción del café, se producen en su totalidad en la zona, creando así mismo todos los excedentes exportables.

Atendiendo al análisis anterior, las expectativas a nivel nacional y regional se presentan para el año 2000 de la siguiente manera:

En relación al año de 1980, la demanda nacional de maíz, trigo y azúcar se duplicará, de tal forma que la producción tendrá que elevarse para satisfacerla a 20,700, 5,800 y 4,715 miles de toneladas respectivamente.

La demanda de arroz, frijol y carne se incrementará en un 125, 184 y 141% en ese mismo orden.

El Trópico Húmedo para el año 2000 tendrá que satisfacer demandas de 4,905, 1,381, 323, 617, 1,263 y 1,116 miles de toneladas de maíz, trigo, arroz, frijol, azúcar y carne respectivamente.

Las diferencias entre oferta y demanda y su evolución al año 2000 a nivel nacional, Trópico Húmedo y llanuras costeras se expresa -

en los cuadros No. 2.6 y 2.9.

Es evidente que la participación del Trópico Húmedo en la satisfacción de la demanda, sobre todo de alimentos básicos, debe desarrollarse, en función del potencial de tierras agrícolas que existen en la zona, de su vocación y de los apoyos institucionales y tecnológicos que se le presten, esperándose que la producción de productos propios del trópico crezca a una tasa superior a la de la demanda, y de la de los básicos a excepción del trigo, al menos satisfaga la demanda regional.

#### 2.4 El Sector Agropecuario del Trópico Húmedo como Fuente de Divisas.

El Sector Agropecuario del Trópico Húmedo, debido a la fluctuante situación de los mercados internacionales, ha venido perdiendo importancia en cuanto a la diversificación de las exportaciones. Sin embargo, a pesar de ello, ha logrado captar divisas y ayudar de esta manera al desarrollo del país.

En la actualidad son cuatro los productos que mayor importancia tienen como generadores de divisas: cacao, henequén, café y miel de abeja.

En 1980 el Trópico Húmedo cubrió la demanda interna y generó la totalidad de los excedentes exportados de cacao, los cuales ascendieron a 15 mil toneladas, destinándose fundamentalmente a Estados Unidos, Chile y Austria.

De la misma forma, en lo que se refiere al henequén, la región produjo la totalidad del excedente exportado, el cual alcanzó un volumen de 18 mil toneladas, teniendo como principal mercado los Estados Unidos.

México exportó el 71% del total de su producción de café, en la cual participa el Trópico Húmedo con un 48%.

La producción de miel de abeja en la Zona Golfo Sureste, alcanzó en el citado año 40,500 toneladas, las cuales se comercializan en el mercado internacional casi en su totalidad. Fundamentalmente en Alemania, Japón, Estados Unidos y Puerto Rico.

Dicha producción representa el 61.54% de la producción nacional.

Cabe destacar que la totalidad de la producción de cacao y henequén se produce en las llanuras costeras, así como la mayoría de miel de abeja.

Aunque tienen menor importancia, es necesario mencionar que de la región golfo norte se exportan productos seleccionados a la Unión Americana de tomate, cebolla, sandía, melón, mango y aguacate.<sup>1/</sup>

De la región pacífico sur (Oaxaca) se llevan al mercado internacio-

-----  
<sup>1/</sup> Programa de planeación de la Cuenca del Pánuco.

nal, aceite esencial de limón, mascabado de caña de azúcar, productos enlatados de piña y mezcal (bebida alcohólica)1/.

De la llanura tabasqueña se exporta pimienta, la producción en su totalidad, la cual alcanzó en 1978, 1,295 ton.2/.

Las expectativas de las exportaciones dependen de la evolución futura del mercado internacional, de tal forma que podemos afirmar - que la producción de los productos exportables, dependerá de la expansión que presente el mismo.

## 2.5 Recursos Naturales.

El territorio de la Zona Golfo Sureste (región del Trópico Húmedo), se localiza en la región tropical húmeda y subhúmeda de la República Mexicana, con precipitaciones de 3000 mm en las zonas subhúmedas y hasta de 5000 en las partes más lluviosas. Cuenta con grandes reservas de suelos, agua y energéticos, concentrados principalmente en la franja de la planicie costera del Golfo y la Costa de Chiapas. Además dispone de reservas de otros recursos naturales, - como son las zonas silvícolas, algunos minerales y un gran potencial para aprovechamientos hidroeléctricos y turísticos. A lo largo de la planicie costera del Golfo, se encuentran suelos con posibilidades de explotación agropecuaria. De los 30.0 millones de hectáreas ya estudiadas, 5.8 son suelos de alta productividad agrícola, 5.9 millones de media productividad y 16.3 de baja productividad. (ver cuadro No. 3.2).

-----

1/. SARH.- Representación en el Estado de Oaxaca.

2/. SARH.- Plan de desarrollo Agropecuario y Forestal del Estado de Tabasco, 1982-1988.

Se distinguen 26 ríos principales, 20 en la vertiente del Golfo de México y 6 en la del Océano Pacífico, que en total conducen 280 -- mil millones de m<sup>3</sup> anuales, que representan el 70% del escurrimiento medio anual del país.

En cuanto a las aguas subterráneas, se ha estimado que para la Zona Golfo Sureste la recarga media anual de sus acuíferos es del orden de 14,200 millones de m<sup>3</sup> 1/, existiendo actualmente una explotación de 1,300 millones de m<sup>3</sup>. Se espera que para el año 2000 -- sea de 3,900 millones de m<sup>3</sup>.

Al Sur de la Península de Yucatán, noroeste de Chiapas, sur de Tabasco y sureste de Veracruz, se ubican las principales zonas de -- bosques tropicales cuya extensión total 19,302 millones de ha., -- representan el 42% en el Trópico Húmedo (cuadro No. 3.3). Poco --- más del 50% lo constituyen áreas susceptibles de explotación forestal 2/.

La parte mayor de las reservas probadas de petróleo y gas de la - República Mexicana se localizan en la planicie costera del Trópico Húmedo y el litoral del Golfo de México. Los centros productores de petróleo más importantes de la zona se encuentran en Veracruz, Tabasco, Chiapas y Campeche. Existiendo además reservas probadas en la mayor parte de los estados del trópico y en aguas te--

-----  
1/ Se incluyen 13,000 millones de m<sup>3</sup> de escurrimiento subsuperficial de la Península de Yucatán.

2/ Fuente: SARH, Subsecretaría Forestal y de la Fauna. Cifras estadísticas de la producción forestal, 1979 (datos preliminares) ("México estadística, económica y social por entidad federativa, 1981, S.P.P.).

territoriales del Golfo de México.

En 1981 1/ según las categorías utilizadas por Pemex, las reservas probadas totales de hidrocarburos en el territorio nacional fueron de 67,830 millones de barriles. A la misma fecha, las reservas -- probables se establecieron en 45 mil millones de barriles, y las -- potenciales, que también incluyen a las anteriores en 250 mil millones de barriles. De estas reservas se estima que más del 90% se ubica en el Trópico Húmedo.

La producción de crudo y condensado 2/ en 1980, de la Zona Golfo - Sureste (Trópico Húmedo), fue de 1,941,970 barriles diarios, en -- tanto que la producción nacional total fue de 1'942,238 barriles.- La producción diaria de gas 2/ en la región, fue de 94.6 millones de m<sup>3</sup> en tanto que la nacional fue de 100.7 millones de m<sup>3</sup>.

El potencial minero de la zona se localiza en las Zonas montañosas al oriente de San Luis Potosí, sur de Tamaulipas y en los estados de Oaxaca y Chiapas.

La producción de oro y plata es de relativa importancia en el Estado de Oaxaca. Por otra parte, existen reservas de uranio y minerales radioactivos susceptibles de inmediata extracción, igualmente reservas de azufre, así como minerales no metálicos como el potasio y metales ligeros como el aluminio. Concentraciones de carbón de piedra en Oaxaca y Chiapas, factibles de usar como combustible pa-

-----  
1/ Fuente: 5 años de realizaciones en la Industria Petrolera PE-- MEX 1977-1981.

2/ Fuente: Petróleos Mexicanos. Anuario Estadístico, 1980.

ra plantas termoeléctricas y se perfila la explotación a gran escala del asbesto en el Estado de Oaxaca.

El potencial hidroeléctrico susceptible de utilizarse en la Zona - Golfo Sureste es de 94,527 millones de KWH, que representa más de la mitad del potencial hidroeléctrico del país, en la Cuenca del - Grijalva Usumacinta se localiza el 30% y el 14% en la región Papaloapan.

A pesar de que los litorales del Trópico Húmedo no se han explotado a gran escala la producción de pesca aporta el 35% de la producción nacional siendo muy variada y con productos de alto valor comercial.

La zona dispone además de una superficie de 1.34 millones de ha. - de cuerpos de agua dulce, tanto artificiales como naturales que -- son susceptibles de aprovechamiento, 9 distritos de acuacultura y 6 estaciones piscícolas.

## 2.6 Población y Condiciones Sociales

La población estimada en 1980 para la Zona Golfo Sureste, fue de - 15'994,512 habitantes que representó el 23.7% del total nacional - con una densidad de 35 hab/km<sup>2</sup>.

En el cuadro No. 2.10 se aprecia la evolución de la población por décadas tanto para México en su conjunto, como para la Zona Golfo Sureste (Trópico Húmedo). En el caso de México, la población de - 1970 tanto total, como urbana y rural, se obtuvo del IX Censo Gene

ral de Población y Vivienda (1970 SIC); para 1980 la población -- total fue tomada del X Censo General de Población y Vivienda (según datos preliminares, Agosto 1981, S.P.P.); para las siguientes décadas 1980-1990 y 2000, la población total se proyectó con las siguientes tasas de crecimiento: 3.2 y 3.0 respectivamente, dichas tasas fueron calculadas por la CPNH 1/ tomando en cuenta la hipótesis baja, la cual supone disminución en la tasa bruta de reproducción como consecuencia de los programas de planeación familiar intensos de alcance nacional. La población urbana y rural para los años 1980, 1990 y 2000 se obtuvieron de la misma -- fuente.

Para la Zona Golfo Sureste (Trópico Húmedo), la población total, urbana y rural de 1970, se tomó del IX Censo General de Población y Vivienda por Estados (1970, SIC) 2/, en tanto que para -- las décadas siguientes, la población total, urbana y rural está basada en proyección realizadas por la Dirección de la Zona Golfo Sureste de la CPNH. Dichas proyecciones se encuentran a nivel regional, para fines del presente estudio se integraron a nivel de estado, de donde se obtuvieron diferentes tasas para los estados que integran la región; resultando las siguientes tasas de crecimiento para la zona en su conjunto: 3.5; 3.3 y 2.9% para las décadas 1970-1980, 1980-1990 y 1990-2000 respectivamente. -- Estas mismas tasas de crecimiento calculadas por estado, fueron aplicadas en las llanuras costeras según su integración.

-----  
 1/ ("Proyecciones de Población 1970-2000", pág. 63).

2/ En este caso no se consideran los datos preliminares del X -- Censo General de Población (1980) debido a que aún los estados no se encuentran desglosados por municipios.

De acuerdo a la evolución (Cuadro No. 2.10), de la población censada en 1970 y la proyectada al año 2000 se estima que ocurrirá un proceso migratorio de las partes altas de la Zona Golfo Sureste a las planicies. En el período 1970-1980 la tasa de crecimiento demográfico en las planicies fue de 3.5% en tanto que en el resto del Trópico fue de 3.3% anual.

Esta diferencia sólo podría explicarse por corrientes migratorias hacia las planicies donde la existencia de suelos, agua, infraestructura adecuada, potencial energético y turístico, brindan una mayor oportunidad relativa para el desarrollo de actividades productivas.

La hipótesis de la década 1990-2000 considera una tasa de crecimiento para la Zona Golfo Sureste, ligeramente inferior a la de México en su conjunto; sin embargo, cabe señalar que si se toma en cuenta la tendencia histórica de crecimiento demográfico, y si a ello se agrega la expansión de la economía en la región, prevista en los planes sectoriales de desarrollo industrial, energético y urbano, las tasas de crecimiento por efecto de atracción migratoria, serían similares o mayores que las de México en su conjunto.

Actualmente el 50% de la población total, 1/ corresponde al área rural, el 50% restante es urbano (población urbana se considera aquella que vive en poblados mayores de 2,500 habitantes). No

-----  
1/ X Censo General de Población y Vivienda (datos preliminares, 1981 SPP).

obstante la categorización censal, se estima que la población vinculada a las actividades agrícolas supera ampliamente al 50%.

Las proyecciones realizadas en base a las hipótesis mencionadas anteriormente, muestran que para el año 2000 la población urbana superaría el 60% (ver cuadro No. 2.11). Estimaciones aceptables, dado el desarrollo previsto por los planes sectoriales de desarrollo que significaría el crecimiento dinámico de las grandes ciudades y el surgimiento de nuevas concentraciones poblacionales. Las implicaciones que significaría este comportamiento demográfico, se examinan más adelante cuando se trata de la población económicamente activa.

La población del Trópico Húmedo al igual que la nacional, es predominantemente joven (ver cuadro No. 2.12). La población menor de 12 años representa el 64.6%, hecho que se explica por el descenso en las tasas de mortalidad infantil, atribuible al incremento de los servicios de salud en la última década y a la persistencia de la alta fecundidad. Ello implica una gran proporción de población dependiente y altos requerimientos de inversión en los servicios educativos, de salud, vivienda, etc. Por otro lado, plantea para el futuro la necesidad de una alta generación de empleos.

La población económicamente activa de la zona, representó el 28% de la población total, en números absolutos alcanzó 3'173,962 -- personas.<sup>1/</sup> Esta tasa de participación es mayor que la del país en su conjunto (27%) hecho explicable por la mayor participación de los niños en el trabajo.

-----

<sup>1/</sup> IX Censo General de Población y Vivienda (1970, SIC).

En lo que respecta a la estructura de la población total económicamente activa según actividades, el 58% corresponde al sector -- primario, es decir, agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pezca. El 15% a actividades secundarias como son las de transformación, construcción, extractiva, petróleo, electricidad, y el -- restante, 27% corresponde a actividades terciarias, servicios y -- otros. Dentro de las actividades primarias, sin duda, la mayor -- parte de la población económicamente activa es dependiente del -- sector agropecuario y forestal. Conforme a algunos elementos de -- pronósis se prevee que el crecimiento de las actividades secundarias y terciarias será muy dinámico en las próximas décadas y -- alterará la actual estructura. No obstante ello, la mayor respon-- sabilidad en la generación de empleo para el futuro, continuará -- descansando en el sector agropecuario forestal, basta para verifi-- car esta afirmación observar el crecimiento de la fuerza de traba-- jo en términos absolutos; lo que muestra la imperiosa necesidad -- de acelerar el desarrollo y la utilización de todos los recursos. (ver cuadro No. 2.13).

Las condiciones sociales de la población del Trópico Húmedo son -- unas de las de menor nivel de la República Mexicana.

En efecto el 32% 1/ de la población de 10 años del Trópico Húmedo era analfabeta, mientras que para el conjunto de la población -- mayor de 10 años del país, la población analfabeta representó el 20%. Sólo el 52% de la población mayor de 6 años asistió a es--

-----  
 1/ Datos del IX Censo General de Población y Vivienda 1970 SIC.

cuelas primarias y el 6% a escuelas post-primarias, lo que significa que más del 40% de este grupo de población no asistía a centro educativo alguno. No obstante que durante la última década se han incrementado fuertemente los servicios de educación, se estima que a la fecha los niveles de analfabetismo aún no han sufrido alteraciones sustantivas si se considera la evolución -- cronológica de la población y el consecuente incremento de adultos analfabetos.

A pesar de la situación anotada con respecto al analfabetismo, en la región existe una alta capacidad instalada para la educación secundaria y superior, particularmente para esta última. Todas las capitales estatales cuentan con sistemas universitarios, a excepción de Quintana Roo; existen además centros de formación superior especializados.

Lo señalado con respecto a la educación en el Trópico Húmedo, constituye un serio problema que amerita ser estudiado profundamente y detenidamente para identificar los elementos causales que vienen generando esa situación y en particular el desfase entre la educación básica y superior, lo que aparentemente denotaría una connotación elitista.

Con respecto a otros indicadores relativos a las condiciones de vida, según el IX Censo General de Población y Vivienda, del total de viviendas registradas, el 49% disponían de un sólo cuarto habitando en ellas el 66% de la población. Es interesante observar que el 75% de las viviendas eran propiedad de los -

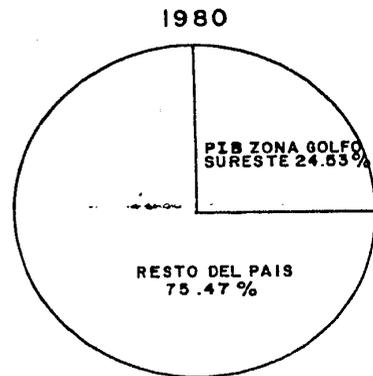
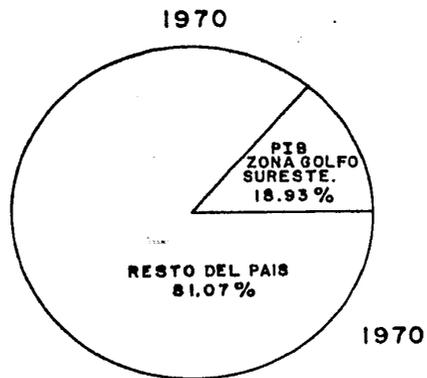
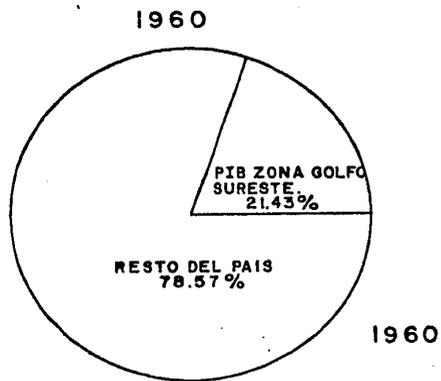
usuarios, hecho que se explica por la preponderancia del sector rural. En promedio, el número de personas por vivienda era de 5.6, lo que indica un alto índice de hacinamiento, más aún si se considera que no todas las familias están conformadas por el mismo número de personas.

Por otra parte del total de viviendas, solamente el 46% contaban con agua potable, 30% con drenaje y 44% con energía eléctrica.

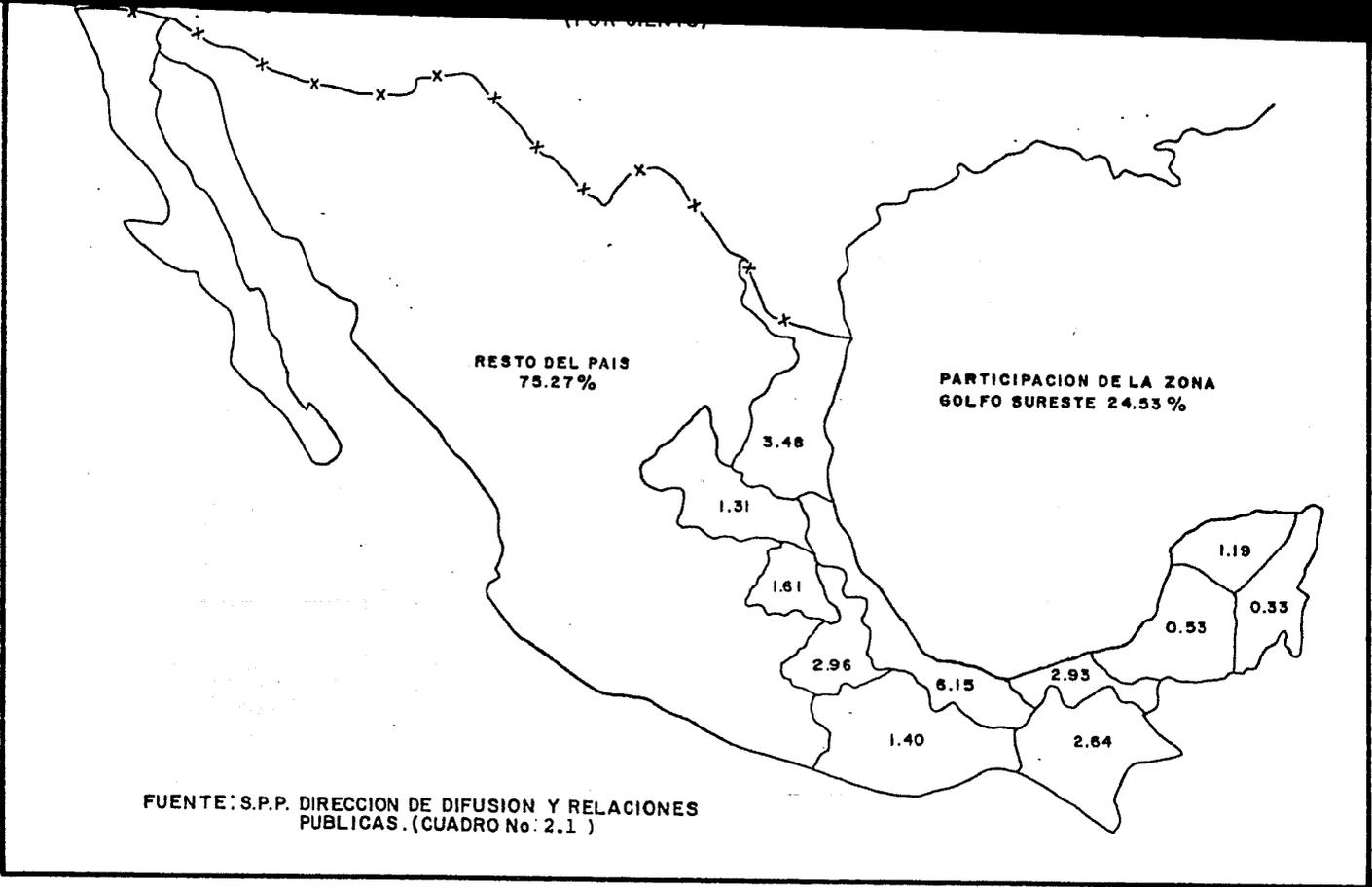
PARTICIPACION RELATIVA DE LA ZONA GOLFO SURESTE EN EL PIB NACIONAL  
 TOTAL Y SECTORIAL 1960 - 1980  
 (PORCIENTO)

S E C T O R	1 9 6 0		1 9 7 0		1 9 8 0	
	NACIONAL	ZONA GOLFO SURESTE	NACIONAL	ZONA GOLFO SURESTE	NACIONAL	ZONA GOLFO SURESTE
TOTAL	100	21.43	100	18.93	100	24.53
SECTOR I	100	42.54	100	31.61	100	31.57
SECTOR II	100	11.76	100	21.89	100	29.85
SECTOR III	100	14.28	100	12.94	100	19.80

FUENTE: Elaborado en base a información de Unikel Luis, "El Desarrollo Urbano de México", Colegio de México 1976, Cuadros VI-A7 y VI-A8 para los años de 1960-1970  
 S.P.P- Dirección General de Difusión y Relaciones Públicas para el año de 1980.



FUENTE: CUADRO No 2.1



RESTO DEL PAIS  
75.27%

PARTICIPACION DE LA ZONA  
GOLFO SURESTE 24.53%

3.48

1.31

1.61

2.96

6.15

1.40

2.64

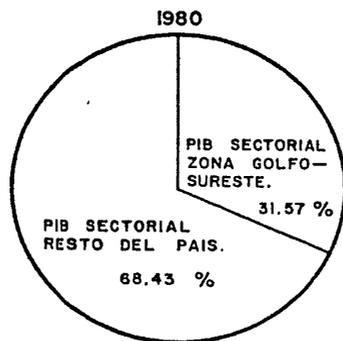
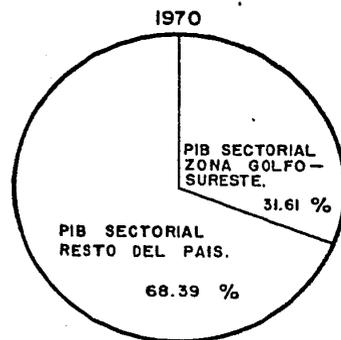
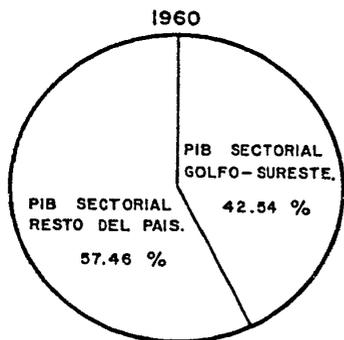
2.93

0.53

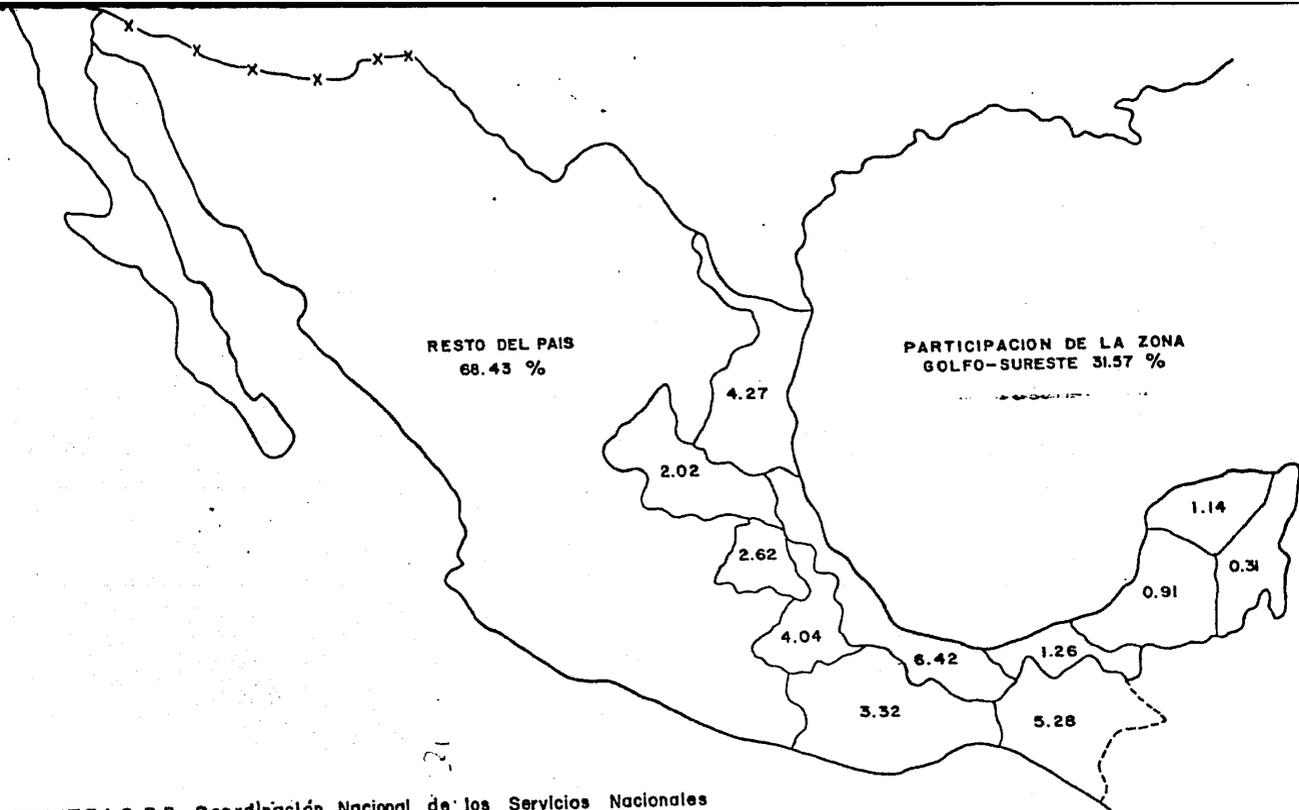
1.19

0.33

FUENTE: S.P.P. DIRECCION DE DIFUSION Y RELACIONES  
PUBLICAS. (CUADRO No: 2.1)



FUENTE: CUADRO No. 2.1



FUENTE: S.P.P. Coordinación Nacional de los Servicios Nacionales  
de Estadística, Geografía e Informática. (CUADRO No. 2.1)

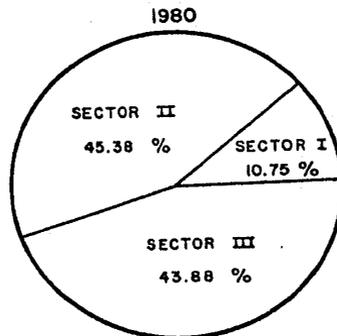
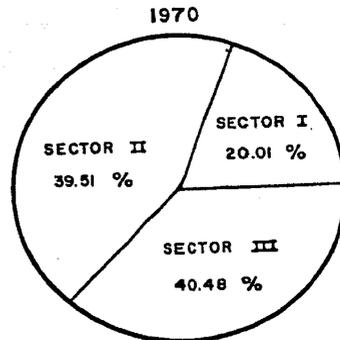
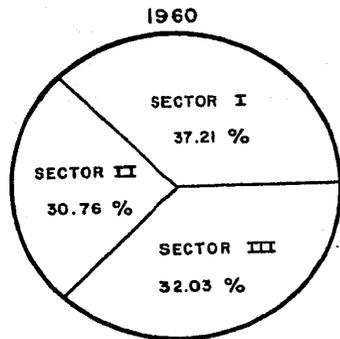
CUADRO No. 2.2

PARTICIPACION RELATIVA SECTORIAL EN EL PIB TOTAL DE LA  
ZONA GOLFO SURESTE 1960 - 1980  
(PORCIENTO)

SECTOR	1960	1970	1980
T O T A L	100	100	100.0
Sector I	37.21	20.01	10.75
Sector II	30.76	39.51	45.38
Sector III	32.03	40.48	43.88

FUENTE: Citada en el Cuadro No. 2.1

ZONA GOLFO-SURESTE (TROPICO HUMEDO) EVOLUCION  
DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (1960-1980)



CUADRO No. 2.3.

MEXICO, TROPICO HUMEDO: DISTRIBUCION DEL INGRESO POR GRUPO DE PEA CON  
INGRESO BASADO EN EL SALARIO MINIMO DE 1969. TOTAL Y AGROPECUARIO  
(DISTRIBUCION PORCENTUAL)

ENTIDAD FEDERATIVA	T O T A L						A G R O P E C U A R I O						COEF. GINI	PARTICIP. EN EL INGRESO- TOTAL DECLA RADO.
	P MENOR AL SM	E ENTRE SM Y 5 SM	A MAYOR DE 5 SM	I MENOR AL SM	N ENTRE SM Y 5 SM	G MAYOR DE 5 SM	P MENOR AL SM	E ENTRE SM Y 5 SM	A MAYOR DE 5 SM	I MENOR AL SM	N ENTRE SM Y 5 SM	G MAYOR DE 5 SM		
Campeche	63.1	36.3	0.6	23.1	59.8	17.1	80.8	18.1	1.1	38.6	35.8	25.6	0.46	35.1
Chiapas	84.1	15.0	0.9	33.7	37.8	28.5	92.5	6.9	0.6	49.4	22.6	28.0	0.45	52.7
Hidalgo	75.0	24.1	0.9	26.4	48.0	25.6	93.3	6.1	0.6	49.7	19.4	30.9	0.45	36.8
Oaxaca	85.5	13.8	0.7	33.8	37.1	29.6	94.5	5.0	0.5	52.7	19.5	27.8	0.43	46.9
Puebla	71.5	27.6	0.9	24.1	54.4	21.5	93.9	5.6	0.5	54.7	19.7	25.6	0.41	28.2
Q. Roo	74.7	24.7	0.6	21.8	62.7	15.5	79.3	20.3	0.4	43.7	41.8	14.5	0.38	31.2
S.L.P.	71.0	28.1	0.9	24.6	54.7	20.7	91.7	7.7	0.6	49.0	25.2	25.8	0.45	30.2
Tabasco	67.5	31.6	0.9	24.3	57.1	18.6	88.1	11.3	0.6	50.1	29.5	20.4	0.40	30.2
Tamaulipas	42.7	55.5	1.8	10.4	66.6	23.0	72.1	26.7	1.2	27.5	45.2	27.3	0.51	21.1
Veracruz	63.4	35.6	1.0	20.5	60.0	19.5	88.1	11.3	0.6	49.4	27.2	23.4	0.45	29.4
Yucatán	75.0	24.0	1.0	25.4	46.1	28.5	94.1	5.4	0.5	51.8	19.0	29.2	0.44	29.8
<b>TOTAL T.H.</b>	<b>69.6</b>	<b>29.4</b>	<b>1.0</b>	<b>22.4</b>	<b>55.2</b>	<b>22.4</b>	<b>90.5</b>	<b>8.9</b>	<b>0.6</b>	<b>48.1</b>	<b>26.0</b>	<b>25.9</b>	<b>N.D.</b>	<b>29.5*</b>
<b>NACIONAL</b>	<b>49.9</b>	<b>48.5</b>	<b>1.6</b>	<b>12.6</b>	<b>64.7</b>	<b>22.7</b>	<b>83.4</b>	<b>16.0</b>	<b>0.6</b>	<b>39.8</b>	<b>37.0</b>	<b>23.7</b>	<b>0.47</b>	<b>18.0</b>

FUENTE: Elaborado en base a información del Plan Nacional Hidráulico  
1981 Anexo 1, Cuadros VI.1.1, VI.1.2 y VI.1.3

\* Estimado.

CUADRO No. 2.4

MEXICO, TROPICO HUMEDO: DISTRIBUCION DEL INGRESO, RELACION PEA INGRESO DECLARADO EN EL TOTAL SECTORIAL, SECTOR AGROPECUARIO Y NO AGROPECUARIO 1969

ENTIDADES DEL TROPICO HUMEDO	TODOS LOS SECTORES			SECTOR AGROPECUARIO			SECTOR NO AGROPECUARIO		
	PEA (MILES)	INGRESO (MILLONES \$)	COEF. GINI	PEA (MILES)	INGRESO (MILLONES \$)	COEF. GINI	PEA (MILES)	INGRESO (MILLONES \$)	COEF. GINI
Campeche	64	49	0.50	28	14	0.44	35	34	0.49
Chiapas	344	182	0.57	248	92	0.49	95	89	0.56
Hidalgo	268	167	0.58	161	56	0.49	106	109	0.52
Oaxaca	424	205	0.59	299	95	0.50	124	106	0.58
Puebla	593	411	0.58	319	109	0.48	273	297	0.53
Q. Roo	23	20	0.51	12	5	0.41	10	14	0.46
S.L.P.	284	198	0.58	144	56	0.51	138	140	0.53
Tabasco	170	139	0.56	98	48	0.46	70	90	0.52
Tamaulipas	353	450	0.54	110	83	0.54	242	367	0.51
Veracruz	812	772	0.56	460	210	0.45	431	561	0.51
Yucatán	184	117	0.59	101	33	0.48	82	83	0.54
TOTAL T.H.	<u>3 599</u>	<u>2 710</u>	<u>N.D.</u>	<u>1 980</u>	<u>801</u>	<u>N.D.</u>	<u>1 606</u>	<u>1 890</u>	<u>N.D.</u>
NACIONAL	11 620	12 945	0.56	4 270	2 219	0.52	7 349	10 723	0.51

FUENTE: Elaborado en base a la información del Plan Nacional Hidráulico 1981  
Anexo 1, Cuadro VI.1.1.

CUADRO No. 2.5

MEXICO, ZONA GOLFO SURESTE, LLANURAS COSTERAS: DEMANDA POTENCIAL  
DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS SEGUN REQUERIMIENTOS  
SEÑALADOS POR EL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO 1980 - 2000  
(MILES DE TONELADAS)

PRODUCTOS	1 9 8 0 <sup>2/</sup>			LLANURAS COSTERAS	2 0 0 0			LLANURAS COSTERAS
	NACIONAL	GOLFO SURESTE (TROPICO HUMEDO)			NACIONAL	GOLFO SURESTE (TROPICO HUMEDO)		
Maíz	12 735	3 023		1 524	23 452	5 551		2 876
Trigo	2 628	624		375	4 839	1 146		594
Arroz	472	112		56	869	206		107
Frijol	1 280	304		153	2 358	558		289
Azúcar	1 213	288		145	2 234	529		274
Carne <sup>1/</sup>	1 213	288		145	2 234	529		274

FUENTE: Sistema Alimentario Mexicano.- Medidas Operativas Agropecuarias y Pesqueras, Estrategia de Comercialización, Transformación, Distribución y Consumo de los Productos de la Canasta Básica Recomendable.

1/ Incluye carne de bovino, porcino, ovicaprino y aves.

2/ La determinación de la demanda únicamente es indicativa ya que la demanda real fue diferente.

CUADRO No. 2.6

MEXICO, ZONA GOLFO SURESTE, LLANURAS COSTERAS: DEMANDA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS 1980 - 2000 (MILES DE TONELADAS)

PRODUCTOS	1 9 8 0			LLANURAS COSTERAS	2 0 0 0			LLANURAS COSTERAS
	NACIONAL	GOLFO SURESTE (TROPICO HUMEDO)			NACIONAL	GOLFO SURESTE (TROPICO HUMEDO)		
Maíz	10 983	2 607		1 314	20 722	4 905		2 542
Trigo	2 897	688		347	5 832	1 381		715
Arroz	606	144		73	1 365	323		167
Frijol	1 415	336		169	2 605	617		320
Sorgo	4 852	1 151		581	11 912	2 820		1 461
Azúcar	2 628	624		315	5 336	1 263		654
Carne <u>1/</u>	1 954	464		234	4 715	1 116		578

FUENTE: Elaborado en base a la información del Plan Nacional Hidráulico: Proyecciones de la demanda interna de básicos.- S.P.P. CGSNEGI, X Censo General de Población y Vivienda 1980 Resultados Preliminares, México 1981. Para el año 2000, proyecciones realizadas por el autor.

CUADRO No. 2.7

PARTICIPACION ABSOLUTA Y RELATIVA, EN LA PRODUCCION NACIONAL, DE LA ZONA GOLFO SURESTE (TROPICO HUMEDO) Y LAS LLANURAS COSTERAS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE CONSUMO ANIMAL, INDUSTRIAL Y GENERADORES DE DIVISAS 1980.  
(MILES DE TONELADAS)

PRODUCTOS	NACIONAL	ZONA GOLFO SURESTE (TROPICO HUMEDO)	PARTICIPACION EN LA PRODUC. NAL. %	LLANURAS COSTERAS	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION % NACIONAL	T. HUMEDO
Sorgo	4 812	391	8.13	305	6.34	78.00
Alfalfa	18.359	511	2.78	--	--	--
Soya	312	38	12.18	30	9.62	78.95
Ajonjolí	176	12	6.82	12	6.82	100.00
C. de Azúcar	36 480	21 356	58.54	13 146	36.04	61.56
Cebada	610	20	3.28	--	--	--
Cártamo	446	73	16.36	56	12.56	76.71
Henequén	75	73	97.33	72	96.00	98.63
Algodón Hueso	538	64	11.90	63	11.71	98.44
Cacao	36	35	97.25	35	97.25	100.00
Café	993	476	47.93	124	12.48	26.05
Miel de Abeja	65	40	61.54	30	46.15	75.00

FUENTE: Citada en el Cuadro No. 2.8

CUADRO No. 2.8

MEXICO, ZONA GOLFO SURESTE, LLANURAS COSTERAS: OFERTA DE LOS PRINCIPALES  
PRODUCTOS BASICOS AGROPECUARIOS 1980  
(MILES DE TONELADAS)

PRODUCTOS	NACIONAL	ZONA GOLFO SURESTE (TROPICO HUMEDO)	PARTICIPACION EN LA PRODUC. NAL.	LLANURAS COSTERAS	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION % NACIONAL	T. HUMEDO
Mafz	12 383	3 114	25.15	1 330	10.74	42.71
Trigo	2 785	26	0.93	0 850	0.03	3.27
Arroz	456	156	34.2	153	33.55	98.08
Frijol	971	132	13.59	52	5.36	39.39
Sorgo	4 812	391	8.13	305	6.34	78.00
Azúcar	2 603	1 708**	65.62	1 051**	40.38	61.53
Carne <sup>1/</sup>	2 768*	595* <sup>2/</sup>	21.50	N.D.	--	--

FUENTE: Elaborado en base a información de:

\* S.P.P., México Estadística Económica y Social por Entidad Federativa 1981.

\*\* Comisión Nacional de la Industria Azucarera, UNPASA.- Estadísticas Azucareras 1981.

Nacional: SARH.- DGEA.- Econotecnia Agrícola, Consumos Aparentes 1981.

Golfo Sureste y Llanuras Costeras a) SARH: Jefaturas del Programa de Planeación y Economía Agrícola de las Entidades que forman la Zona Golfo Sureste.- b) S.P.P.: El Sistema Alimentario en México. c) S.P.P.: Manual de Estadísticas Básicas.

<sup>1/</sup> Incluye carne de bovino, porcino, ovinocaprino y aves.

<sup>2/</sup> No incluye la parte de Puebla y S.L.P. que entran en la Zona Golfo Sureste por carecer de información municipal, sin embargo la oferta aumentaría ya que Puebla produjo en 1980, 115,000 Tons. de carne y - S.L.P. 64,000. Respecto a Hidalgo y Tamaulipas, únicamente se incluyó la Cuenca del Pánuco.

CUADRO No. 2.9

MEXICO, ZONA GOLFO SURESTE, LLANURAS COSTERAS: BALANCE DE OFERTA Y DEMANDA DE LOS PRINCIPALES BASICOS AGROPECUARIOS ALIMENTICIOS 1980 (MILES DE TONELADAS)

PRODUCTOS	N A C I O N A L			ZONA GOLFO SURESTE			LLANURAS COSTERAS		
	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT O SUPERAVIT	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT O SUPERAVIT	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT O SUPERAVIT
Maíz	12 383	10 983 <sup>1/</sup>	1 400	3 114	2 607	507	1 330	1 314	16
Trigo	2 785	2 897	- 112	26	688	- 662	0.85	347	- 346
Arroz	456	606	- 150	156	144	12	153	73	80
Frijol	971	1 415	- 444	132	336	- 204	52	169	- 117
Sorgo	4 812	4 852	- 40	391	1 151	- 760	305	581	- 276
Azúcar	2 603	2 628	- 25	1 708	624	1 084	1 051	315	736
Carne	2 768	1 954	814	595	464	131	N.D.	234	N.D.

FUENTE: Elaborado con base en la información de los Cuadros No. 2.6 y 2.8

<sup>1/</sup> No incluye demanda para consumo animal. En este año se importaron 4 187 072 toneladas lo que significa un consumo aparente nacional de 16 569 886 toneladas. Sin embargo, - en dicho consumo no se consideran las reservas reguladoras.

CUADRO No. 2.10

EVOLUCION DE LA POBLACION POR DECADAS Y TASAS DE CRECIMIENTO  
DE MEXICO, ZONA GOLFO SURESTE Y LLANURAS COSTERAS

	1 9 7 0	1 9 8 0		1 9 9 0		2 0 0 0	
	Población Total	Población Total	tasa de crecimiento 1970-1980	Población Total	tasa de crecimiento 1980-1990	Población Total	tasa de crecimiento 1990-2000
México	48'225,238	67'382,581	3.4	92'330,378	3.2	124'084,307	3.0
Golfo Sureste	11'338,058	15'994,512	3.5	22'139,005	3.3	29'372,699	2.9
Llanuras Costeras	5'616,383	8'065,802	3.7	11'338,873	3.5	15'218,668	3.0
Resto Golfo Sureste	5'721,675	7'928,710	3.3	10'800,132	3.1	14'154,031	2.7

FUENTES: IX Censo General de Población y Vivienda 1970 SIC.

X Censo General de Población y Vivienda 1980 SPP (datos preliminares)

Proyecciones de Población 1970-2000 SARH (Comisión del Plan Nacional Hidráulico)

Estimaciones propias de la Zona Golfo y Sureste (CPNH)

CUADRO No. 2.31

POBLACION TOTAL, URBANA Y RURAL EN LA ZONA GOLFO SURESTE Y MEXICO  
1970, 1980, 1990, 2000

	POBLACION 1970					POBLACION 1980					POBLACION 1990					POBLACION 2000				
	URBANA		RURAL			URBANA		RURAL			URBANA		RURAL			URBANA		RURAL		
	TOTAL	ABSOLUTA	RELA-TIVA	ABSOLUTA	RELA-TIVA	TOTAL	ABSOLUTA	RELA-TIVA	ABSOLUTA	RELA-TIVA	TOTAL	ABSOLUTA	RELA-TIVA	ABSOLUTA	RELA-TIVA	TOTAL	ABSOLUTA	RELA-TIVA	ABSOLUTA	RELA-TIVA
MEXICO <sup>1/</sup>	48'225,238	28'508,556	58.7	15'916,682	41.3	67'382,581	64'672,503	66.0	22'910,078	34.0	92'530,378	66'477,872	72.0	25'852,506	28.0	126'864,307	95'917,169	77.3	28'167,138	22.7
GOLFO SURESTE <sup>2/</sup>	11'338,858	4'503,541	39.7	6'834,517	60.3	15'994,512	8'063,748	50.4	7'930,764	49.6	22'139,005	12'684,319	57.3	9'454,686	42.7	28'372,499	18'491,613	65.0	10'881,086	37.0
RESTO MEXICO	36'887,180	13,805,837	64.5	13,081,343	35.5	51'388,069	36'408,755	70.9	14'979,314	29.1	70'191,373	53'793,553	76.6	16'397,820	23.4	94'711,608	77'425,556	81.7	17'286,052	18.3

FUENTE: 1970/IX Censo General de Población 1970 S.T.C.

1980/X Censo General de Población, Agosto 1981, S.P.P. (datos preliminares)

Proyecciones de Población 1970-2000 SANI (Comisión del Plan Nacional Hidráulico)

Estimaciones Propias de la Zona Golfo Sureste, CNAI-SANI

CUADRO No. 2.12

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD EN

LA ZONA GOLFO SURESTE Y MEXICO

1 9 7 0

	M E X I C O				G O L F O S U R E S T E			
	Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total	
0-4	4'151,517	4'015,993	8'167,510	65.1%	1'014,906	987,060	2'001,966	64.6%
5-9	3'934,729	3'788,267	7'722,996		977,785	942,426	1'920,211	
10-14	3'271,115	3'125,059	6'396,174		814,542	761,682	1'576,224	
15-19	2'491,047	2'563,344	5'054,391		612,285	624,400	1'236,685	
20-24	1'930,300	2'102,041	4'032,341	24.8%	468,738	514,065	982,803	25.2%
25-29	1'575,414	1'685,004	3'260,418		398,890	432,435	831,325	
30-34	1'285,461	1'310,802	2'596,263		326,418	323,906	650,324	
35-39	1'235,283	1'276,364	2'511,647		320,960	328,170	649,130	
40-44	959,477	973,863	1'933,340	8.9%	242,998	236,148	479,146	8.9%
45-49	829,719	807,299	1'637,018		209,456	195,425	404,881	
50-54	589,788	602,255	1'192,043		151,251	148,177	299,428	
55-59	501,529	510,330	1'011,859		120,456	115,647	236,103	
60-64	451,069	466,784	917,853	1.2%	116,914	114,923	231,837	1.3%
65-69	345,379	357,184	702,563		86,456	81,593	168,049	
70-74	242,008	246,245	488,253		63,924	60,316	124,240	
75-79	19,571	133,077	252,648		32,223	31,500	63,723	
80-84	80,738	100,196	180,934		22,751	25,626	48,377	
85 y más	71,470	95,517	166,987		19,922	23,528	43,450	
<b>T O T A L</b>	<b>24'065,614</b>	<b>24'159,624</b>	<b>48'225,238</b>	<b>100.0%</b>	<b>6'000,875</b>	<b>5'947,027</b>	<b>11'947,902</b>	<b>100.0%</b>

FUENTE: IX Censo General de Población y Vivienda SIC, 1970.

CUADRO No. 2.13

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTORES EN LA ZONA  
GOLFO SURESTE Y MEXICO 1 9 7 0

S E C T O R E S	M E X I C O		GOLFO SURESTE		RESTO MEXICO	
	1 9 7 0	%	1 9 7 0	%	1 9 7 0	%
Agricultura, Ganadería Silvicultura, Pesca y Caza	<u>5'103,519</u>	39.4	<u>1'840,075</u>	58.0	<u>3'263,444</u>	33.4
Industria	<u>2'973,540</u>	23.0	<u>470,346</u>	14.8	<u>2'503,194</u>	25.6
Petróleo	85,106		52,322			
Extractiva	95,069		12,075			
Transformación	2'169,074		303,500			
Construcción	571,006		92,616			
Eléctrica	53,285		9,833			
Servicios	<u>4'130,473</u>	31.8	<u>686,696</u>	21.6	<u>3'443,777</u>	35.2
Comercio	1'196,878		218,341			
Transportes	368,813		64,819			
Servicios	2'158,175		335,586			
Gobierno	406,607		67,950			
Otros	747,525	5.8	176,845	5.6	570,680	5.8
T O T A L :	<u>12'955,057</u>	18'249,600	<u>3'173,962</u>	4'472,862	<u>9'781,095</u>	13'776,738

FUENTE: IX Censo General de Población por Estados, 1970, S.I.C.

### CAPITULO III

#### PINCIPALES CARACTERISTICAS Y EVOLUCION RECIENTE DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN EL TROPICO HUMEDO

---

#### 3.1 Los Recursos Naturales.

##### 3.1.1 La disponibilidad de tierras según su capacidad productiva.

La información analizada tiene como fuente estudios realizados - por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Comi--- sión del Plan Nacional Hidráulico, los cuales están orientados - a establecer la capacidad de uso agrícola y pecuario del suelo. Estos estudios se realizaron a escalas que van desde 1: ----- 1 000 000 a 1: 250 000, existiendo algunos a escalas mayores pero de superficie poco significativa.

En base a esta información se determinó la capacidad de uso --- agrícola de los suelos en el Trópico Húmedo y las llanuras cos- teras, cabe advertir que subsisten áreas que no han sido estu- diadas a ninguna escala y que los estudios no se ajustan a los mismos criterios para determinar la clasificación de tierras - de alta, media y baja productividad agrícola considerada en es te trabajo, ya que los mismos fueron elaborados por diferentes entidades consultoras, bajo criterios disímiles que la CPNH -- uniformizó para fines de su integración.

Los suelos clasificados en la categoría de Alta Productividad no presentan restricciones para la explotación agrícola, son aptos para todos los cultivos apropiados climáticamente a la región y naturalmente pueden utilizarse, pecuaria o forestalmente.

En la categoría de Media, los suelos presentan limitaciones que varían de medianas a severas y por lo tanto restringen el desarrollo de algunos cultivos y requieren de ciertas prácticas especiales de manejo. Estos suelos, son aptos para la plantación de frutales, pastizales y bosques.

Los suelos de bajo potencial agrícola, corresponden a planicies de mal drenaje, suelos con pendientes mayores de 20%, salinos y pedregosos, por lo que su uso se restringe fundamentalmente a pastizales resistentes a tales condiciones y, dependiendo de las características físico químicas e hidrodinámicas, al cultivo del arroz. También pueden utilizarse para la ganadería y fruticultura siempre y cuando se tomen las medidas adecuadas para evitar su erosión.

La cobertura de los estudios alcanza una superficie de 30.0 millones de ha. que representa el 65.5% del total de la región. La distribución del potencial agrícola, ubica en la categoría de Alta un 19.5% en Media 19.7% y en Baja el 54.3%, el resto corresponde a cuerpos de agua y poblados. De los 30.0 millones de ha. estudiadas, el 77.4% se sitúa en las llanuras costeras (ver cuadro No. 3.1).

En estas subregiones cuya superficie es de 27.5 millones de ha., - los estudios cubren el 84.4%, y en ellos se registra que un 23.6% del área corresponde a suelos de Alto potencial agrícola, en la - categoría de Media se ubica el 20%, y en Baja el 54%. Cuerpos de agua y poblados cubren el resto de la superficie. (ver cuadro No 3.2).

### 3.1.2 Uso actual del suelo, posibilidades y limitaciones de expansión - de la actividad agrícola en el Trópico Húmedo.

Dadas las limitaciones de la información disponible para determi- nar el uso actual del suelo en el Trópico Húmedo, se ponderó la - posibilidad de utilizar la información de cartografía sinóptica - de los años 1973 - 1976, y la base estadística de áreas de culti- vo, existencias ganaderas e índices de agostadero, con los ajus- tes pertinentes, que permitieran identificar el uso agrícola y - pecuario de las tierras, inclinándonos por las series estadísti- cas, ya que la información consignada en la cartografía es errá- tica en extremo. Solamente la información referente a otros --- usos se obtuvo de la cartografía sinóptica, dado que se trata de cuerpos de agua, poblados y vías de comunicación. El área con - bosque se determinó por diferencia con respecto a los otros usos mencionados. Por tanto, se estima necesario señalar con algún - detalle el método utilizado y las razones que indujeron a ello - para una mejor comprensión de la información y análisis de estos aspectos.

Uso Agrícola.- Para determinar el uso actual agrícola del suelo se utilizó la información estadística del año de 1980 referente a la superficie sembrada de cultivos anuales y perennes. Como la información estadística no incluye la totalidad de los cultivos, además de que en los perennes no considera el espaciamiento, se realizó una estimación de la participación relativa de los no incluidos, 30% para el resto del Trópico Húmedo y 20% para las llanuras costeras, agregándose a la superficie que se considera en el análisis del estudio. Dicha estimación se determinó en base a la experiencia y conocimientos que sobre el particular se ha obtenido en los proyectos proderith, y en los distritos de temporal del Trópico.

Uso Ganadero.- La superficie dedicada a la ganadería, bovinos, ovinos, y caprinos, se determinó considerando la magnitud de las existencias ganaderas en el Trópico Húmedo, relacionándolas con la capacidad de soporte animal por unidad de superficie (coeficientes de agostadero) y ajustando las cifras preliminares que al respecto proporcionó el diagnóstico integral de la ganadería bovina en el trópico que realiza Proderith.

Uso Forestal.- La superficie en Bosques fue calculada por diferencia respecto al total de la superficie territorial del Trópico Húmedo y de los otros usos del suelo. Se optó por este criterio teniendo en cuenta además la información de cartografía sinóptica y el hecho de que en algunas áreas la actividad ganadera se realiza en superficies relativamente ocupadas por bosques.

Cuerpos de Agua y Otros Usos.- La superficie ocupada por cuerpos de agua y otros usos se tomó íntegramente de la cartografía sinóptica, dado que no se trata de elementos de carácter tan cambiante como los de uso agrícola, ganadero y forestal.

El uso actual del suelo establecido con el procedimiento señalado, se presenta para el Trópico Húmedo en su conjunto, para las llanuras costeras y el resto del Trópico Húmedo. Para las llanuras costeras sólo fue posible establecer el uso actual agrícola por llanura, no así el ganadero y forestal, debido a que no existe información desagregada por municipios que fue la unidad de base estadística que conforman las llanuras. En cuanto a los cuerpos de agua y otros usos, también se desagregaron por llanura, dicha desagregación, se realizó distribuyendo proporcionalmente esas superficies, a la participación relativa de las llanuras respecto al área total de los estados en que está contenida esta información.

Resulta importante observar que la información sobre uso actual se presenta sólo en términos estadísticos debido a que con la información disponible no fue posible presentarla cartográficamente. Previo a optar este criterio se examinó detenidamente la posibilidad descartada, llegándose a la conclusión de que no había una consistencia entre la información cartográfica y las series de producción expresadas en superficie ocupada.

En el cuadro No. 3.3 se puede observar la estructura del uso actual del suelo en el Trópico Húmedo. Tal estructura demuestra la

preponderancia del uso ganadero, que es la tendencia más relevante como se señala más adelante. El uso agrícola en cambio, no ha sufrido grandes alteraciones en cuanto a su magnitud en la última década.

Niveles de Adecuación.- Respecto al uso del suelo en relación a su potencial agrícola, es fácil percibir un alto nivel de inadecuación, dado que el potencial en el Trópico Húmedo representa 5.8 millones de Ha. de alta productividad y 5.9 millones de Ha. de Media.

Asimismo se ha establecido, aun cuando no en su exacta magnitud, que las superficies dedicadas a la agricultura, no corresponden en gran parte a los suelos de alto potencial agrícola, ello se puede verificar cuando se considera la ubicación de los predios ejidales y de los minifundistas privados que son los que realizan la mayor parte de la producción de cultivos anuales.

Con respecto a las llanuras costeras, las conclusiones del Trópico Húmedo, en su conjunto, tienen una connotación aun mayor, dado que es precisamente allí donde ocurre un dinámico fenómeno de expansión de la ganadería y en donde están ubicadas el 60.0% de las tierras dedicadas a la agricultura. El cuadro No. 3.4 permite observar en términos comparativos la disponibilidad de potencial agrícola por llanura y el actual uso de esos recursos en esta actividad.

Por no disponer de información cartográfica desagregada a 1980 a nivel municipal, sobre la localización del uso actual del sue-

lo (agrícola, ganadero y forestal), no es posible determinar en términos cuantitativos los niveles de adecuación; para dar una idea de estos niveles, se ha preparado un cuadro partiendo del supuesto de que el 100% de las tierras dedicadas a la actividad agrícola están ubicadas dentro de las tierras de Alta productividad. (ver cuadro No. 3.5).

Una de las conclusiones centrales, resultado del esfuerzo realizado para analizar los aspectos relativos al potencial y uso actual de las tierras en el Trópico Húmedo y las llanuras costeras, es que se requiere con urgencia profundizar sistemáticamente los estudios que permitan determinar con exactitud estos elementos. Existen una gran cantidad de estudios relativos al uso potencial con diversas escalas, diferentes criterios y base metodológica, realizados en fracciones del territorio del Trópico Húmedo. No obstante ello, se estima que es necesario uniformizar y continuar la investigación al respecto.

Posibilidades de Expansión.- En base al análisis anterior, se infiere que hay grandes posibilidades para incrementar la producción agrícola, dado que existe un 65.0% de tierras de alto y medio potencial subutilizado. Es evidente que esta potencialidad se vería incrementada cuando se considera un mejoramiento de las condiciones de los suelos a través de la realización de obras de control y manejo del agua, en que las tierras de categoría Media y Baja en razón del demérito por exceso del agua, podrían pasar a considerarse en una categoría superior.

Si se tiene en cuenta las proyecciones de la tendencia en cuanto a requerimientos de productos agrícolas, las tierras del Trópico Húmedo serían capaces de producir lo suficiente para obtener un balance comercial regional favorable, y contribuir significativamente a la oferta nacional. Sin embargo, se tiene que observar que en determinado tipo de cultivos se da una limitación en función de la rentabilidad, lo cual podría significar en el futuro una disminución del abastecimiento de productos básicos, en la medida que se establezcan actividades más rentables.

## 2 La Tenencia de la Tierra y las Técnicas de Producción.

### 3.2.1. La tenencia de la tierra, uso del suelo según su modalidad.

En el Trópico Húmedo existen grandes diferencias entre el número y superficie de las unidades de producción según el tipo de tenencia.

La información disponible en los Censos Agropecuarios y Ejidales de 1970 tomando íntegramente los estados de la región (Hidalgo, Puebla, S.L.P., Oaxaca y Tamaulipas), pone de manifiesto esta diferencia entre el régimen de propiedad privada y el régimen ejidal. En el Trópico Húmedo en general, en términos de superficie, legalmente los ejidos y comunidades agrarias superan a los particulares, salvo en los estados de Tamaulipas, Veracruz y Tabasco. (ver cuadro No. 3.6).

Sin embargo, estudios efectuados en la región por el PRODERITH han demostrado que en realidad la tenencia de la tierra en el --

régimen ejidal presenta diferencias con la información oficial, y que se han originado problemas de acaparamiento de tierras en manos de particulares, a través de operaciones de transferencia, -- convenios (alquiler "al partido", "renta al piso", etc.), y despojos.

Atendiendo al uso del suelo según la clasificación censal de tierras: Agrícolas, pastos, bosques, incultas productivas e improductivas; se observa que la mayoría de las tierras ejidales están dedicadas a la agricultura de básicos, bosques, por ejemplo en el estado de Quintana Roo el 91.14% de los ejidos y comunidades agrarias están situados dentro de tierras boscosas, incultas productivas e improductivas.

Por su parte las tierras de propiedad privada están dedicadas a la agricultura de perennes y productos ligados a la agroindustria y a la ganadería.

Es necesario destacar que si bien los bosques son ejidales, la explotación y transformación de la madera la realizan particulares.

Por otra parte, aunque aparentemente existe equidad en términos relativos en el uso agrícola en ambas modalidades de tenencia, la realidad manifiesta serias diferencias en la estructura productiva y sistema de producción. La experiencia demuestra que es precisamente ahí donde se reflejan las disparidades, si comparamos la productividad económica en cada tipo de modalidad. Asimismo se observa que las mejores tierras se encuentran en manos de pro-

pietarios privados.

Lo expresado anteriormente, se ha venido constituyendo a través de un proceso histórico determinando diferentes niveles de ingreso, distribución del recurso suelo y consecuentemente distintos grados de desarrollo y clases sociales dentro de la población del Trópico Húmedo.

Esto se hace evidente en los estudios realizados por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y la Comisión del Plan Nacional Hidráulico (CPNH) en base al V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1970, donde se determinan los tipos de productores agrícolas y pecuarios, clasificándolos según el tamaño promedio, productividad y capital de sus parcelas en las siguientes categorías: -- Infrasubsistencia, Subsistencia, Estacionarios, Excedentarios, Productores Transicionales y Empresarios Pequeños, Medianos y Grandes.

### 3.2.2. Tipos de productores agrícolas.

En la región del Trópico Húmedo existen un total de 1'204,303 productores agrícolas que representan el 47.1% del total del país, perteneciendo 788,835 al sector ejidal y 415,468 al privado. (ver cuadro No. 3.7).

En la categoría de Infraestructura se encuentran un total de ---- 754,273 agricultores, que representan el 62.5% del total, correspondiendo 38.5% al sector ejidal y 24.1% al sector privado. Estos campesinos son aquellos cuya tierra de labor no es suficiente

para generar una producción equivalente al costo de los satisfactores alimentarios mínimos de una familia rural promedio.

Se puede afirmar enfáticamente que la actividad agrícola está basada en productos de autoconsumo bajo condiciones precarias, con ausencia total de tecnología.

Dentro de la categoría de Subsistencia se encuentran aquellos campesinos cuya unidad productiva genera una producción equivalente al costo de los requerimientos básicos de consumo alimentario, relativos al vestuario, calzado, vivienda, salud, educación, etc. En este rubro se ubican 173,447 productores que significan el 14.3% del total, perteneciendo el 11.6% al sector ejidal y el 2.8% al sector privado. La actividad agrícola se realiza bajo sistemas de producción rudimentarios igual que en la categoría de infrasubsistencia, sin embargo, alcanza a generar mayor utilidad debido principalmente a la mayor extensión de superficie por unidad.

Los campesinos estacionarios o de reproducción simple, 62,937, representan el 5.2% de los productores agrícolas en el Trópico Húmedo: 4.1% en ejidos y 1.1% en la propiedad privada. Su sistema de producción se basa en el uso de la yunta de bueyes, el arado de fierro y algunos implementos agrícolas, el uso de algunos insumos como semilla mejorada y poseen especies pecuarias y animales de trabajo. Sus unidades son capaces de producir lo necesario tanto para satisfacer las necesidades de consumo básico de una familia media, como para generar un excedente equivalente a las necesidades de reposición de los medios de producción y los insumos utili

zados.

Los productores excedentarios representan el 6.7% del total, es decir, 80,298 correspondiendo el 4.7% al sector ejidal y el 2.0% al sector privado. Este tipo de productores practica una agricultura que se caracteriza por el uso de insumos y niveles medios de tecnología, obtienen excedentes para comercializarlos, sin embargo, la utilidad que estos generan no va más allá de permitirle al agricultor la incorporación de otros productos a sus requerimientos de consumo; sin permitirles su capitalización.

En el tipo de agricultores Transicionales se encuentran 114,137 - productores, significando 9.5% del total, de éstos un 6.1% son -- ejidatarios y 3.4% propietarios privados.

El sistema de producción comprende el uso de maquinaria agrícola e insumos (fertilizantes , etc.), participan en el mercado en baja escala obteniendo cierto nivel de capitalización, poseen ganado y artículos domésticos. Esta es la etapa que los agricultores con producción excedentaria comienzan a ingresar al mercado, ofrecen productos de buena calidad y especulan sobre su precio, principalmente se dedican a cultivos remunerativos y de alta productividad.

En instancias superiores, los agricultores transforman su actividad en empresarial en diversos niveles: pequeños, medianos y grandes, y en estas categorías se ubican aquellos productores que participan activamente en el mercado, fundamentalmente pertenecen al --

sector privado, la influencia de éstos sobre el sector ejidal tiene vinculación de absorción y de acaparamiento y/o renta de parcelas, su actividad requiere inversión y su finalidad es la obtención de utilidades. Estos productores concentran las mejores tierras, el capital y los servicios, fundamentalmente financieros.

De acuerdo a las categorías mencionadas, en los Cuadros No. 3.8 y 3.9 se presentan en números relativos la tipología de productores agrícolas a nivel de entidad federativa y por modalidad de tenencia, considerando totalmente los Estados de Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Oaxaca.

### 3.3. Evolución reciente de la Actividad Agropecuaria.

La evolución de la actividad agropecuaria en el Trópico Húmedo, realizada fundamentalmente en sus llanuras Costeras, muestra en la última década un creciente dinamismo en la expansión de la producción pecuaria, en particular bovina, y consecuentemente en la ocupación del suelo. En cambio, la actividad agrícola no obstante que muestra una tasa de crecimiento de 3.3%, ésto se debe fundamentalmente a un incremento de la productividad que se explica más que por un desarrollo tecnológico, por los bajos niveles de productividad del año base del análisis (1969), se ha desarrollado minimamente.

Se debe dejar constancia que la producción agrícola analizada se estima corresponde a la mayor parte de los cultivos, quedando fuera algunos importantes, tales como copra, hule, hortalizas y frutales.

Otra de las características más notorias del proceso de evolución reciente

te de la agricultura en el Trópico Húmedo es la especialización de la producción según la naturaleza de la tenencia de la tierra y el tipo de productor, así, la casi totalidad de la producción del maíz y frijol corresponde a los ejidatarios y minifundistas privados, dentro de lo que se denomina agricultura tradicional con cultivos de baja productividad y rentabilidad. Por otro lado, los cultivos de exportación y transformación industrial son realizados en general en la propiedad -- privada por empresarios agrícolas. Una excepción la constituye la producción de caña de azúcar en que buena parte de los productores son -- del sector ejidal.

En lo que respecta a la ganadería, como se explica más adelante, predominan los empresarios privados.

Otro aspecto importante de la evolución reciente del sector agropecuario, es el lento desarrollo tecnológico, incluso en el área dominada -- por la agricultura comercial.

Cabe destacar que dentro de la estructura de la producción agrícola, -- figuran algunos cultivos en volumen importante tales como la soya, cártamo y sorgo, no obstante no ser considerados cultivos muy adecuados -- para el Trópico Húmedo, ésto se explica por la inclusión de la cuenca del Pánuco en la región, de características bastante diferenciadas al resto de la Zona Golfo Sureste.

### 3.3.1 La estructura de la producción agrícola.

En el Trópico Húmedo, la estructura productiva en el sector --

agrícola está conformada por los siguientes cultivos, que se consideran los más importantes: BASICOS, maíz, frijol, arroz y trigo; OLEAGINOSAS, soya, cártamo, ajonjolí y semilla de algodón; - cultivos de EXPORTACION, café, cacao y henequén; de TRANSFORMACION INDUSTRIAL, caña de azúcar y cebada y en FORRAJES sorgo y alfalfa. Existen otros cultivos en la región que no se consideran en el análisis por no disponer de información, tal es el caso de las hortalizas, frutales y tabaco, y otros no menos importantes como la copra, hule, pimienta, y vainilla, que en conjunto ocupan aproximadamente un 20% más de la superficie cosechada total.

En 1980 la superficie total cosechada de los productos canalizados fue de 3'509.476 Ha., de las cuales el 63.2% fue de básicos, 5.5% Oleaginosas, 15.1% cultivos de Exportación, 11.1% cultivos de Transformación Industrial y 5.1% Forrajes (cuadro No. 3.10).

Los volúmenes de producción para ese mismo año fueron el orden anterior de: 3'427,519 ton, 182,256 ton, 583,169 ton, 21'375,905 ton, y 902,027 ton, respectivamente (cuadro No.3.11).

### 3.3.1.1 Comportamiento de la producción agrícola en el período 1969-1980.

El comportamiento favorable de la producción agrícola en el Trópico Húmedo, período 1969-80, radica en un incremento en la productividad por hectárea, más que a una ampliación de la frontera agrícola, ya que su expansión se da a una tasa del 0.19% anual,

mientras que la producción global crece a una tasa del 3.3%. --  
(Quadros No. 3.12 y 3.13).

Es necesario señalar que el comportamiento de las diferentes va  
riables de los cultivos depende de diversos factores, por ejem-  
plo podemos observar que el grupo de básicos casi no incrementa  
su superficie, ésto se debe a la creciente expansión e incorpora  
ción de cultivos remunerativos y de alta productividad que compi  
ten en espacio principalmente con cultivos como el maíz, que ha  
sido desplazado por el sorgo, oleaginosas y hortalizas.

Caso similar y aún más acentuado caracteriza a la producción de  
frijol que presenta tasas negativas tanto en superficie como en  
producción.

La persistencia en la producción de este tipo de cultivos, no -  
obstante su baja rentabilidad, y ser poco propicios para la re-  
gión, es atribuible a que constituyen la forma de reproducción  
de las condiciones de vida y trabajo de la mayoría de los pro-  
ductores de la región, ya que el autoconsumo representa por lo  
general una proporción preponderante de la producción.

Los Estados con mayor producción de maíz en el Trópico Húmedo  
son: Veracruz, Oaxaca, Tamaulipas, Chiapas, San Luis Potosí y  
Tabasco; y de frijol, Chiapas, Veracruz, Tamaulipas, Oaxaca, -  
Hidalgo y Puebla.

En lo que se refiere a la producción de arroz, esta ha ido en

constante aumento (7.4% anual), debido fundamentalmente a la acción del Estado a través de programas específicos de fomento, casi típicos en los Estados de Campeche y Veracruz, asimismo a que ha sido cultivado por empresas de carácter y fines netamente comerciales.

Del grupo de básicos, el trigo es el que mayormente crece durante el período 6.2% anual en superficie. Sin embargo, este crecimiento no repercute en forma importante dentro de la estructura productiva del Trópico Húmedo; ya que es consecuencia de la reducida superficie y producción existentes en el año base del análisis. Su expansión obedece a la creciente demanda de la industria panificadora.

De los cultivos del Trópico Húmedo, la producción más dinámica se registra en las oleaginosas Soya y Cártamo. Su tendencia ascendente durante el período 1969-1980, se manifiesta en una tasa de crecimiento de la producción de 57.0% anual. Su crecimiento se debe a la expansión del área cosechada, ya que los rendimientos tienden a disminuir, sobre todo en cártamo. Son cultivos que no se consideraban dentro de la estructura productiva en el Trópico Húmedo en 1969; sin embargo su alta rentabilidad y su articulación con las agroindustrias, han motivado su incorporación al patrón de cultivos.

Es el Sur de Tamaulipas el principal productor de éstas oleaginosas en el Trópico Húmedo, destinando más del 36% de la superficie cosechada a las mismas.

Otros productos importantes en este grupo son el ajonjolí y semilla de algodón, que durante el período de análisis presentan tendencias decrecientes en producción, consecuencia principalmente de la reducción en superficie cosechada. Son importantes productores de estas oleaginosas los Estados de Chiapas y Oaxaca.

Los productos de exportación café, cacao y henequén que participan con el 15.0% de la superficie cosechada total en el Trópico Húmedo en 1980, han mostrado una tendencia negativa de 1.4% --- anual en producción, debido a la baja registrada en henequén y a la producción de café que se mantiene estática. El caso del henequén es explicable, ya que se trata de un cultivo cuya permanencia se sustenta en subsidios del estado, dado que ha sido desplazado por fibras sintéticas. En el café obedece a los problemas y cuotas del mercado internacional que provocan fluctuación de precios, quitando interés a los productores por este cultivo.

El henequén, cultivo tradicional en Yucatán, en el período --- 69/80 baja su producción a un ritmo de 8.6% anual, y el café -- que principalmente se cultiva en Veracruz, Chiapas y Oaxaca, -- crece a una tasa de 0.1%. El cacao, cultivo propio del Trópico Húmedo, está también integrado a la agroindustria, constituyendo uno de los principales productos de exportación.

En Tabasco y Chiapas el cacao ha recibido apoyo institucional a través de programas más productivos de asistencia técnica intensiva para el establecimiento y rehabilitación de plantíos, así -

como un fuerte impulso a la investigación. Su producción creció en un 5.8% anual durante el período 69-80.

Por lo que se refiere a productos de Transformación Industrial; caña de azúcar y cebada, la primera ocupa un lugar importante en la estructura productiva del Trópico Húmedo. En Veracruz en --- 1980, de la superficie total cosechada en el estado, la caña ocupó el 24.0% con 214,000 Ha. Otros productos importantes son Oaxaca con 40,800 Ha., Tamaulipas con 33,578 Ha., San Luis Potosí con 32,915 Ha., y Tabasco con 21,393 Ha.

En el período 1969-1980, su producción tuvo un incremento, de -- 3.1%, debido fundamentalmente a sus altos rendimientos, ya que -- la superficie no mostró variación significativa, la caña de azúcar ha destacado como un cultivo adecuado para el Trópico Húmedo, de considerable rentabilidad y sin restricciones ecológicas.

Es necesario mencionar que la expansión de este cultivo está ligada a la capacidad instalada de los ingenios azucareros, los -- cuales están subutilizados debido a problemas administrativos, y de corrupción, fenómeno que se ha venido agudizando en las últimas décadas provocando que México de exportador de azúcar pasará a importador.

La cebada por su parte, es un cultivo con tendencias decrecientes, en producción de 3.1% anual y en superficie de 4.1%. Los -- principales productores de cebada en el Trópico Húmedo son Puebla y Veracruz.

Por último, en el grupo de Forrajas, destaca por su importancia el sorgo que ocupa un lugar preponderante, al representar el -- 12.6% de la superficie cosechada total en el Trópico Húmedo. - El crecimiento de su producción de 18.0% anual, se debe a la expansión del área cosechada de 11.7%. El sur de Tamaulipas es - el centro de producción de sorgo, tanto a nivel del Trópico Húmedo como del país, el auge de este cultivo está ligado a la ex - pansion de la producción porcícola y avícola la cual requiere - fuertes volúmenes de alimentos elaborados a base de este grano.

Otros de los cultivos forrajeros es la alfalfa que durante el - período 69-80 eleva su producción en un 6.8% anual, resultado - de su alta productividad por hectárea, ya que la superficie cosechada presenta una disminución de -0.3% anual.

### 3.3.1.2 Rendimientos Unitarios de los Principales cultivos del Trópico - Humano, comparados con los rendimientos nacionales y de otros - países.

El análisis de la productividad en el Trópico Húmedo Mexicano - nos muestra que es una de las regiones de mayor atraso relativo del país, ya que los rendimientos unitarios de los principales cultivos se encuentran por abajo de lo que se registran a nivel nacional, no obstante que en la última década se han visto in- - crementados en forma considerable. (ver cuadro No. 3.14 y 3.15).

En general se pueden apreciar dos fenómenos claramente diferen- - ciados. En primer lugar que los cultivos básicos que ocupan la mayor área sembrada, no son los más apropiados a las condiciones ecológicas del Trópico Húmedo, hecho que se refleja en sus bajos

rendimientos unitarios, los cuales se encuentran muy por abajo de los nacionales y de otras áreas templadas del país, este hecho se constata al analizar los rendimientos de diversos países con áreas tropicales y templadas, manifestándose el mismo fenómeno que en el Trópico Mexicano. No se puede afirmar que esa situación sea un producto de omisiones en la utilización de tecnología moderna, ya que no es posible pensar que ningún país en el mundo ha realizado esfuerzos por tecnificar este tipo de agricultura (ver cuadro No. 3.15).

Por otra parte existen cultivos como los perennes y semiperennes que demuestran un comportamiento adecuado a las condiciones ecológicas del Trópico, en donde se observa que a pesar de las condiciones tecnológicas poco desarrolladas se obtienen rendimientos aceptables

### 3.3.2 Evolución Reciente de la Producción Pecuaria

#### 3.3.2.1 La estructura de la producción pecuaria.

La ganadería a nivel nacional, a pesar del notorio estancamiento o crisis por la que atraviesa, ha logrado cubrir la creciente demanda interna y cumplir con las cuotas de exportación, sin que se advierta notoria escasez de productos pecuarios. <sup>1/</sup>

La actividad pecuaria en la región ocupa la mayor parte de tierras bajo explotación, tiene carácter comercial y su destino es fundamentalmente el mercado interno.

La actividad pecuaria más importante es la ganadería bovina, que se caracteriza por ser una explotación extensiva, que para su desarrollo requiere grandes extensiones de tierra, muchas de ellas de potencial agrícola, fenómeno que aparte de restar posibilidades para elevar la producción de cultivos, agudiza el desempleo, dado que esta forma de explotación genera una demanda mínima de mano de obra. Lo anterior, desde luego, no implica una propuesta de contraer la actividad ganadera, sino de señalar la necesidad de transformar la misma a formas semi e intensivas de explotación y dar al suelo un uso de acuerdo a su vocación y potencialidad. En 1979 en el Trópico Húmedo se utilizaban 21. millones -

---

<sup>1/</sup> La oferta pecuaria ha logrado cubrir la demanda interna real, la cual por problemas concernientes a hábitos alimenticios, bajos niveles de ingreso, etc. es reducida, sobre todo en las áreas rurales.

de hectáreas en el desarrollo de esta actividad. La superficie utilizada, en el lapso 1970 - 1979, registró un incremento del 76.63%, lo que muestra la expansión territorial que viene caracterizando a la actividad pecuaria en el Trópico Húmedo. Los índices de agostadero en la región son los más bajos del país, no obstante que presenta condiciones - apropiadas para reducirlos. 1/

La ganadería en el Trópico Húmedo presenta un desarrollo desigual, que se manifiesta entre las explotaciones comerciales de carácter empresarial y la formada por productores de Subsistencia. Así mismo, la proporción de "pequeños propietarios", empresarios privados, aumenta a medida que se incrementa el número de cabezas por empresa.

Otro fenómeno observado en el Trópico Húmedo es la pérdida de la importancia de la agricultura, como actividad asociada, en la medida en que aumenta el tamaño del hato.

Las estadísticas pecuarias de 1980 2/ nos muestran que la participación del Trópico Húmedo, en el país, en cuanto a existencias ganaderas, es fundamentalmente importante en bovinos, ya que significa más de una tercera parte del hato nacional, destacando el Estado de Veracruz y Chiapas con un 11.79% y 8.14% del total nacional respectivamente.

---

1/ Diagnóstico integral de la ganadería bovina en el Trópico Húmedo Mexicano. SARH. Coordinación Institucional.

2/ Las diversas fuentes registran datos diferentes de las principales variables pecuarias, el ejercicio practicado para analizar la participación del Trópico Húmedo en el país, nos inclinó por utilizar, para el año mencionado, datos proporcionados por las Jefaturas de Programa Ganadero de las entidades que conforman la Zona Golfo Sureste.

En orden de importancia, le sigue el ganado porcino el cual ha venido-- incrementándose considerablemente en los últimos años, hasta alcanzar - más de una quinta parte de las existencias nacionales. Misma proporción aproximadamente con las que participan las existencias de aves.

Dentro de los problemas más graves que presenta el desarrollo de la actividad ganadera se encuentra el de comercialización, donde la venta de becerros se realiza fundamentalmente a acopiadores en el 58.6% de los -- casos. La venta directa a engordadores se realiza sólo en un 29.4%.

En cuanto a novillos gordos el 70.8% de las ventas se realizan a intermediarios concentradores o introductores y sólo el 14.2% se vende a fri goríficos y un 10% a tablajeros.

La venta de animales presenta niveles de regulación y tecnificación - - muy bajos, ya que la mayoría de los productores realiza la venta "a bul to", sin tener en cuenta el peso, y otras características de calidad. - La mayor parte de productores comercializa el ganado dentro de la región, lo que permite que los intermediarios obtengan gran parte del producto - que genera la actividad.

Según los estudios consultados, los elementos problemáticos para el desarrollo de la ganadería en el Trópico Húmedo, son en términos genera - les, la escasez de infraestructura básica, altos costos de producción - sin correspondencia en los precios de mercado, fallas en la elaboración y adopción de tecnologías, deficiencia en los canales de comercializa - ción, ineficiencia en los programas y políticas al subsector, especula -

ción de grandes productores, y como corolario, planificación parcializada y discontinuada.

Los elementos señalados anteriormente nos muestran que la situación por la que atraviesa el subsector, debe de abordarse en forma global y estructural, lo cual sobrepasa los márgenes de este estudio, que sólo pretende señalar los rasgos más importantes de la actividad pecuaria en el Trópico Húmedo.

### 3.3.2.2 Comportamiento de la producción pecuaria en el período 1972 - 1979.

Las limitantes para analizar la reciente evolución de las principales variables que intervienen en la actividad pecuaria, son múltiples. En primer lugar, la inexistencia de información desagregada a un nivel mayor que el de entidad federativa, impide ajustar las existencias ganaderas, tasas de sacrificio o explotación, y volúmenes de producción a la regionalización de la Zona Golfo Sureste, la cual considera en forma parcial la intervención de los Estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla y Oaxaca. Lo anterior se debe de considerar fundamentalmente al observar las cifras absolutas en los Cuadros No. 3.16, 3.17 y 3.18. (En el Capítulo II inciso referente a oferta se hace una estimación conservadora).

Para efectos de analizar el dinamismo de las diversas variables durante el lapso 1972 - 1979, con la información a nivel de Entidad Federativa, se realizó un ejercicio con datos proporcionados por la Cuenca --

del Pánuco, encontrando que las medias estatales que se manejan en los cuadros estadísticos, para las entidades que entran parcialmente en el Trópico Húmedo, no difieren substancialmente de las medias subregionales. De tal forma que el análisis de los elementos determinantes de la evolución de la actividad pecuaria, reflejan en términos aceptables la realidad que prevalece en la Zona Golfo Sureste.

### 3.3.2.3 La producción de carne de bovino, porcino, ovicaprino y aves y su productividad en el Trópico Húmedo.

La producción de carne de ganado bovino, porcino, y aves en el Trópico-Húmedo, manifiesta en los últimos años crecimientos dinámicos, fenómeno que no ocurre en el caso de producción ovicaprina.

Analizando el lapso 1972 - 1979, observamos que las tasas de crecimiento de la producción de las especies antes mencionadas, son más altas -- que las que registra el incremento demográfico nacional y regional, alcanzando tasas de crecimiento medio anual de 5.4%, 11.7% y 8.3% en bovinos, porcinos y aves respectivamente.

Dicho incremento se debió a un conjunto de factores que incidieron favorablemente, entre los que podemos mencionar, el crecimiento de las existencias ganaderas, a un ritmo de 2.8%, 4.1% y 5.4%, en el orden antes señalado. Los rendimientos por su parte, si bien crecieron, lo hicieron a un ritmo más lento, sin embargo, fue un factor determinante -- para conseguir los nuevos niveles de producción. El rendimiento unitario de bovinos y porcinos se incrementó a una tasa de 1.6% y 1.3% anual

en el lapso mencionado respectivamente.

El rendimiento en aves se mantuvo estático, de donde se infiere que el incremento de la producción se debió fundamentalmente al crecimiento de existencias, ya que incluso la tasa de sacrificio pasó de 229.5% en - - 1972 a 268.8% en 1979. (Ver Cuadro No. 3.19).

La producción ovicaprina por su parte, creció muy lentamente, registrando una tasa media anual de apenas 0.9%, es decir muy por debajo del incremento poblacional. Ello es reflejo del poco dinamismo que presentó el hato y los rendimientos unitarios, los cuales crecieron a una tasa - de 0.3 y 0.5% anual respectivamente.

Otro factor importante en el incremento de la producción, es el aumento de las tasas de sacrificio o explotación, ya que pasaron de 14.9% en -- 1972 a 16.3% en 1979 para bovinos, 51.6% a 77.3% y 22.8 a 23.9% para -- porcinos y ovicaprinos.

Respecto a la especie más importante, es decir bovinos, las entidades - que mayores rendimientos unitarios alcanzaron durante 1979, en la región fueron Chiapas con 229.9 Kg/Unidad animal, Veracruz 213.2 y Tabasco - - 213.3.

Los rendimientos más altos en porcino, se dieron en los estados que intervienen en forma parcial en el Trópico Húmedo. Puebla alcanzó 70 Kg/ Cabeza, Hidalgo 66 y San Luis Potosí 65.

El rendimiento unitario en aves es uniforme en toda la Zona Golfo Sureste, alcanzando 1.3 Kg/Cabeza en los últimos años.

### 3.3.2.4 La producción de huevo, y miel en el Trópico Húmedo. Evolución y productividad.

La evolución de la producción de huevo y miel en la Zona Golfo Sureste, obedece a diferentes factores, ya que mientras la primera se rige fundamentalmente por la demanda y mercado internos, la segunda está sujeta a las oscilaciones del mercado internacional.

En concordancia con lo anterior observamos que la producción de huevo creció a una tasa de 6.2% anual en el lapso 1972-1979, debiéndose fundamentalmente al incremento de las existencias de aves ponedoras, que registraron una tasa de 6.6% anual, ya que los rendimientos unitarios apenas alcanzaron la tasa de 0.2% anual, y la tasa de explotación pasó de 73% en 1972 a 71% en 1979.

Dentro del espectro pecuario del Trópico Húmedo, la situación de la producción de miel de abeja, es crítica, y sus expectativas, por los fenómenos antes mencionados, tienden a contraerse. Si bien es cierto que la producción creció a una tasa de 5.3% anual en el lapso 1972-1979, -- esto se debió al rápido incremento de las colmenas en la región, 9.1% anual, ya que los rendimientos experimentaron una baja violenta en el lapso mencionado, que alcanzó una tasa de -3.5% anual. Lo que muestra por una parte, la subutilización de las existencias y por otra obliga a mantener fuertes volúmenes de miel cristalizada en almacenes.<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> La Cooperativa Apícola "Javier Rojo Gómez", de Q.Roo, manifestó graves problemas en el mercado internacional de la miel. Expresando metas decrecientes en la producción para los próximos años.

### 3.4 Los Servicios de Apoyo a la Producción Agropecuaria.

#### 3.4.1. La Planeación del Desarrollo Agropecuario.

El sector público agropecuario de la región esta constituido por las -- Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y Reforma Agraria y algunas instituciones dependientes de otras áreas del sector público, entre las cuales las más importantes son el FIRA, el Banco de Crédito Rural, Conasupo, el CENIA, etc.

La Planeación del desarrollo agropecuario corresponde, conforme a la -- legislación vigente, a la SARH, la cual cumple esta función a través de la Subsecretaría de Planeación. A nivel estatal en el plano organiza - cional, las Jefaturas del Programa de Planeación tienen la responsabilidad técnica para el cumplimiento de esa función.

Las Jefaturas del Programa de Planeación dependen administrativamente - de la Representación Estatal de la SARH. Su constitución y disponibilidad de personal es variable, en tanto en algunos estados es francamente insuficiente para cumplir con la función de planeación del desarrollo - agropecuario estatal, en otros es adecuada.

Fundamentalmente, en términos de planeación, dichas jefaturas coordinan los trabajos de formulación de planes estatales de desarrollo agropecua rio y forestal de corto y mediano plazo, y abordan las tareas respecti vas contando con la colaboración de las demás áreas que componen la Re presentación Estatal de la SARH. Asimismo establecen mecanismos de - -

coordinación y participación de los miembros componentes del grupo ---- sectorial agropecuario y de las diversas organizaciones sociales y de - productores que inciden en la toma de decisiones y, por lo tanto, en la orientación del desarrollo del sector en los estados.

Las jefaturas de programa a su vez, en lo relativo a la formulación de planes, son asesorados y supervisados por la Dirección General de Planeación a través de la Subdirección de Formulación de Planes.

Por otro lado, dentro de la región y en el ámbito de la SARH, se realizan actividades de planeación, es el caso de las Comisiones, tales como la CPNH, Pánuco, Grijalva, Papaloapan y otras, que elaboran estudios, - formulan planes, programas y proyectos. Adicionalmente existen programas de naturaleza multisectorial tales como COPLAMAR y PIDER que tam -- bién realizan estudios, formulan planes, programas y proyectos con alta implicación en el sector agrupecuario .

En la zona Golfo Sureste, hasta la fecha, únicamente se han formulado - planes de desarrollo agropecuario y forestal por entidad federativa y - para la región correspondiente a la Cuenca del Pánuco -Norte de Vera -- cruz, Sur de Tamaulipas y Oriente de San Luis Potosí-. Si bien este -- primer esfuerzo de planeación es importante, cabe destacar que los planes presentan serias deficiencias en programación, determinación de políticas, proyectos y presupuestación, lo que trae como consecuencia que no existan compromisos serios para el cumplimiento de los mismos.

Se puede afirmar que las acciones para el desarrollo agropecuario en el

Trópico Húmedo, hasta hoy, salvo algunas excepciones, se han orientado exclusivamente, en lo general, por las políticas nacionales de desarrollo, y la formulación de programas anuales de las diferentes dependencias de la SARH y de otras instituciones y organismos vinculados a -- otras áreas del sector público pero con funciones implicadas directamente en el proceso agropecuario.

La situación brevemente reseñada, al parecer, obedece principalmente a una inadecuación del sistema de planeación del desarrollo agropecuario, que se manifiesta fundamentalmente en una organización en la cual, una cantidad considerable de dependencias realizan tareas de planeación trabajando un tanto aisladas unas de otras, a pesar de que actúan en una misma región y pertenecen a una misma institución, o al sector público. Es decir, no existen políticas planificadas de desarrollo, de mecanismos e instrumentos de planeación de largo plazo que conformen la imagen objetiva y que organicen y supediten la acción de trabajos e instituciones que inciden en el sector en el sentido determinado por la dependencia responsable de la planificación agropecuaria. Así mismo no existe una interrelación inter e intra sectorial que delimite responsabilidades y facilite la ejecución de las tareas de planificación.

Lo anterior ha traído como consecuencia en muchos casos, duplicación de trabajos y esfuerzos institucionales, trabajos inconclusos, y la imposibilidad de determinar y fomentar las acciones por un solo documento o plan que sirva de base para el desarrollo agropecuario.

Aunado a lo anterior, es notoria la inexistencia de equipos técnicos --

multidisciplinarios a nivel regional que realicen investigación y planeación sistemática para buscar el modelo de planeación más adecuado al sector y al país. Por lo general, los planes de desarrollo agropecuario y forestal estatales, los realizan una o dos personas y las Jefaturas de Planeación los consideran compromisos con las oficinas centrales, y no un documento normativo que sirva de guía y orientación para planificar el desarrollo sectorial.

Así pues, en el ámbito del presente estudio, en el Trópico Húmedo no existe un plan normativo de las acciones sectoriales y subsectoriales, y la agregación de los planes estatales existentes, por los problemas antes señalados, dista mucho de poder constituirse en dicho plan.

#### 3.4.2 Investigación y Capacitación de Personal.

La investigación en el Trópico Húmedo se lleva a cabo fundamentalmente a través del Instituto Nacional Agrícola, Pecuario y Forestal, dependiente de la SARH, actividad que se ha visto complementada a través del CSAT, para la atención de los programas específicos del Trópico Húmedo, institución que aparte de realizar investigación, promueve la formación del personal técnico de alto nivel. Asimismo, la investigación de la región se ha impulsado con la creación de campos experimentales e integrados, contando a la fecha con una red de instalaciones apropiadas para el desarrollo de la actividad en el Trópico, lo que ha permitido, mediante el reclutamiento y formación de nuevo personal, implementar programas específicos sobre variedades, especies y cultivos en el Trópico Húmedo; lo que permitirá desarrollar programas agropecuarios y fores

tales con una metodología y método apropiados.

Al parecer la idea general de la investigación busca estimular un desarrollo tecnológico en el sector, caracterizado por una organización de las actividades científicas y tecnológicas más enraizadas en la práctica productiva y por la promoción del desarrollo tecnológico en las áreas rezagadas, sin descuidar la agricultura comercial. Dicho fomento a la investigación agropecuaria se realiza a mediano y largo plazo, para explotar racional y óptimamente el Trópico Húmedo. Así mismo, se busca la más amplia participación de los productores de tal forma que las experiencias prácticas de los mismos se tomen en cuenta y se establezca un intercambio permanente de conocimientos.

### 3.4.3 Los Servicios de Comercialización.

Los problemas fundamentales en los sistemas de comercialización que se detectan en el Trópico Húmedo, son el intermediarismo como principal cause para que los productos lleguen al mercado, los cuales son adquiridos a precios desventajosos para el productor en el lugar de la producción. La imposibilidad de Conasupo para resolver el problema, a pesar de haber extendido en los últimos años su red de bodegas de compra y almacenamiento. El sistema de transporte y el déficit de silos y bodegas que se convierte en importante cuello de botella.

Podemos decir que en el Trópico Húmedo se diferencian claramente los productos agrícolas en sus sistemas de comercialización: Por una parte los básicos agrícolas, que sirven en gran parte para autoconsumo y para

satisfacer necesidades regionales, presentan dos opciones para los productores, venderle la cosecha a Conasupo, institución que en gran medida obstaculiza la relación con los productores, al negarse a comprar, - por exigir determinada humedad y grado de pureza en el grano y descontar al campesino los créditos que deben al Banco en el momento de realizar la operación de compra-venta con los productores; ó vender a los intermediarios, los cuales normalmente compran a pie de predio a precios-desventajosos para los productores, que al encontrarse desorganizados, - son fácil presa del coyotaje.

Por otra parte, se encuentran los productos agrícolas y pecuarios, que cuentan con uniones o sociedades de productores a su alrededor, los cuales manejan sus canales de distribución y comercialización, a nivel regional, nacional e internacional. Dichos productos son los que están - ligados normalmente a los procesos agroindustriales, tienen en su totalidad carácter comercial, y son propios del Trópico Húmedo, tales como- el café, cacao, henequén, caña de azúcar, ganado bovino, etc.

3.4.4 Asistencia Técnica.- La asistencia técnica en el Trópico Húmedo se ha visto incrementada en los últimos años en forma notoria, ya que el número de técnicos y extensionistas ha crecido rápidamente, sin embargo se sigue detectando que el principal apoyo lo tienen las zonas de riego y temporal mejor comunicadas y que las zonas tradicionalmente rezagadas, - se encuentran al margen de asistencia, problema que se ve agravado en el Trópico Húmedo, dada la existencia de grandes zonas indígenas en los Estados de Quintana Roo, Chiapas, Campeche y Oaxaca donde los técnicos y extensionistas que han penetrado, tienen que hacerlo con traductores.

Sin embargo, se puede considerar que la asistencia técnica directa ---- llamada extensionismo, bajo cualquiera de sus modalidades, continúa --- siendo la mejor perspectiva para hacer llegar al campesino, tecnología-agropecuaria para una mejor utilización de los recursos productivos.

La asistencia técnica agropecuaria está enfocada principalmente, a - - maíz, frijol, arroz y bovinos. Tanto la asistencia para básicos como- la que prestan INMECAFE, CONADECA, los Ingenios Azucareros, etc. es de cir, los organismos que impulsan y procesan los productos comerciales, es insuficiente, de tal forma que en las condiciones actuales de produc- ción agropecuaria, el Trópico Húmedo demanda un esfuerzo sustancial en- el reforzamiento de personal técnico calificado, de tal forma que sean- capaces tanto de ajustarse a las condiciones de los ecosistemas del - - Trópico Húmedo como para cubrir los requerimientos de la región.

3.4.5 Crédito.- Uno de los principales mecanismos para impulsar la actividad agropecuaria ha sido el crédito; financiamiento que se canaliza a tra- vés de instituciones oficiales y privadas.<sup>1/</sup> Históricamente la Banca - Oficial se constituyó en el organismo propulsor de la actividad crediti- cia compuesta por distintas líneas, a saber:

Avío: Préstamos a corto plazo destinados fundamentalmente a financiar- el capital de trabajo de las explotaciones agropecuarias.

Refaccionario: Préstamos de mediano plazo que se orientan a la realiza- ción de inversiones fijas amortizables.

---

<sup>1/</sup> Hasta antes del 1° de Septiembre de 1982 en que se nacionalizó la banca pri- vada.

Tanto uno como otro tipo de crédito, así como las obras de infraestructura han permitido un dinámico desarrollo del sector en algunas regiones y el atraso permanente del mismo en otras, particularmente el crédito ha favorecido y concentrado en el noroeste y parte del occidente y bajío del país al absorber esta región más de dos terceras partes del mismo, teniendo poco acceso el Trópico Húmedo a este tipo de servicio, aspecto que se corrobora al observar regionalmente la concentración y centralización del capital agropecuario.

Paralelamente es característico que el crédito ha sido un factor primordial en la polarización de la agricultura comercial y campesina y ejidal o tradicional.

Entre las principales causas identificadas, de por qué el crédito no ha jugado un papel determinante en la modernización y capitalización de la agricultura campesina se pueden anotar las siguientes:

- Incongruencia entre las características de las unidades de producción del área ejidal y el sistema de crédito.

La inmensa mayoría de las unidades de producción del área ejidal son individuales o familiares, realizan individualmente todas las actividades inherentes a la producción, comercialización y utilización de servicios a excepción del crédito --por no ser considerados legalmente sujetos de crédito en forma individual-- al cual no tienen acceso sino mediante su integración en grupos "solidarios" y con la conformidad de las autoridades ejidales, con todo lo que ello implica.

Al parecer esta disposición legal se sustenta en la consideración de--- que el ejido es o tiende a ser una unidad de producción e inspira en el propósito de incentivar la organización funcional de los ejidatarios, - coadyuvar a la constitución de unidades asociativas para las actividades productivas y finalmente facilitar las operaciones de otorgamiento y -- supervisión de los créditos.

La tendencia vigente a la consolidación de formas de producción individual en los ejidos pone cada vez más en evidencia la problemática generada por el desfase señalado.

El proceso histórico reciente y la situación actual del crédito para el área ejidal, demuestra que tal ordenamiento legal coloca a los productores ejidatarios en una franca posición de desventaja frente a los pequeños propietarios en el uso de este servicio; asimismo, ha sido una de las causas importantes en la generación de carteras vencidas. En efecto, el crédito que finalmente va destinado al productor individual a -- través del grupo solidario y el ejido, resulta muchas veces condicionado por factores ajenos a los requerimientos del productor, dado el inevitable proceso de intermediación que involucra a las autoridades ejidales y a los propios funcionarios de la Banca; el incumplimiento por causas justificadas o no, de algunos miembros del grupo, suprime a los demás el acceso al crédito; lejos de agilizar las operaciones para obtener un crédito, desde la perspectiva del productor, los complica y exige además una persistente presencia de los funcionarios de la Banca en el proceso.

CUADRO No. 3.1  
USO POTENCIAL AGRICOLA DEL SUELO TROPICO HEMERO  
(N e c t é r e s s)

AREA DE LOS ESTADOS TOTAL Y PORCENTAJE CORRESPON- DIENTE A LA FORMA CULTO - SU USO	SUPERFICIE TOTAL	%	TOTAL ACSA ESTUDIADA	%	ALTA	%	MEDIA	%	BAJA	%	C. A.	%	FORRADOS	%	AREA NO ESTUDIADA	%
Tampulipas	2'587,819															
Hidalgo	771,180	100	4'532,771	66.5	1'219,627	27.7	664,654	15.1	2'319,767	52.7	179,312	4.1	16,431	0.4	2'222,472	33.5
San Luis Potosí	2'246,929															
Veracruz	1'016,324															
Caracas del Pánuco	6'622,243															
Veracruz (Resto del Edo.)	6'255,176	100	4'675,651	74.6	1'604,808	34.3	707,513	15.2	2'051,204	43.8	---	---	312,126	6.7	1'589,525	25.4
Puebla	1'360,679	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1'360,679	100.0
Tabasco	2'466,100	100	2'466,100	100.0	460,000	18.6	32 000	1.3	1'974,100	79.8	---	---	---	---	---	---
Campeche	5'183,300															
Yucatán	3'934,020	100	10'012,500	70.7	1'201,900	12.0	3'136,100	31.3	5'246,500	52.4	428,100	4.3	---	---	1'139,700	29.3
Quintana Roo	5'031,000															
Península de Yucatán	14'152,300															
Chiapas	7'388,700	100	5'285,245	71.5	763,105	14.4	864,672	16.4	2'710,653	51.3	70,425	1.4	876,390	16.5	2'103,455	28.5
Oaxaca	7'682,024	100	3'211,585	41.8	622,070	19.0	542,248	17.0	2'029,269	63.5	17,000	0.5	---	---	4'470,439	58.2
T O T A L:	45'937,422	100	30'050,952	65.5	5'872,510	19.5	5'947,165	19.7	16'331,493	54.3	694,837	2.3	1'204,947	4.2	15'886,470	34.5

FUENTE: S A R M. - Comisión del Plan Nacional Agrícola.

CUERO No. 3.2

USO POTENCIAL AGRICOLA DEL SUELO LLANURAS COSTERAS  
(Hectáreas)

	SUPERFICIE TOTAL	%	TOTAL AREA ESTUDIADA	%	ALTA	%	MEDIA	%	BAJA	%	C. A.	%	POBLADOS	%	AREA NO ESTUDIADA	%
<u>Sierra Occidental</u>	196'827,740	100.0	196'827,740	100.0	20'270,660	100.0	37'186,416		135'188,813		4'181,851*					
<u>Zona Golfo-Sureste</u>	45'937,422	100.0	30'050,952	65.4 100.0	5'872,510	19.5	5'947,165	19.7	16'331,493	54.3	694,837	2.3	1'204,947	4.0	15'886,470	34.5
<u>Llanuras Costeras</u>	27'545,607	60.0	23'250,188	84.4 100.0	5'494,065	23.6	4'659,038	20.0	12'553,988	54.0	487,078	2.1	56,019	0.2	4'295,419	45.5
Cuena del Cúcuta	3'096,344	100.0	3'096,344	100.0	1'077,528	34.8	619,269	20.0	1'350,006	43.6	49,451	1.6				
Norte de Veracruz	712,728	100.0	712,728	100.0	166,066	23.3	9,127	1.0	493,298	69.2			46,327 <sup>1/</sup>	6.5		
Centro de Veracruz	618,466	100.0	618,466	100.0	446,100	72.2	110,519	17.8	61,847	10.0						
Cuena del Papalapan	2'444,319	100.0	2'444,318	100.0	796,857	32.6	435,094	17.8	1'213,397	49.6						
Coahuilcoates - Opanapa	1'331,914	100.0	1'334,914	100.0	435,182	32.6	133,491	10.0	766,241	57.4						
Llanuras Tabasco	2'877,960	100.0	2'877,960	100.0	460,474	16.0	32,023	0.8	2'394,463	83.2						
Llanuras de Campeche	5'183,300															
Llanuras de Yucatán	3'934,050	100.0	10'012,600	70.7	1'201,900	12.0	3'136,100	31.3	5'246,500	52.3	428,100	4.4			4'129,700	29.3
Llanuras de Quintana Roo	5'025,000															
Península de Yucatán	14'132,300															
Costa de Chiapas	1'010,780	100.0	855,061	84.6	429,784	50.3	21,812	2.6	384,336	44.9	9,437	1.1	9,692	1.1	155,719	15.4
Costa de Casaca	1'297,767	100.0	1'297,767	100.0	480,174	37.0	172,603	13.2	644,990	49.8						
<u>Resto de la Zona Estudiada</u>	18'391,815	40.0	6'800,764	37.0 100.0	378,445	5.6	1'288,127	18.9	3'777,495	55.5	207,759	3.1	1'248,928	18.9	11'591,051	63.0

\* Otros

<sup>1/</sup> Minus o Más

FUENTE: S A R H.- Comisión del Plan Nacional Hidráulico

TROPICO HUMEDO Y LLANURAS COSTERAS: USO ACTUAL DEL SUELO 1980  
(HECTAREAS)

	SUP. TOTAL ha	AGRICULTURA	GANADERIA	BOSQUES	C. A.	OTROS
TROPICO HUMEDO	45 937 422	4 185 368	21 400 000	19 315 931	971 516	64 607
LLANURAS COSTERAS	27 545 607	2 661 995			629 605	48 735
Cuenca del Pánuco	3 096 344	487 145			68 120	6 811
Norte de Veracruz	712 728	77 198			24 945	3 020
Centro de Veracruz	618 466	127 776			21 646	2 621
Cuenca del Papaloapan	2 444 348	537 723			73 330	10 359
Coatzacoalcos - Uxpanapa	1 334 914	101 155			43 385	5 657
Llanura Tabasqueña	2 877 960	236 918			164 153	8 232
Llanura de Campeche	5 183 300	119 790			123 417	1 616
Llanura de Yucatán	3 934 000	404 623			37 544	7 778
Llanura de Quintana Roo	5 035 000	53 240			40 302	557
Costa de Chiapas	1 010 780	300 805			30 324	657
Costa de Oaxaca	1 297 767	215 622			2 439	1 427
RESTO DEL TROPICO HUMEDO	18 391 815	1 523 373			341 911	15 872

FUENTE: Elaborado en base a la información estadística de la SARH, D.G.E.A. y PRODERITH.-  
Cartografía Sinóptica CPNH

TROPICO HUMEDO, LLANURAS COSTERAS: USO ACTUAL, AGRICOLA RESPECTO A SU POTENCIAL

	USO POTENCIAL ALTA	USO POTENCIAL MEDIA	USO ACTUAL AGRICOLA	AREA SUBUTILIZADA
TROPICO HUMEDO	5 872 510	5 947 165	4 185 368	7 634 307
LLANURAS COSTERAS	5 494 065	4 659 038	2 661 995	7 491 108
Cuenca del Pánuco	1 077 528	619 269	487 145	1 209 652
Norte de Veracruz	166 066	7 127	77 198	95 995
Centro de Veracruz	446 100	110 519	127 776	428 843
Cuenca del Papaloapan	796 857	435 094	537 723	694 228
Coatzacoalcos - Uxpanapa	435 182	133 491	101 155	467 518
Llanura Tabasqueña	460 474	32 023	236 918	246 579
Llanura de Campeche				
Llanura de Yucatán	1 201 900	3 136 100	577 653	3 760 347
Llanura de Quintana Roo				
Costa de Chiapas	429 784	21 812	300 805	150 791
Costa de Oaxaca	480 174	172 603	215 622	437 155
RESTO DEL TROPICO HUMEDO	378 445	1 288 127	1 523 373	143 199

FUENTE: Citado en el Cuadro No. 3.3

CUADRO No. 3.5

Adecuación del uso del suelo según el potencial agrícola, bajo el supuesto de que el 100% de los cultivos están ubicados en suelos de alto potencial

Uso actual del suelo Uso Potencial del suelo	Superficie Total	Uso actual de suelo				
		%	Agrícola	%	Ganadero y Bosques	%
ALTO	5'872,510	100.0	4'185,368	71.3	1'687,142	28.7
MEDIO	5'947,165	100			5'947,165	100.0
BAJO	16'331,493	100			16'331,493	100.0

FUENTE: Citada en el Cuadro No. 3.3

CUADRO No. 3.6

## TROPICO HUMEDO: TENENCIA DE LA TIERRA

	TOTAL	%	TOTAL	%	AGRICULTURA	PASTOS	BOSQUES	INCULTAS	IMPRODUCTIVAS
	UNIDADES		SUPERFICIE		( P O R C E N T A J E S )			PRODUCTIVAS	
TAMAULIPAS	24,880	100.0	6'486,220	100.0					
Propiedad Privada	23,938	96.2	4'607,016	71.0	14.53	52.67	26.62	0.91	5.91
Ejididos y Comunidades	942	3.8	1'879,204	29.0	21.52	32.37	24.35	15.28	6.50
SAN LUIS POTOSI	22,422	100.0	4'844,665	100.0					
Propiedad Privada	21,453	95.7	1'689,556	34.9	15.36	56.78	8.43	4.36	15.05
Ejididos y Comunidades	969	4.3	3'155,009	65.1	14.31	52.52	11.38	9.28	12.48
HIDALGO	62,530	100.0	1'305,757	100.0					
Propiedad Privada	61,646	98.6	470,961	36.0	45.61	29.30	12.23	1.0	11.85
Ejididos y Comunidades	884	1.4	834,796	64.0	45.00	29.33	9.43	4.0	12.64
PUEBLA	134,087	100.0	2'416,207	100.0					
Propiedad Privada	133,132	99.3	1'104,054	45.7	41.1	36.9	10.0	1.0	11.0
Ejididos y Comunidades	955	0.7	1'312,153	54.3	33.5	30.0	12.0	1.1	23.4
VERACRUZ	87,446	100.0	5'232,011	100.0					
Propiedad Privada	84,781	97.0	2'859,696	54.7	49.40	30.94	9.4	0.8	9.4
Ejididos y Comunidades	2,665	3.0	2'372,315	45.0	61.35	10.66	11.6	1.4	14.9
TABASCO	29,089	100.0	1'847,768	100.0					
Propiedad Privada	28,553	98.1	1'065,364	57.6	60.59	17.15	8.91	2.78	10.56
Ejididos y Comunidades	536	1.9	782,405	42.4	48.07	16.53	6.58	7.67	21.13
CAMPECHE	2,943	100.0	3'168,361	100.0					
Propiedad Privada	2,739	93.0	637,863	20.1	17.83	25.60	34.91	1.35	20.31
Ejididos y Comunidades	204	7.0	2'530,498	79.9	5.89	6.78	57.30	6.66	23.38
YUCATAN	13,094	100.0	2'944,778	100.0					
Propiedad Privada	12,505	95.5	1'074,563	36.5	24.13	27.10	30.11	3.43	15.22
Ejididos y Comunidades	589	4.5	1'870,215	63.5	18.48	8.45	24.19	25.52	23.36

CONTINUACION CUADRO No. 3.6

	TOTAL UNIDADES	%	TOTAL SUPERFICIE	%	AGRICULTURA ( P O R C E N T A J E S )	PASTOS	BOSQUES	INCULTAS PRODUCTIVAS	IMPRODUCTIVAS
QUINTANA ROO	753	100.0	2'037,612	100.0					
Propiedad Privada	621	82.5	168,795	8.3	5.37	13.81	60.93	.78	19.09
Ejidos y Comunidades	132	17.5	1'868,817	91.7	2.26	2.14	91.14	-	4.46
CHIAPAS	33,152	100.0	4'763,853	100.0					
Propiedad Privada	1,222	96.3	2'096,439	44.0	42.20	30.92	16.68	1.7	8.4
Ejidos y Comunidades	1,222	3.7	2'667,414	56.0	34.35	20.80	23.32	1.3	20.2
OAXACA	98,493	100.0	5'341,657	100.0					
Propiedad Privada	97,453	98.9	796,537	14.9	46.98	26.77	18.30	1.0	6.9
Ejidos y Comunidades	1,040	1.1	4'545,120	85.1	14.10	28.70	26.40	9.7	21.9

FUENTE: V. Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1970.

CUADRO No. 3.7

TIPOLOGIA DE PRODUCTORES SEGUN TENENCIA DE LA TIERRA

CATEGORIAS	TOTAL AGRICULTORES	%	SECTOR EJIDAL	% DEL SECTOR	% DE LA REGION	SECTOR PRIVADO	% DEL SECTOR	% DE LA REGION
TOTAL	<u>1'204,303</u>	<u>100.0</u>	<u>788,835</u>	<u>100.0</u>	<u>65.5</u>	<u>415,468</u>	<u>100.0</u>	<u>34.5</u>
Infrasubsistencia	754,273	62.5	464,087	58.8	38.5	290,186	69.8	24.1
Subsistencia	173,447	14.3	139,438	17.7	11.6	34,009	8.2	2.8
Estacionarios	62,937	5.2	49,676	6.3	4.1	13,261	3.2	1.1
Excedentarios	80,298	6.7	56,021	7.1	4.7	24,277	5.8	2.0
Productores Transicionales	114,137	9.5	72,994	9.3	6.1	41,143	9.9	3.4
Empresarios:								
Pequeños	11,943	1.1	4,922	0.6	0.4	6,867	1.7	0.6
Medianos	4,481	0.4	1,245	0.2	0.1	3,236	0.8	0.3
Grandes	3,189	0.3	291	-	-	2,897	0.6	0.2

FUENTE: Economía Campesina y Agricultura Empresarial: Tipología de Productores del Agro Mexicano.  
CEPAL - CPNH.

CUADRO No. 3.8

SECTOR EJIDAL.- TIPO DE PRODUCTORES AGRICOLAS POR ESTADO  
( PORCENTAJES )

ESTADOS	TOTAL DE PRODUCTORES	C A M P E S I N O S				PRODUCTORES TRANSICIONALES	E M P R E S A R I O S		
		INFRASUB-SISTENCIA	SUBSISTENCIA	ESTACIONARIOS	EXCEDENTARIOS		PEQUEÑOS	MEDIANOS	GRANDES
México	1'763,933								
Chiapas	106,984	34.2	30.2	11.9	12.3	10.3	0.9	0.2	--
Hidalgo	84,272	79.8	14.4	2.4	0.6	2.8	-	-	--
Oaxaca	123,504	79.5	9.2	1.6	1.5	6.4	1.1	0.5	0.2
Puebla	108,172	74.1	18.7	1.8	0.5	4.8	0.1	-	--
Quintana Roo	8,896	92.4	2.0	0.2	0.1	5.2	0.1	-	--
S. L. P.	86,586	78.4	12.5	2.2	0.7	6.0	0.2	-	--
Tabasco	29,148	16.9	26.0	20.5	33.2	3.1	0.2	0.1	--
Tamaulipas	43,890	31.8	25.9	11.7	17.2	11.1	2.0	0.2	0.1
Veracruz	146,750	32.1	18.5	11.4	14.3	22.5	1.0	0.2	--
Yucatán	32,527	88.6	6.2	1.3	0.6	3.3	-	-	--
Campeche	18,106	60.8	23.7	4.5	5.2	5.5	0.3	-	--
	788,835								

FUENTE: CPNH-CEPAL.- Economía Campesina y Agricultura Empresarial  
Tipología de Productores del Agro Mexicano 1970

CUADRO No. 3.9

SECTOR PRIVADO.- TIPO DE PRODUCTORES AGRICOLAS POR ESTADO  
( PORCENTAJES )

ESTADOS	TOTAL PRODUCTORES	C A M P E S I N O S				PRODUCTORES TRANSICIONALES	E M P R E S A R I O S		
		INFRASUB- SISTENCIA	SUBSIS- TENCIA	ESTACIO- NARIOS	EXCEDEN- TARIOS		PEQUEÑOS	MEDIANOS	GRANDES
México	793,137								
Chiapas	23,620	30.1	14.0	6.4	17.0	21.5	5.4	2.4	3.2
Hidalgo	53,472	77.7	6.5	2.0	2.1	10.1	0.9	0.4	0.3
Oaxaca	89,793	86.5	4.5	1.0	0.9	5.9	0.6	0.3	0.3
Puebla	123,090	84.4	5.9	1.9	1.8	5.2	0.4	0.2	0.2
Quintana Roo	410	47.8	10.2	4.2	4.2	26.6	4.6	1.7	0.7
S. L. P.	15,086	65.2	12.9	3.5	4.7	9.5	2.4	1.0	0.8
Tabasco	218,440	36.7	15.8	7.2	20.8	15.4	2.5	1.0	0.6
Tamaulipas	15,050	15.8	16.1	9.4	23.8	21.6	7.8	3.6	1.9
Veracruz	65,604	54.5	10.8	5.4	10.1	14.3	2.6	1.3	1.0
Yucatán	6,277	50.2	12.4	4.5	6.3	18.7	2.0	1.7	3.3
Campeche	1,622	39.3	13.2	5.1	15.0	14.0	5.6	3.9	3.9
	415,468								

FUENTE: CEPAL-CPNH.- Economía Campesina y Agricultura Empresarial  
Tipología de Productores del Agro Mexicano 1970

CUADRO No. 3.10  
TROPICO HEMERO: SUPERFICIE COSECHADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN 1980  
(Hectáreas)

ESTADOS	TOTAL	B A S I C O S				O L E A G I N O S A S				DE EXPORTACION			DE TRANSF. INDUSTRI.		FORRAJES	
		MIL	TRICOL	ARSOZ	TRIGO	SOYA	CARTAMO	AJONJOLI	ALGODON	CACAO	CAFE	HENDIQUEN	LIBRA DE AZUCAR	TONELADA	SORGO	ALFALFA
TAMAULIPAS	358630	41677	24390	2540	5	17361	112093						35578	7	124500	2479
S.L.P.	90656	32539	8687										32915		16515	
HIDALGO	151031	105042	12528		23					20698		8118	1358		3264	
VERACRUZ	889359	486209	47355	17172	4946	1770	2411	939		93825		214000	2531	16931		
PUEBLA	125219	50580	18324		168								2207	11264	73	2723
TABASCO	102892	38115	3600	1072				20		38200			21393		492	
CAMPECHE	93723	51742	1343	29641		1710					482	7468			1397	
YUCATAN	323090	159724	24586			260							135000		3520	
Q. ROO	44026	34139	1264	3314			150						5106		3	
CHIAPAS	806131	523300	60953	4800	505	4600	28	6705	30000	22500	140800		8000		3440	
QUAQUA	525689	353974	15098	5742	12835			10950	2400		74918		40800	639	2343	1000
	5509476	322571	218118	64281	18482	25701	114682	18614	32400	60700	330241	135482	373525	13939	168214	9456
1	100	31.7	6.2	1.8	0.5	0.7	3.3	0.5	1.0	1.7	9.4	4.0	10.6	2.5	4.8	0.3
		63.2				5.5				15.1			11.1		5.1	

FUENTE: SPP.- El Sistema Alimentario en México 1981.  
SPP.- México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa 1981.  
SARH.- Dirección General de Economía Agrícola.  
SARH.- Planes de Desarrollo Agropecuario y Forestal por Entidad Federativa 1982-1988.

CUADRO No. 3.11

TROPICO HUMEDO.- VOLUMEN DE PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN 1980.

(Toneladas)

ESTADOS	TOTAL	B A S I C O S				O L E A G I N O S A S							D E E X P O R T A C I O N		D E T R A N S P O R T E			F O R R A J E S	
		MAIZ	FRÍJOL	ARROZ	TRIGO	SOYA	CAR- MAD	ALMONDIL	ALGODON	CACAO	CAFE	ESQUEN	CANA DE AZUCAR	CAÑA	SORGO	ALFALFA			
TAMULIPAS	2578839	106277	14195	9568	17	18958	68691	-	-	-	-	-	1981039	6	300236	79042			
S. L. P.	1919945	46723	4834	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1845119	-	25269	-			
HIDALGO	719592	134106	10872	-	79	-	-	-	-	-	9322	-	384823	1524	-	278956			
VERACRUZ	13386433	766304	29193	44712	10881	2655	2024	684	-	-	290857	-	12203800	5241	30982	-			
PUEBLA	538424	198687	10910	-	357	-	-	-	-	-	-	-	213077	13232	287	101874			
TABASCO	1181920	65522	2700	2585	-	-	-	11	-	28740	-	-	1081202	-	1160	-			
CANTONTE	482674	48856	832	68626	-	3182	-	-	-	-	-	220	358152	-	2806	-			
YUCATAN	224562	130000	9000	-	-	450	-	-	-	-	-	72000	-	-	13112	-			
Q. ROO	283667	20690	677	5323	-	-	225	-	-	-	-	-	256749	-	3	-			
CHIAPAS	1995808	1266000	36562	11724	606	9900	17	4745	59754	6700	117000	-	532500	-	10300	-			
OAXACA	3159022	391034	11826	13195	14046	-	-	7050	4000	-	58330	-	2601120	321	8100	50000			
TOTAL	26470876	3114199	131601	155733	25986	35145	70867	12490	63754	35440	475509	7220	21355581	20324	391355	310672			
			3427519				182256				583169		21373933		902027				

FUENTE: SPP.- El Sistema Alimentario en México 1981.  
 SPP.- México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa 1981.  
 SABI.- Dirección General de Economía Agrícola.  
 SABI.- Planes de Desarrollo Agropecuario y Forestal por Entidad Federativa 1982-1988

CUADRO No. 3.12

## TROPICO HUMEDO: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE COSECHADA 1969 - 1980

C U L T I V O S	SUPERFICIE		HA.	T. C. %
	1 9 6 9	1 9 8 0		
Maíz	1'934,688	1'922,571		- 0.05
Frijol	236,976	218,118		- 0.75
Arroz	64,906	64,281		- 0.08
Trigo	9,538	18,482		6.2
Soya	--	25,702		100.0
Cártamo	759	114,682		57.79
Ajonjolí	28,920	18,614		- 3.93
Algodón	57,902	32,400		- 5.14
Cacao	51,928	60,700		1.42
Café	326,699	330,241		0.01
Henequén	265,905	135,482		- 5.94
Caña de Azúcar	371,724	373,525		- 0.04
Cebada	25,563	15,999		- 4.17
Sorgo	49,847	169,214		11.75
Alfalfa	10,373	9,466		- 0.83
	3'435,728	3'509,476		0.19

FUENTE: Año 1980.- Cuadro No. 3.10  
 Año 1969.- V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1970

CUADRO No. 3.13

## TROPICO HUMEDO: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION 1969-1978

CULTIVOS	PRODUCCION		T. C. %
	1 9 6 9	1 9 8 0	
Maíz	1'826,399	3'114,199	5.0
Frijol	147,898	131,601	- 1.0
Arroz	70,657	155,733	7.4
Trigo	4,829	25,986	16.5
Soya	--	35,145	100.0
Cártamo	745	70,867	51.3
Ajonjolí	21,729	12,490	- 4.9
Algodón	65,079	63,754	- 0.2
Cacao	19,074	35,440	5.7
Café	467,864	475,509	0.2
Henequén	193,845	72,220	- 8.6
Caña de Azúcar	15'284,705	21'355,581	3.1
Cebada	13,733	20,324	3.6
Sorgo	63,301	391,355	18.0
Alfalfa	248,383	510,672	6.8
	18'508,987	26'470,876	3.3

FUENTE: Año 1980.- Cuadro No. 3.11  
 Año 1969.- V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1970

CUADRO No. 3.14

TROPICO HUMEDO: TASAS DE CRECIMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS POR UNIDAD DE SUPERFICIE  
PERIODO 1969 - 1980

C U L T I V O S	RENDIMIENTOS 1969	TON. / HA. 1980	T. C. %
Maíz	.944	1.620	5.03
Frijol	.624	.603	- 0.31
Arroz	1.557	2.423	4.10
Trigo	.506	1.406	9.73
Soya	--	1.367	100.0
Cártamo	.981	.618	- 4.11
Ajonjolí	.751	.670	- 1.03
Algodón	1.729	1.968	1.18
Cacao	.367	.584	4.31
Café	1.432	1.440	0.05
Henequén	.729	.533	- 2.81
Caña de Azúcar	41.118	57.173	3.04
Cebada	1.136	1.270	1.02
Sorgo	1.270	2.312	5.60
Alfalfa	23.945	53.948	7.66

FUENTE: Año 1969.- V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1970  
Año 1969.- Cuadros No. 3.10 y 3.11

RENDIMIENTOS UNITARIOS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN EL TROPICO HUMEDO, COMPARADOS CON LOS NACIONALES Y DE OTROS PAISES. TON/HA.

CULTIVOS	NIVEL NACIONAL 1 9 8 0	TROPICO HUMEDO	O T R O S P A I S E S ( 1 9 7 9 )							
			KENYA	TANZANIA	SENEGAL	COLOMBIA	VENEZUELA	ARGENTINA	E.E.U.U.	FRANCIA
MAIZ	1.770	1.620	1.286	.692	1.000	1.416	1.634	3.107	6.865	5.139
FRIJOL	.551	.603	-	-	-	-	-	5.000	5.165	7.189
ARROZ	3.456	2.423	6.143	1.198	1.625	4.371	2.995	3.184	5.142	3.579
TRIGO	3.775	1.406	.923	1.300	-	1.427	.313	1.709	2.301	4.773
SOYA	2.014	1.367	-	.150	-	1.997	-	2.313	2.162	2.083
CARTAMO	1.136	.618	-	-	-	-	-	.762	1.900	-
AJONJOLI	.622	.670	.411	.240	-	.550	.400	-	.706	-
ALGODON	1.445	1.968	.278	.449	1.250	.678	1.181	.699	1.619	-
CACAO	.586	.586	-	.526	-	.516	.215	-	-	-
CAFE	.461	1.440	.762	.490	-	.651	.247	-	.848	-
HENEQUEN	.540	.540	-	-	-	-	-	-	-	-
CASA DE AZUCAR	66.875	57.173	106.823	34.929	50.000	85.816	69.841	41.612	84.656	-
CEBADA	1.851	1.270	.938	1.000	-	1.726	-	1.220	2.724	3.991
SORGO	3.018	2.312	.886	.686	-	2.202	1.996	3.033	3.947	3.238
ALFALFA	83.257	53.948	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: SARH. DGEA. Econotecnia Agrícola.- Consumos Aparentes de Productos Agrícolas 1925-1980  
F. A. O. Yearbook, 1979.

CUADRO No. 3.16

TROPICO IRMEDI: RESULTADOS DE LA PRODUCCION PECUARIA.  
PRINCIPALES ESPECIES 1972-1979

ENTIDAD FEDERATIVA	B O V I N O S						P O R C I N O S					
	INVENT. (Miles de Cabezas)	1972 REND. (Kg/U)	1973 PROD. (Tons.)									
Campeche	254	196.7	6,386	375	211.9	8,892	91	47.8	2,426	125	54.2	5,110
Chiapas	1,922	196.5	49,479	2,384	229.9	92,135	437	48.2	6,905	652	53.0	18,252
Hidalgo	551	182.1	15,592	622	195.0	22,169	429	61.0	18,079	522	66.0	34,831
Oaxaca	1,046	163.5	20,995	1,246	177.7	32,072	487	51.3	9,869	601	55.6	18,810
Puebla	874	164.8	23,015	1,017	179.3	32,992	510	66.1	23,948	671	70.0	48,943
Quintana Roo	23	159.9	448	42	175.1	755	36	60.3	1,203	60	65.4	3,261
San Luis Potosí	819	182.8	22,715	985	197.0	31,079	271	57.3	7,709	334	65.0	16,641
Tabasco	1,154	198.1	33,376	1,518	212.3	54,326	294	60.3	7,770	380	64.0	20,359
Tamaulipas	1,244	164.3	30,946	1,512	177.8	42,120	205	60.3	5,886	272	65.0	14,090
Veracruz	3,303	206.0	115,928	3,942	213.2	147,340	930	61.0	29,739	1,267	67.8	64,653
Yucatán	711	136.8	13,229	831	160.2	15,597	117	60.3	3,133	188	64.7	8,188
TOTAL	<u>11,901</u>	<u>186.7</u>	<u>332,102</u>	<u>14,474</u>	<u>202.5</u>	<u>479,477</u>	<u>3,807</u>	<u>59.4</u>	<u>116,667</u>	<u>5,052</u>	<u>64.8</u>	<u>253,138</u>

Continúa Hoja 2..

CONTINUACION CUADRO No. 3.16

ENTIDAD FEDERATIVA	O V I N O S						C A P R I N O S					
	1 INVENT. (Miles de Cabezas)	9 REND. (Kg/U)	7 PRCD. (Tons.)	2 INVENT. (Miles de Cabezas)	1 REND. (Kg/U)	9 PRCD. (Tons.)	1 INVENT. (Miles de Cabezas)	9 REND. (Kg/U)	7 PRCD. (Tons.)	2 INVENT. (Miles de Cabezas)	1 REND. (Kg/U)	9 PRCD. (Tons.)
Campeche	3	14.4	7	6	14.6	16	0.89	16.0	3	1	16.6	4
Chiapas	255	16.3	721	306	16.6	967	39	16.5	175	43	17.0	205
Hidalgo	587	14.5	1,511	583	14.8	1,615	307	14.9	1,300	333	14.7	1,434
Oaxaca	470	14.4	1,204	473	14.6	1,302	851	15.0	2,434	848	15.5	2,660
Puebla	450	16.0	1,452	420	16.3	1,433	606	14.4	2,727	624	14.0	2,781
Quintana Roo	0.40	15.5	1	0.68	15.8	2	0.54	16.5	1	1	17.2	4
San Luis Potosí	498	17.4	2,148	412	17.7	1,906	860	15.1	2,274	903	14.7	2,387
Tabasco	14	14.5	37	40	14.7	113	7	16.7	27	12	16.9	50
Tamaulipas	127	15.7	379	144	16.0	462	494	4.0	879	554	4.4	1,097
Veracruz	283	14.4	849	291	14.7	937	362	17.0	1,164	357	17.3	1,225
Yucatán	13	12.5	29	17	12.8	40	5	14.4	26	5	14.9	28
<b>TOTAL</b>	<b>2,704.4</b>	<b>15.5</b>	<b>8,338</b>	<b>2,692.7</b>	<b>15.8</b>	<b>8,793</b>	<b>3,532.4</b>	<b>12.4</b>	<b>11,010</b>	<b>3,681</b>	<b>12.3</b>	<b>11,875</b>

Continúa Hoja 3 ..

CONTINUACION CUADRO No. 3.16

ENTIDAD FEDERATIVA	A V E S			C A R N E			C O L M E N A S			M I E L		
	1 9 7 2			1 9 7 9			1 9 7 2			1 9 7 9		
	INVENT. (Miles de Cabezas)	REND. (Kg/U)	PROD. (Tons.)									
Campeche	744	1.3	2,316	846	1.3	3,008	160	42.2	6,753	209	10.1	10,680
Chiapas	1,133	1.3	3,372	1,778	1.3	6,408	25	26.0	647	35	30.6	1,076
Hidalgo	1,005	1.3	2,915	1,467	1.3	5,156	46	17.0	786	51	21.0	1,074
Oaxaca	274	1.3	1,105	451	1.3	1,620	56	19.5	1,200	67	23.9	1,690
Puebla	3,432	1.3	11,003	5,725	1.3	21,659	87	14.6	1,276	96	17.2	1,658
Quintana Roo	350	1.3	958	387	1.3	1,313	78	39.7	3,123	104	48.8	5,064
San Luis Potosí	1,860	1.2	5,118	2,215	1.3	7,600	70	15.4	1,073	79	17.2	1,367
Tabasco	711	1.3	2,008	861	1.3	2,957	22	24.5	533	30	24.9	736
Tamaulipas	1,307	1.2	3,726	1,925	1.3	6,989	40	14.6	593	45	17.2	779
Veracruz	5,678	1.3	16,468	8,535	1.3	29,653	165	32.5	5,370	192	40.1	7,659
Yucatán	1,264	1.3	3,667	1,672	1.3	5,766	200	40.1	8,037	230	44.9	10,340
<b>TOTAL</b>	<b>17,838</b>	<b>1.3</b>	<b>52,656</b>	<b>25,862</b>	<b>1.3</b>	<b>92,129</b>	<b>949</b>	<b>30.8</b>	<b>29,291</b>	<b>1,748</b>	<b>24.0</b>	<b>42,063</b>

FUENTE: SARH, D.G.E.A., Estadística del Subsector Pecuario en los Estados Unidos Mexicanos 1972-1977 y 1978-1979.

CUADRO No. 3.17

TROPICO HEMEDO: RESULTADOS DE LA PRODUCCION DE HUEVO  
PRINCIPALES VARIABLES 1972-1979

	A V E S			H U E V O		
	1 9 7 2			1 9 7 9		
	INVENT.* TASA DE EXPLOTACION (Miles de Cabezas)	REND. (Kg/U)	PROD. (Tons.)	INVENT.* TASA DE EXPLOTACION (Miles de Cabezas)	REND. (Kg/U)	PROD. (Tons.)
Campeche	154*	11.0		166*	11.2	
	106		1,166	128		1,434
Chiapas	220*	10.4		344*	10.6	
	175		1,820	266		2,820
Hidalgo	629*	12.1		840*	12.3	
	466		5,639	608		7,478
Oaxaca	268*	10.8		386*	11.0	
	212		2,290	298		3,278
Puebla	4,826*	13.5		7,247*	15.7	
	3,424		46,224	4,890		66,993
Quintana Roo	66*	10.6		103*	10.7	
	53		562	80		856
San Luis Potosí	9*	10.9		19*	11.0	
	7		76	15		165
Tabasco	206*	10.7		384*	10.9	
	162		1,733	296		3,226
Tamaulipas	695*	10.4		1,049*	10.5	
	583		6,063	859		9,019
Veracruz	1,753*	12.2		2,676*	12.4	
	1,300		15,860	1,935		23,994
Yucatán	485*	12.3		1,324*	12.4	
	359		4,416	957		11,866
TOTAL	9,291*	12.5	85,849	14,538*	12.7	131,129

FUENTE: SARH, D.G.E.A.- Estadísticas del Subsector Pecuario 1972-1979.

CUADRO No. 3.18  
TROPICO HUMEDO: NUMERO DE UNIDADES SACRIFICADAS O EN EXPLOTACION  
PRINCIPALES ESPECIES 1972-1979  
( MILES DE CABEZAS )

	BOVINOS		PORCINOS		OVICAPRINOS		AVES CARNE	
	1 9 7 2	1 9 7 9	1 9 7 2	1 9 7 9	1 9 7 2	1 9 7 9	1 9 7 2	1 9 7 9
Campeche	32	42	51	97	0.7	1	1,777	2,267
Chiapas	252	404	143	344	55	70	2,631	4,844
Hidalgo	83	114	296	528	191	207	2,249	3,877
Oaxaca	128	180	192	338	245	261	866	1,224
Puebla	140	184	362	698	280	287	8,387	16,408
Quintana Roo	3	4	20	50	0.1	0.3	750	1,036
San Luis Potosí	124	158	135	256	274	270	4,131	5,797
Tabasco	168	256	129	318	4	11	1,566	2,222
Tamaulipas	188	237	98	217	242	279	3,060	5,279
Veracruz	562	691	488	935	127	135	12,796	22,245
Yucatán	97	97	52	126	4	5	2,741	4,329
T O T A L	<u>1,777</u>	<u>2,637</u>	<u>1,966</u>	<u>3,907</u>	<u>1,422.8</u>	<u>1,526.3</u>	<u>40,954</u>	<u>69,528</u>

FUENTE: Elaborado en base a información de la SARH, D.G.E.A. y Subsecretaría de Ganadería.

CUADRO NO. 3.19  
TROPICO HUMEDO: TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL Y DE SACRIFICIO  
O EXPLOTACION PRINCIPALES ESPECIES 1972-1979  
( PORCIENTO )

<u>BOVINOS</u>			<u>PORCINOS</u>			<u>OVICAPRINOS</u>			<u>AVES CARNE</u>		
EXIST.	PROD.	REND.	EXIST.	PROD.	REND.	EXIST.	PROD.	REND.	EXIST.	PROD.	REND.
2.8	5.4	1.6	4.1	11.7	1.3	0.3	0.9	0.5	5.4	8.5	0
TASA DE SACRIFICIO			TASA DE SACRIFICIO			TASA DE SACRIFICIO			TASA DE SACRIFICIO		
1972			1972			1972			1972		
1979			1979			1979			1979		
14.9			51.6			22.8			229.5		
16.3			77.3			23.9			268.9		
<u>COLMENAS</u>			<u>AVES HUEVO</u>								
EXIST.	PROD.	REND.	EXIST.	PROD.	REND.						
9.1	5.3	3.5	6.6	6.2	0.2						
TASA DE EXPLOTACION											
1972											
1979											
73.7											
71.0											

FUENTE: Elaborado en base a información de SARH, D.G.E.A., Estadística del Subsector Pecuario en los Estados Unidos Mexicanos, Jefaturas de Programa de Planeación de las Entidades que conforman el Trópico Húmedo. S.P.P., México Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.

## C A P I T U L O   I V

### PROCESO RURAL EN EL TROPICO HUMEDO

los capítulos precedentes se ha examinado la importancia del sector agropecuario del Trópico Húmedo en el contexto de desarrollo del país, y sus principales características y evolución reciente. Para facilitar la interpretación de las tendencias y la situación actual, conviene analizar los elementos causales de los principales obstáculos identificados para el desarrollo rural de la región, cuya permanencia les otorga carácter determinante en la evolución de la actividad agropecuaria regional. Estos se refieren al proceso productivo, a las particularidades de sus recursos naturales, y la producción, al control de los recursos productivos, y a la persistente permanencia de niveles extremadamente bajos en las condiciones de vida de gran parte de la población rural.

#### 4.1 Los procesos productivos y sociales.

En las últimas décadas se ha constatado un considerable avance de la agricultura comercial en el país, avance también presente en la actividad agropecuaria del Trópico Húmedo, aún cuando en menor grado, hecho que ha generado una diferenciación productiva que viene determinando niveles de modernización nítidamente desiguales según los diferentes tipos de unidades productivas, subregionales y líneas de producción.

El proceso de reforma agraria eliminó prácticamente el complejo latifundio-minifundio, generando una estructura legal de tenencia de la tierra configurada básicamente por un sector de propiedad privada, pequeños propietarios y el sec-

ejidal. Esta modificación no eliminó del proceso subsiguiente el control, manipulación de gran parte de los recursos productivos por un núcleo de productores del sector privado, sea por su ubicación en la estructura de poder, por niveles de información y/o por su capacidad de inserción en las emergentes estructuras dominantes. La nueva estructura de la tenencia de la tierra, en el contexto socio-político nacional, se adaptó mejor a la expansión de la agricultura comercial. Expansión que originó una creciente diferenciación productiva entre agricultura comercial y la denominada campesina o tradicional en la que se incluye al sector ejidal. Proceso este, impulsado por el crecimiento del país - la consecuente reestructuración de los mercados de productos agropecuarios y - naturaleza del propio modelo de acumulación.

, los cambios habidos en la tenencia de la tierra, los subsiguientes procesos de adecuación social y el crecimiento y orientación de los otros sectores económicos, modificaron la interrelación funcional anterior del complejo latifundio-minifundio a un complejo agricultura comercial - agricultura campesina, - primera representada en el Trópico Húmedo en gran medida por el sector privado y la segunda por el ejidal. Es importante anotar que algunos elementos de la diferenciación se dan también al interior de esas categorías particularmente en los niveles tecnológicos. Igualmente señalar que no obstante la dinámica del proceso de modernización y el desarrollo del capitalismo en el campo, la agricultura campesina (tradicional) tiene una persistente permanencia en México en algunas áreas un tanto decreciente y en otras con reciclaje permanente y has con incremento, en general, este es el caso del Trópico Húmedo.

actividad agropecuaria, comercial <sup>1/</sup> en el Trópico Húmedo se configura nítida-

nte no obstante la existencia de diversos niveles tecnológicos a su interior; por ejemplo la ganadería bovina muestra en general un atraso tecnológico -- considerable, salvo algunas empresas grandes "ranchos" en el oriente de Yucatán cruz y Tabasco, en tanto buena parte de las unidades productoras de cacao, y otros cultivos vinculados a procesos industriales e integrados a merca -- de las regiones más desarrolladas del país e internacionales muestran un -- r avance tecnológico. La configuración de los diversos niveles tecnológicos origina en aspectos tales como la localización de las unidades productivas -- el espacio económico, acceso a los servicios particularmente financieros, a -- categoría de tierras que poseen, a los niveles de articulación con la deman -- regional, local, nacional y/o internacional--, y en forma preponderante al -- o de integración con la agroindustria, aspecto éste que en los últimos -- ha adquirido un papel dominante en el proceso de desarrollo agrícola.

crecientes concentraciones urbanas y las consiguientes modificaciones en el tema de vida, está generando una demanda más dinámica de productos agropecua -- s procesados, lo que viene dinamizando la expansión de la agroindustria, -- stituyendo esta actividad cada día más un canal de confluencia de la oferta -- a demanda de productos agropecuarios. Ello junto a la creciente demanda de -- uinaria, fertilizantes y pesticidas significa la consolidación de un papel -- inante de la industria sobre la actividad agropecuaria y concurrentemente -- re los mecanismos y servicios de comercialización, distribución y financia -- nto. Esta tendencia cada día más acentuada en la evolución de la agricultu -- mexicana está presente también en el Trópico Húmedo. Hecho que indica una -- tendencia de connotación estructural de la actividad agropecuaria respecto a -- industrial y define el carácter determinante de la agroindustria en el proce -- agrícola. Por lo tanto su consideración como elemento de carácter estraté --

---

Se entiende por agricultura comercial aquella cuyo funcionamiento se sustenta en categorías de ganancia, renta y salario. La utilización de fuerza de -- trabajo asalariada y la realización de la producción en el mercado.

en cualquier planteamiento para el desarrollo de la actividad agropecuaria el Trópico Húmedo resulta imprescindible, con connotaciones aún más profundas cuando se tiene en cuenta el proceso de transnacionalización de la agroindustria.

control que la agroindustria ejerce sobre los procesos de producción agropecuaria se manifiesta en notables mecanismos, así: <sup>1/</sup>

Las relaciones contractuales que establecen con los productores, les permite manipular además los precios de los productos agrícolas, a pesar de que tengan control oficial. En la comercialización de dichos productos, las empresas industrializadoras intervienen estableciendo "castigos" sobre las materias primas que no reúnen las normas de calidad por ellas establecidas. Este hecho, debido a la inexistencia simultánea de estímulos para los productores que rebasen esas normas, repercuten sobre las políticas de precios y, por medio de ello afectan a la producción misma y al proceso de innovación tecnológica a través del uso de variedades de semillas mejoradas (con altos rendimientos en el proceso de extracción, por ejemplo aceites), con lo cual se incluye sobre las políticas de investigación y de extensión agropecuaria. Estos hechos permiten a las empresas transnacionales segmentar el mercado de materias primas.

En el nivel de los productores primarios, la generalizada falta de facilidades e instalaciones tanto para la clasificación como para el almacenamiento y el transporte --además del carácter perecedero de sus productos-- que les caracteriza, se obliga a la realización inmediata de las cosechas; en consecuencia, se resquebrajan oportunidades de colocación alternativas, se concentra más aún la oferta en un lapso corto y los productores se ven obligados a recurrir a intermedia

os.

Estos aspectos negativos pueden evitarlos cuando una organización campesina eficiente les permite mejorar las condiciones de negociación de sus productos y -- disminuir además su dependencia de las grandes empresas y de los intermediarios.

A niveles regionales, y para ciertos productos, el poder que tienen las grandes empresas les permite efectuar maniobras que afectan a las políticas de precios, de comercialización, de crédito, asistencia técnica, etc. En aquellos rubros -- sobre los que el Estado no adopta una política específica, en particular en materia de precios, este poder les permite establecer, a nivel regional o local, -- precios inferiores a los que rigen en el mercado a nivel nacional mediante la -- adopción de "pactos de caballeros" entre empresarios.

Como el crédito de la banca oficial es en muchos casos insuficiente y la política de crédito para el sector agroindustrial no necesariamente coincide con los intereses de las grandes empresas transnacionales, las mismas se han hecho cargo del financiamiento en ciertos rubros de producción. Al respecto, seleccionan a los productores más eficientes y de mayor solvencia económica y les brindan además asistencia técnica, contribuyendo en esa forma a acelerar los procesos de concentración del ingreso entre ellos. No obstante, parece haber registrado los últimos años una tendencia a que dichas empresas reduzcan el financiamiento a los productores y los canalicen al BANRURAL, con lo cual tienen acceso a mayores volúmenes de materia prima y además reducen sus riesgos financieros.

Finalmente, por ser importado el tipo de tecnología que suelen adoptar las empresas transnacionales, no por fuerza es el más apropiado para los requerimien-

de la región, hecho que en algunos casos ha influido negativamente y puede atribuirse a la falta de una política estatal de investigación técnica y de extensión".

La agricultura campesina en el Trópico Húmedo se caracteriza fundamentalmente por la integración funcional de las actividades domésticas y productivas. Se realiza en unidades de producción familiares y utiliza casi exclusivamente mano de obra de la propia familia.

La razón de ser es la reproducción de sus condiciones de vida y trabajo. No obstante que el autoconsumo representa por lo general una proporción preponderante de la producción se dan situaciones en que la parte comercializada es significativa, este hecho no modifica los rasgos definitorios y motivaciones de ese tipo de agricultura. Al igual que en la agricultura comercial se pueden distinguir al interior de la agricultura campesina varios tipos y niveles tecnológicos de desarrollo, los que obedecen a los mismos elementos causales de la agricultura comercial. Así, en el medio rural del Trópico Húmedo se puede identificar sólo pequeñas fracciones de la agricultura campesina en tránsito a una economía comercial, que corresponderían a los productores transnacionales que define el estudio: Tipología de Productores Agropecuarios, Comisión del Plan Nacional Hidráulico - CEPAL.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la agricultura campesina tiene una definida permanencia en el Trópico Húmedo. Este fenómeno adquiere una connotación definitivamente estructural, y las unidades campesinas más que presentarse como un "modo de producción" diferente al capitalista o comercial, pero articulado a él, constituyen un elemento de valorización del capital global, lo que explica su permanencia, a través de diversos mecanismos de carácter económico,-

anciero y comercial. Es decir, la agricultura tradicional se encuentra in--  
 rta en el ciclo de capital y ésto le confiere sus rasgos esenciales. Así po--  
 nos observar que estas unidades de producción agrícola que no condicionan su--  
 producción a la obtención de una ganancia y más aún que están en condiciones--  
 ser obligadas a ceder no solo todo su trabajo excedente sino incluso, si ha--  
 falta, parte del necesario, se insertan al ciclo del capital y son sometidas  
 una relación de explotación que adopta la forma de intercambio desigual, que--  
 concreta en sus relaciones de mercado. Independientemente de que la existen--  
 a de la agricultura tradicional tiene como efecto una sensible reducción del--  
 precio regulador de mercado, con respecto al que se fijaría si aún esta forma -  
 producir tuviese que arrojar una ganancia media.

os términos y condiciones en que se dan sus relaciones, al interior del sector  
 con los otros sectores (mercado de factores y de productos e insumos) estruc--  
 urados en los mecanismos vigentes de comercialización, agroindustria, de dis -  
 tribución y financiamiento, concurren a un proceso permanente de transferencia  
 e capital en desmedro de la agricultura campesina, el sector rural y la región.

a diferenciación del proceso productivo, obviamente ha tenido consecuencias --  
 n las relaciones sociales entre los grupos que constituyen la población del me  
 io rural. 4

echo relevante ha sido el surgimiento de empresarios y grupos de empresarios -  
 odernos que incluye en su conformación a gran número de profesionales, técni -  
 os y administradores y la permanencia paralela de una mayoritaria población, -  
 sustentada en la agricultura campesina. Las relaciones sociales están cada día

determinadas por el control financiero y comercial en cuyo contexto juegan un rol importante los intermediarios que articulan ese tipo de relaciones, de sí cada vez más complejas. Así las interrelaciones sociales en el medio -- al estarían sufriendo un proceso de "urbanización", acercándose más a las -- características de las relaciones sociales en las áreas urbana e industrial.

relaciones tradicionales de la población de la agricultura campesina determinadas por sus propios patrones culturales no han escapado a un proceso de descomposición, hoy se van definiendo en función de vínculos de clases, entendiéndose éstas como la ubicación de los grupos sociales con respecto a los medios de producción, aún dentro de la naturaleza de este tipo de agricultura, dadas sus relaciones externas.

Los cambios sociales anotados no han significado una alteración sustantiva entre las relaciones urbano y rurales, por el contrario los procesos de acumulación urbano industriales han acentuado aún más este tipo de interrelación.

#### 4.2 Los recursos naturales y la producción.

Uno de los factores más relevantes y de naturaleza determinante de las características del proceso productivo en el Trópico Húmedo es sin duda la particularidad de sus recursos naturales que se manifiestan en sus ecosistemas, - - - - -

toda comunidad utiliza los recursos limitados de un espacio dado: ecosistema-biosfera según la escala de su intervención. Los consume y expulsa los desperdicios o sus propios cadáveres: celulosa en el caso de los vegetales, excrementos

carne, huesos o conchas en el caso de los animales. Ahora bien, estos --- desperdicios, inutilizables o tóxicos para la especie que los ha producido, son recursos para otra especie. Es una sucesión de procesos cíclicos cada uno de los cuales utiliza estos mismos elementos fundamentales formando combinaciones diferentes. Un ecosistema está en equilibrio cuando sus ciclos funcionan sin fugas importantes. Pero si uno de los consumidores realiza extracciones abusivas, -- el equilibrio se altera; el hambre se encarga, en ese caso, de hacerlo entrar en razón, a no ser que se envenene con sus propios desperdicios.

Un ecosistema posee su dinámica propia y cuanto más numerosas y diversas sean las especies vivas que lo componen, más posibilidades tiene de mantener su equilibrio, ya que dicha diversidad asegura una utilización, una destrucción y un "reciclaje" satisfactorio de los desperdicios. El desequilibrio se establece -- cuando hay un pillaje selectivo o una ausencia de destrucción catabólica de los desperdicios.

El hombre no puede insertarse armoniosamente en un medio si no repara los desperdicios que ocasiona y no inscribe su acción en la dinámica del ecosistema del que forma parte: no es un elemento externo al medio en el que está, sino una parte integrante del mismo y, como tal, sometido a sus leyes, lo quiera o no.

El Trópico Húmedo, mientras no es alterado gravemente por intervenciones esporádicas del hombre, se caracteriza precisamente por una inmensa variedad florística y una exuberancia extraordinaria de vida animal y, sobre todo, vegetal. -- Los ciclos se desarrollan con una gran rapidez, gracias a una energía solar y -- a una humedad abundantes, de tal manera que las pérdidas son mínimas. La intensidad de la fotosíntesis tropical favorece una enorme biomasa vegetal.

embargo, este equilibrio es precario. La intensidad de los factores climáticos puede provocar perturbaciones rápidas, mientras que el restablecimiento de equilibrio una vez perturbado puede, eventualmente, exigir un número considerable de años. Las tierras cultivadas, expuestas a las grandes masas de agua, viento y a la plena intensidad solar, ven sus suelos rápidamente agotados. El riego inoportuno, insuficientemente controlado en sus impactos, altera la composición química de los suelos. La deforestación trae consigo una alternancia de sequías e inundaciones que afecta los ecosistemas adyacentes" <sup>1/</sup>

un hecho que los ecosistemas de la Zona Golfo y Sureste (Trópico Húmedo) han sido alterados por la acción de los sucesivos asentamientos humanos que registra la historia. Situándolo actualmente en un proceso de degradación con respecto a sus características originales, añadiendo a las naturales dificultades de racional explotación los problemas derivados de su degradación.

obstante el creciente nivel de conocimiento sobre las potencialidades de esta región así como de las experiencias de explotación habidas y de métodos de utilización, éstos se consideran todavía escasos. Se puede afirmar que muchos de los problemas del uso de los recursos del Trópico Húmedo han sido identificados y que si bien no se tiene certeza absoluta del camino a seguir para su desarrollo, se dispone ya de una visión muy clara de sus limitaciones y en particular "de lo que no se debe hacer" y de la imperiosa necesidad de su conservación y mejoramiento.

La utilización del Trópico Húmedo de México ha venido siendo determinada por: la necesidad de sus habitantes de cubrir sus requerimientos vitales, por la "disponibilidad y potencial" de recursos para el desarrollo del resto de la república

ca y en general por requerimientos de los mercados externos de productos y materias primas de esta región. En todo caso la utilización del Trópico se realiza en forma anárquica y en la práctica sólo normada por las leyes de la economía de mercado. Dentro de ese contexto la inadecuada utilización de los recursos desde el punto de vista del interés ecológico, económico y social de sus habitantes y del resto de la república, hoy no es la excepción.

En general los cultivos básicos, que ocupan la mayor área sembrada en el Trópico Húmedo, no son los más apropiados a sus condiciones ecológicas y como consecuencia son los de menores rendimientos unitarios y los de menor rentabilidad económica, tal como se puede apreciar en la información comparativa de rendimientos de regiones tropicales y templadas y de diferentes países con áreas tropicales, señalada en el Capítulo III, no se puede afirmar que esa situación sea un producto de omisiones en la utilización de tecnología "moderna" afirmar lo contrario significaría aceptar, que ningún país en el mundo ha realizado esfuerzos en implantar ese tipo de tecnología.

Existen otros cultivos, entre ellos los perennes, que han demostrado un comportamiento adecuado a las condiciones ecológicas y con rendimientos aceptables que no alteran sustantivamente los ecosistemas. Se trata por lo general de productos de consumo que requieren de previa transformación industrial, es el caso del azúcar, cacao, café, fibras, etc. Entre éstos, se incluyen otra gama de cultivos que responden adecuadamente a las condiciones naturales del Trópico pero su desarrollo ha sido limitado por la estructura de la demanda nacional e internacional, en este grupo de productos están incluidas muchas especies nativas de gran importancia para la nutrición humana y la industria, su desarrollo implicaría una reorientación de la demanda.

Por otro lado, en el Trópico Húmedo se ha desarrollado la ganadería bovina en magnitud significativa aún cuando se tiene que reconocer que es fundamentalmente de naturaleza extensiva --con todo lo que ello implica-- modalidad que la hace rentable como actividad económica, para sus propietarios.

Lo señalado con respecto al tipo de actividad agropecuaria en el Trópico Húmedo capítulo III concurrentemente con otros elementos causales de orden económico y social han determinado, en general una especialización de la producción para la agricultura comercial y para la denominada agricultura campesina, en la primera predomina la producción de cultivos rentables de dinámica demanda y la actividad ganadera, en la segunda prevalece casi en forma absoluta la producción de productos básicos. Las razones de esta especialización son las señaladas en el punto 4.1 cuando se trata de la diferenciación del proceso productivo de la región.

Otro aspecto sustantivo en las llanuras costeras del Trópico Húmedo es la existencia de grandes superficies de tierras inundadas, permanentemente o periódicamente (Estados de Tabasco, Campeche y Chiapas). Aspecto éste que viene mereciendo especial atención ya que actualmente son superficies no utilizadas o subutilizadas. En algunos casos se ha definido como solución para incorporarlas a la producción, su mejoramiento mediante el drenaje, en otras la solución de este problema aún no ha sido planteado no obstante se conoce una gran gama de probables soluciones de utilización que no requerirían un drenaje total sino más bien una adecuación que permita su utilización racional tanto por especies vegetales como por animales, por ejemplo el cultivo de arroz, la acuicultura, etc. - en todo caso sería necesario profundizar los estudios al respecto. Existen in-

numerosos ejemplos de tecnología de origen mexicano aplicables a la utilización de áreas tropicales, que no por haber sido en cierto modo olvidadas, dejan de tener vigencia, y debieran ser tomadas en cuenta, así tenemos las chinampas, los cultivos asociados, el cultivo de alga spirulina, del lirio acuático, el cultivo de la chaya (planta alimenticia, forrajera y medicinal) así como la utilización de espejos de agua para criaderos de mariscos y peces de alto valor.

#### 4.3 El control de los recursos productivos.

México inició hace más de cinco décadas su proceso de reforma agraria, hoy se afirma que legalmente no existen latifundios territoriales dado que la ley establece un máximo de 100 ha. de tierras de riego y humedad para la pequeña propiedad (privada), de 200 has. de terrenos de temporal para cultivo, 400 has. de tierras de agostadero susceptibles de cultivar, 800 has. de "cerriles". Establece, así mismo un máximo de 150 has. dedicadas al cultivo del algodón, 300 has. dedicadas al cultivo de plátano, caña, café, henequén, hule, cocotero, vainilla y frutales. Igualmente determina como máximo de extensión para la ganadería una superficie suficiente para sostener 500 cabezas de ganado mayor o su equivalente en ganado menor.

En general, a pesar de las disposiciones contenidas en la Ley de Reforma Agraria, se han desarrollado mecanismos que han conducido al control del recurso tierra por un sector de los productores en magnitudes que sobrepasan con largueza los máximos establecidos por la ley. En efecto, mecanismos tales como: algunos similares a la aparcería, "alquiler". renta de tierras y pastos, produc -

ón "al partido" y despojos, vienen determinando el control y utilización como actor de producción de empresas comerciales, tierras ejidales, éste es precisamente en buena medida el caso del Trópico Húmedo. Es importante remarcar que - este tipo de mecanismos de carácter ilegal ocurren con tal frecuencia y magnitud que se ha convertido en uno de los principales problemas del Trópico Húmedo.

Por otro lado, los máximos legales de la dotación de tierras, de la pequeña proiedad por agricultor, supera con largueza a las de la propiedad ejidal, aparte de la existencia de gran número de minifundistas privados como se señala en el Capítulo III, información que no obstante corresponder a 1970 traduce la actual situación, ya que al parecer ésta no ha sufrido variaciones sustantivas en la década pasada. Es necesario observar que no todos los productores del sector privado ejercen control ilegal sobre los recursos de tierras a través de los mecanismos señalados, esta vocación de control se refiere básicamente a los productores comerciales privados medianos y grandes, los pequeños minifundistas, se acercan más en su ubicación y en su comportamiento a los agricultores del área ejidal.

En lo que se refiere a los otros recursos productivos el grado de articulación entre los medianos y grandes productores comerciales (empresarios), con los mecanismos financieros y de servicios, hace que los flujos de financiamiento y servicios se orienten predominantemente a ellos lo cual constituye una forma de control. El hecho de que gran parte de los recursos de tierras, del financiamiento y otros servicios se controlen y/o articulen preponderantemente a los medianos y grandes empresarios, junto a otros factores, ha determinado en ellos una mayor dinámica productiva, concentrando la demanda de mano de obra la cual proviene de la "reserva" de la agricultura campesina, ejidatarios y campesinos-

en general de infrasubsistencia, subsistencia, estacionarios y excedentarios.

Es importante recordar que el proceso tendiente al control de los recursos productivos en el área rural del Trópico Húmedo es inherente a la naturaleza y motivación de los diferentes agentes productivos incluidos dentro de la agricultura comercial y campesina y al contexto en el que se desarrollan.

#### 4.4. Los bajos niveles de las condiciones de vida de la población rural.

Entre las características del proceso agropecuario del Trópico Húmedo, sin duda la más grave es la que se refiere a la persistencia de bajos niveles de condiciones de vida para la mayoría de la población rural.

Por conocidos, es suficiente señalar, algunos indicadores para demostrar la gravedad de esta situación, determinada fundamentalmente por una desequilibrada distribución del ingreso (Ver Capítulo II), en 1970 el 69.6% de la población del Trópico Húmedo disponía del 22.4% del total de ingresos y el 30.4% del 77.6%. En el sector Agropecuario y Forestal el desequilibrio resultaba aún más notable dado que el 90.5% de la población disponía del 48.1% de los ingresos, en tanto el 9.5% detentaba el 51.9% del total de los ingresos, los datos exigen de mayor comentario. A pesar, que esta información corresponde a la década anterior y del crecimiento económico experimentado por la región en el último decenio, los factores condicionantes de la distribución del ingreso no han sufrido mayores variaciones por lo que se estima que a 1980 la distribución del ingreso en la región debe ser similar a 1970.

En materia de educación, el analfabetismo sigue siendo uno de los más eleva -

dos del país, 32% de la población de más de 10 años es analfabeta.

La vivienda, así como los servicios urbanos básicos de agua potable y alcantarillado son casi inexistentes en las poblaciones rurales. Según datos del Censo de Población 1970, el 70% de las viviendas en el Trópico Húmedo carecían de drenaje y el 50% estaban contituídas por una sola habitación.

El Trópico Húmedo a 1970 albergaba a una población de 2'476,262 habitantes que hablaban lenguas indígenas, el 70% de la cual se expresa también en español. - Aún cuando este hecho, no se puede considerar en estricto sentido como una restricción para los niveles de vida, se tiene que reconocer que ello implica un - aislamiento que agudiza la condición de dependencia en esa población, que repercute en las condiciones de vida.

En el contexto someramente señalado, es obvio que la desnutrición y problemas - de salud, agravados por las condiciones climáticas, constituyan aún hoy día uno de los problemas más graves, dada su jerarquía y la trascendencia que tiene - - para el futuro de las nuevas generaciones.

Es preciso reconocer que el bajo nivel de las condiciones de vida expresada en los indicadores anotados, es en gran medida un resultado de la naturaleza y condiciones que orientan los procesos productivos en el Trópico Húmedo y en su ubicación en el contexto del desarrollo del país.

## C A P I T U L O V

### LA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO RURAL DEL TROPICO HUMEDO.

La problemática identificada del proceso del desarrollo del Trópico Húmedo incluye en su núcleo central dos aspectos relevantes. Por un lado la pobreza rural o sea el bajo nivel de condiciones de vida de la gran mayoría de la población rural del Trópico Húmedo y por otro los términos y condiciones en que ocurre y ocurrirá la participación del Trópico Húmedo en el desarrollo agropecuario nacional y global, expresados en las relaciones de intercambio, intrasectoriales, intersectoriales e interregionales, en otras palabras las singularidades de la inserción de la agricultura del Trópico Húmedo en el proceso de desarrollo regional y nacional.

El atraso relativo de un sector o de una parte de la población del país y la abundancia y hasta el derroche de otros sectores de la comunidad nacional no son ni se pueden considerar hechos aislados, tampoco condiciones o etapas indispensables del proceso para alcanzar mejores niveles de vida y de convivencia. En el contexto económico actual del país la percepción de que las áreas o sectores de población atrasada constituyen universos que se encuentran en una etapa de su transformación y progreso, puede conducir legítimamente a realizar acciones adecuadas para el desarrollo de tales áreas aún cuando al mismo tiempo otras acciones en marcha, dentro de la misma región o el país, estén claramente asegurando el mantenimiento y un ensanche de las disparidades regionales o entre sectores y grupos de la población.

Lo expresado, aspecto crucial del desarrollo puede ser legítimamente interpre-

tado desde dos ópticas diferentes (A y B).

- A) Que la situación actual y las tendencias que se manifiestan en el proceso rural del Trópico Húmedo, constituyen un producto de la dinámica del sistema económico global y la actividad agropecuaria como parte del mismo. A partir de esa óptica, los elementos causales determinantes de la situación actual se ubicarían en los términos y condiciones en que se dan las relaciones intrasectoriales, intersectoriales e interregionales, que en todo caso alcanzarían una connotación definidamente estructural. Ello significaría, para lograr el desarrollo en el medio rural, la necesidad de realizar modificaciones del referido carácter estructural,-- situadas en un marco más amplio que el sector agropecuario.
- B) Que la pobreza y el atraso del área rural en el Trópico Húmedo sea simplemente una expresión del atraso relativo sectorial o subsectorial de los procesos productivos. Lo que explicaría las disparidades regionales y desigualdades sociales que se expresan en niveles de ingresos bajos y las consecuentes bajas condiciones de vida. Las causas se ubicarían en la deficiencia en los niveles de productividad, no imputables directamente a las interrelaciones del sector agropecuario con el resto de la economía.

Es evidente la diferencia sustantiva entre los dos enfoques y sus consecuentes implicaciones en la formulación de una estrategia para el desarrollo. Como se demostró en el Capítulo anterior, el retraso relativo del sector agropecuario,-

es un fenómeno estructural y como tal se debe de considerar. Es decir se debe abordar la problemática rural en su dimensión de parte del sistema económico y social, reconociendo que el proceso global ha venido generando situaciones en desmedro del sector rural y de la región. Por lo tanto su desarrollo debe de sustentarse en ajustes, adecuaciones y cambios de connotación estructural de las relaciones económicas intrasectoriales, interregionales e intersectoriales. Así mismo en la formulación de una estrategia de desarrollo no pueden dejarse de considerar los elementos relativos a la especificidad de los recursos naturales de la región.

Los elementos causales y la interpretación de las tendencias de la evolución reciente de la agricultura del Trópico Húmedo indican que la opción para impulsar el desarrollo rural regional debe de ser una estrategia con un enfoque y contenido integral, según la conceptualización difundida en los últimos años, la cual considera que el desarrollo rural integrado como concepto rescata, pone de manifiesto y reitera que el desarrollo económico y social en el medio rural es también función de las diversas variables relativas a los requerimientos de la existencia y realización humana determinadas estas por las necesidades y valores de la sociedad. El desarrollo rural integrado es entonces el resultado de un conjunto de acciones de desarrollo que le otorgan carácter multisectorial, destinadas a superar los obstáculos, frenos o restricciones al desarrollo ubicada al interior del universo del medio rural y en sus interrelaciones con los otros sectores económicos y sociales del país.

Esta concepción estratégica que ubica el desarrollo rural integrado en el contexto económico global, exige que el diseño de las acciones de desarrollo sea referido a parámetros de orden social, institucional, económico y político de

la región en su conjunto y del país. De modo a hacer viables las modificaciones y ajustes estructurales que constituyen condiciones determinantes para el desarrollo, complementariamente a la resolución de problemas y superación de condicionantes ubicados en los propios universos rurales.

La complejidad y multiplicidad de las acciones que comprende esta estrategia, exige como condición un vigoroso desarrollo de la planificación para el desarrollo rural regional. Planificación que necesariamente, en su dimensión temporal tendría que establecer escenarios de 2 ó 3 décadas, para poder situar las acciones e inversiones necesarias para el desarrollo en el mediano y corto plazo, en función de requerimientos regionales, considerando tanto los aspectos de carácter estructural como la identificación, dimensionamiento y localización de las inversiones requeridas.

#### 5.1 Objetivos básicos y lineamientos de acción para su consecución.

Dentro de este enfoque estratégico para el desarrollo rural integrado del Trópico Húmedo los objetivos básicos identificados son los siguientes:

- I. Obtener un crecimiento sostenido de la producción y productividad del sector rural, en base al desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias de mayor rentabilidad y adecuación a las condiciones ecológicas, económicas y sociales de la región.
- II. Asegurar un mejoramiento sustantivo del ingreso, su distribución y apropiación de excedentes para el sector agropecuario y dentro de éste para

la agricultura campesina.

- III. Obtener la capitalización del medio rural en particular de la agricultura campesina. Así como su participación en el proceso de financiamiento del desarrollo.
- IV. Asegurar la participación efectiva de la población y de los productores en los procesos decisorios relativos a las actividades productivas y sociales del sector rural en su conjunto.
- V. Asegurar al máximo posible, el abastecimiento de productos básicos en el nivel local y regional.
- VI. Mejorar las condiciones de vida del medio rural.
- VII. Asegurar la conservación y mejoramiento de los recursos naturales, regulando su utilización en función a sus particularidades ecológicas y necesidades regionales.

Es de primera importancia señalar que los objetivos básicos no son ni pueden ser tratados como independientes y aislados entre sí, puesto que necesariamente para hacer viable su consecución, han de ser tratados en bloque en el que todos son complementarios y se condicionan mutuamente. En efecto, ante la posibilidad de que desde determinadas aproximaciones sistemáticas se puede tender a disociar estos objetivos (sea por asignar a unos carácter instrumental con relación a otros, o por distinguir en ellos categorías diversas) se puen-

sa fundamental subrayar que con relación al contexto del Trópico Húmedo y - del país, deben ser considerados como un CONJUNTO INDESLIGABLE DE OBJETIVOS IN TERRELACIONADOS, punto de partida de la estrategia de desarrollo rural regional.

Seguidamente, se fundamentan los objetivos básicos e identifican las líneas de acción para la consecución de cada uno de ellos. Lo que permitirá, junto a -- los demás elementos del estudio, plantear políticas de desarrollo rural y sus instrumentos y mecanismos para otorgarles vigencia.

I. Obtener un Crecimiento Sostenido de la Producción y Productividad en el Sector Rural.

Se ha señalado la existencia de una fracción mayoritaria de campesinos de infrasubsistencia, subsistencia, y estacionarios <sup>1/</sup> incluidos dentro de la denominada agricultura tradicional, hecho que indica niveles de ingreso sumamente bajos determinantes en gran medida de las bajas condiciones de vida.

De otro lado, la población según la evolución demográfica observada en la región 16 millones en 1980, prácticamente se duplicaría en las próximas dos década. Aún sin considerar el rol que, por sus recursos, la región debería jugar en la oferta de productos agropecuarios y el desarrollo del país, subsiste el hecho de que además de los requerimientos insatisfechos acumulados, existe el ineludible deber de satisfacer el volumen creciente de necesidades básicas del área rural y el Trópico Húmedo, en los años que vienen.

---

<sup>1/</sup> Según las categorías establecidas en el Estudio Tipología de Productores. CPNH, 1981.

Adicionalmente se tiene que tener en cuenta que la producción agropecuaria, además de su utilización directa en el consumo, desempeña un papel esencial en la dinámica de una comunidad, por la generación de actividades e ingreso que induce en las otras ramas de la economía. El desarrollo de los sectores secundarios y terciario se beneficiaría con el incremento de la producción agropecuaria, lo que tendría repercusiones favorables en el medio rural.

Las principales líneas de acción e inversiones necesarias para el logro de este objetivo se refieren a:

- Promover el crecimiento de la producción dentro de un orden de -- prioridades previamente establecido para las actividades agrícola - las (cultivos), pecuarias y forestales. Ello, básicamente en función del impacto para el desarrollo regional y de las ventajas -- comparativas derivadas de los recursos naturales con respecto a - otras zonas del país.
- El mejoramiento y adecuación de tierras mediante infraestructura hidroagrícola, drenaje, riego complementario, encauzamiento de -- ríos, rearborización de cuencas, etc.
- Los estímulos económicos, diseñados en función de las prioridades establecidas, mediante la utilización de mecanismos similares a - los establecidos por el SAM, tales como, precios de garantía, ta- sas diferenciales de interés para el crédito y la dotación oportuna de sistemas de almacenamiento y transporte.

- La adecuación de los servicios de apoyo a la producción orientando su acción según las prioridades establecidas, las características de los recursos y los condicionantes socio-económicos, de modo a obtener y lograr la aplicación de tecnologías y modos de organización de la producción y productores que permitan generar una tendencia al incremento de la productividad, un máximo de utilización de los estímulos económicos y una mayor retención de los excedentes para los productores.

II. Asegurar un Mejoramiento Sustantivo del Ingreso, su Distribución y Apropiación de Excedentes para el Sector Agropecuario y Dentro de éste para la Agricultura Campesina.

Cuando se propugna el desarrollo rural integrado, sustentado en el incremento de la producción con las expectativas de lograr la capitalización del sector, la satisfacción de las necesidades de su población y mejores condiciones de vida, resulta imprescindible plantear objetivos de ingreso tales que permitan al sector y población rural, participar en mejores condiciones en el proceso económico y social.

Lo señalado es particularmente válido para la región del Trópico Húmedo, donde el desequilibrio en la apropiación de excedentes y distribución del ingreso es muy acentuado, en especial en el sector rural. Se trata entonces de concretar --mediante metas cuantitativas en los planes, programas y proyectos de desarrollo-- niveles de ingreso para la población rural, teniendo en cuenta que la generación y adecuada distribución de éstos, depende del desarrollo de los recursos productivos

y de las características de las interrelaciones económicas al interior del sector agropecuario y de éste con los otros sectores económicos, - situados en el contexto de los términos de intercambio interregional.

Entre las acciones para alcanzar este objetivo conviene destacar:

- La aplicación de la legislación agraria para el mejoramiento de la distribución y uso del recurso tierra, así como para el control de los mecanismos que conducen al dominio de este recurso para fines de uso y que por lo general resulta en detrimento de los titulares de la posesión o propiedad.
- Diseño y aplicación de estímulos económicos para el Trópico Húmedo, adecuando a las particularidades de la región, las políticas nacionales de precios, subsidios y financiamiento.
- Establecer agroindustrias en la región con participación de los productores en la propiedad y gestión. Así mismo, otorgar participación a los productores en las ya existentes.
- Orientar en forma selectiva y prioritaria el financiamiento para acciones e inversiones, a las áreas en que predominan productores con bajos ingresos.
- Maximizar el uso de mano de obra en la construcción de infraestructura en el área rural.

III. Obtener la Capitalización del Medio Rural, en Particular de la Agricultura Campesina así como su Participación en el Proceso de Financiamiento del Desarrollo.

Una de las causas de la diferenciación del proceso productivo en el -- Trópico Húmedo y la de su inestabilidad es atribuible a la escasa capitalización del sector como tal y de la gran mayoría de sus unidades -- productivas.

Por otro lado, dado el carácter fundamental de la actividad agropecuaria en la economía de la región, es difícil que sin su contribución -- pueda verificarse un sostenido crecimiento en las otras ramas productoras de bienes y servicios, salvo actividades sustentadas en recursos mineros y petróleo. Por lo que la capitalización del sector agropecuario y su contribución al desarrollo adquieren una connotación relevante.

En efecto, aparte de las posibilidades de financiamiento extraregional o externo -considerando el carácter de enclave de la actividad petrolera e hidroeléctrica- no existen en la región suficientes recursos ajenos al sector agropecuario y forestal que puedan convertirse en el mediano plazo, en fuente significativa de financiamiento para un desarrollo sostenido y estable.

Las acciones para la consecución de este objetivo básico tendrían que referirse inicialmente a:

- Transferencias de capital al sector rural, mediante inversiones en infraestructura y equipamiento territorial por parte del Gobierno Federal.
- Transferencias a través de mecanismos como los del SAM, adecuados a las particularidades del Trópico Húmedo.
- Financiar la infraestructura y equipamiento de apoyo a la producción, de las unidades productivas y sus organizaciones con modalidades orientadas a lograr este -- objetivo (plazos, subsidios, tasas diferenciales, sistema de garantía).
- Establecer mecanismos de recuperación a largo plazo de las inversiones de ámbito local y subregional, para -- reinversión.

Posteriormente, de privilegiarse las políticas de desarrollo regional por el Gobierno Federal, podrían ser consideradas la adopción de políticas tributarias regionales a -- fin de regular los intercambios intersectoriales e interregionales en beneficio del ahorro y capitalización de la -- región y del sector, en el marco del desarrollo global nacional.

IV. Asegurar la Participación Efectiva de la Población y los - Productores en los Procesos Decisorios relativos a las ac-

tividades productivas y al sector rural en su conjunto.

La consecución de la mayor parte de los objetivos básicos, significa en mayor o menor medida la participación activa de la población rural y en especial de los productores en decisiones que los afectan directamente. En consecuencia su participación efectiva en tales decisiones deviene imperativa.

Históricamente la participación de los productores en la orientación, modos y organización de la producción ha sido en general impuesta, no sólo por sus necesidades vitales, condicionantes sociales y el mercado; sino también por decisiones de las diferentes entidades del aparato administrativo del sector público, referidas al cumplimiento, consolidación y expansión de sus funciones, generando así, tendencias y modalidades de organización y productivas, inestables y no incorporadas en definitiva a los reales procesos productivos ni al contexto sociocultural e intereses locales y regionales. La experiencia de los proyectos DRI del PRODERITH, mostró una vez más la importancia y el carácter determinante de la plena participación de los productores en los planteos y acciones propuestas por el Gobierno; lo que es más importante demostró que es factible lograr tal participación efectiva.

La consecución de este objetivo reputado como uno de los más importantes implica acciones que se refieren a:

- El desarrollo de un sistema de comunicación de doble flujo entre la población y los agentes de intervención del Gobierno en los niveles local, subregional y regional.
- Lo anterior exigiría la organización de los productores, tanto horizontal como verticalmente en los diferentes niveles espaciales y especialidades de producción.
- La adecuación de los servicios y métodos de trabajo, relativos a la organización de los productores.

V. Asegurar al Máximo Posible el Autoabastecimiento de Productos Básicos en el Nivel Local y Regional.

En la última década la Zona Golfo y Sureste, ha mantenido una relativa autosuficiencia en ciertos productos básicos agropecuarios.

Algunos de estos productos en particular el maíz y el frijol, son - producidos principal y casi exclusivamente por la agricultura campesina no obstante su baja o nula rentabilidad.

Es indudable que la anhelada y promovida modernización de la agri - cultura, conducirá a un predominio de la agricultura comercial en - la región. Lo que significaría modificaciones en la estructura global de la producción agropecuaria, dado que ésta se sustentaría en - cultivos y actividades de mayor rentabilidad, en detrimento de cul - tivos tales como el maíz y el frijol. Situación que afectaría el - proceso de desarrollo de la región, más aún si se tiene en cuenta - el crecimiento demográfico y la demanda de estos productos en el nivel nacional.

Conviene para el desarrollo regional incrementar o por lo menos man tener los coeficientes de autosuficiencia de productos básicos, por los efectos favorables que ello implica, no obstante que las condiciones del Trópico Húmedo no son de las más adecuadas para la pro-- ducción de alguno de estos productos, en particular delmaíz.

Las principales líneas de acción para la consecución de este objetivo se refieren a:

- El apoyo a la producción de maíz y frijol para el autoconsumo y - mercados locales a través de los servicios de investigación y -- asistencia técnica.

- El subsidio a la producción de maíz y frijol a través de los insumos.
- La concertación de la estructura de la producción entre subregiones, tendiente a lograr el autoabastecimiento regional de productos básicos.

#### VI. Mejorar las Condiciones de Vida del Medio Rural.

A lo largo del estudio se señalan diversos indicadores que demuestran graves deficiencias en las condiciones de vida del área rural. Situación que se origina en los bajos ingresos de la población y en graves carencias cuantitativas y cualitativas de los servicios sociales.

La consecución de otros objetivos básicos, tales como los de la producción e ingresos, contribuirán sin duda a mejorar las condiciones de vida. Pero la acumulación de carencias es tal, que el lograr un mejoramiento significativo exige vigorosas acciones e inversiones de parte del Gobierno Federal en ese campo. Se trata, de revertir en alguna medida la tendencia histórica de transferencias de capital del sector rural al urbano.

Por otro lado, como se ha expresado, los objetivos básicos del desarrollo rural integrado son indisolubles. Es evidente que la productividad del hombre guarda relación con las condiciones de vida, y viceversa.

Las principales líneas de acción indentificadas para el logro de este objetivo, se refieren a:

- Dotación de infraestructura y servicios sociales - salud, educación y vivienda - y el mejoramiento de la actual capacidad instalada.
- Organización y capacitación de la población para una acción conjunta con las dependencias especializadas del Gobierno.
- Incorporar en forma explícita y concreta, los elementos necesarios para la consecución de este objetivo, en los proyectos de desarrollo agropecuario.

VII. Asegurar la Conservación y Mejoramiento de los Recursos Naturales, Regulando su Utilización en Función de sus Particularidades Ecológicas y las Necesidades Regionales.

La mayor parte del Trópico Húmedo de México, viene siendo explotado desde hace mucho tiempo con diferentes niveles de adecuación a la conservación de sus recursos naturales. Hoy, se puede afirmar que grandes áreas del Trópico Húmedo sufren un franco proceso de degradación con respecto a sus características y potencial original.

En la últimas décadas el proceso de explotación de los recursos del Trópico Húmedo muestra una tendencia creciente. Todo indica que en el futuro, tal explotación se expandirá e intensificará fuerte

mente. Los planes sectoriales de desarrollo del Gobierno Federal - consideran a la región en forma preponderante.

El actual proceso de degradación y la fragilidad del equilibrio ecológico junto a las perspectivas de una expansión de la explotación de los recursos naturales de la región, plantean un serio problema para su conservación. Por otro lado, la expansión de la producción agropecuaria exige la adecuación de los recursos - drenaje, desmonte, irrigación complementaria, encauzamiento de ríos - aparte de -- que la utilización de productos químicos como pesticidas y fertilizantes, cuyo impacto no suficientemente conocido en muchos de sus aspectos, abre serias interrogantes para el futuro ecológico de la región.

Lo señalado esquemáticamente plantea desde ya un problema de la más connotada importancia para el desarrollo regional.

Entre las acciones identificadas para el logro de este objetivo, -- destacan las siguientes:

- Establecer un sistema de investigación-permanente en relación a la degradación de la ecología regional, que podría tomar como base la Dirección General de Ordenación y Protección Ecológica y los institutos de investigación de la SARH. Sus actividades se orientarían a contribuir al más adecuado uso del suelo y a facilitar la formulación de regulaciones normativas y de control. --

A título de ejemplo se señalan algunas líneas de investigación, - impacto en la ecología de las diversas obras de infraestructura hidroagrícola, impacto de las diversas actividades extractivas, - industriales y agropecuarias, control de la erosión (control natural por especies vegetales, en el manejo de pastos y cultivos, conservación y utilización de especies nativas).

- Incorporar en la planeación del desarrollo esta variable en forma explícita.
- Incorporar en los programas de asistencia técnica y formación, - la conservación de los recursos naturales como variable prioritaria.
- Incluir en los mecanismos de financiamiento para el desarrollo, - líneas de crédito con modalidades ad-hoc para la conservación y adecuación de los recursos naturales, tales como control de la erosión, drenaje al nivel del predio.
- Actualizar las normas y regulación de explotación y uso de los - recursos naturales del Trópico Húmedo y del diseño y construcción de infraestructura. <sup>1/</sup>

## 5.2 Políticas para el Desarrollo Rural de Trópico Húmedo.

El conjunto de objetivos básicos enunciados en la estrategia así como

---

<sup>1/</sup> Se ha verificado que la construcción de caminos ha significado muchas veces el crecimiento de áreas inundadas.

las líneas de acción identificadas para su consecución, quedarían relegadas a la categoría de "lista de buenas intenciones" si éstas no están comprendidas en políticas de desarrollo rural para la región del Trópico Húmedo. Entendiéndose éstas como un conjunto de mecanismos instrumentales mediante los cuales el Gobierno define patrones de comportamiento para ordenar la acción de los organismos públicos y regular la del sector privado.

En esta sección se discuten los aspectos de las políticas de desarrollo que se consideran relevantes y se formulan planteamientos para las políticas de desarrollo rural del Trópico Húmedo. Todo ello se sustenta en la información y análisis comprendidos en este documento y, en lo general, en las políticas contenidas en el Plan Global de Desarrollo, el Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario y Forestal y el Sistema Alimentario Mexicano. Su universo de aplicación se refiere fundamentalmente a las Llanuras Costeras dentro del Trópico Húmedo.

Es importante observar que para la llanura costera de la Cuenca del Pánuco no son aplicables en todos sus extremos los planteamientos relativos a la política de producción. Dado que, como se señala en capítulos precedentes, esta llanura no obstante estar considerada en la zona Golfo y Sureste (Trópico Húmedo), tiene condiciones físicas y sociales bastante diferenciadas con respecto a las demás llanuras costeras de la región. Su inclusión en el estudio obedece a que la regionalización tomada como base es la del Plan Nacional Hidráulico.

### 5.2.1 Política de Producción

- La zonificación de la Producción.

Las condiciones del Trópico Húmedo, la experiencia histórica acumulada, las interrogantes aún sin respuesta sobre la utilización de esas áreas ecológicas y los objetivos nacionales y regionales de desarrollo, sustentan esta política, cuya finalidad es generar una tendencia al óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles incrementando su productividad, sin menoscabo de la conservación de los recursos naturales.

La producción en el Trópico Húmedo en un primer nivel y en sus subregiones en un segundo, deberá ser objeto de un ordenamiento jerárquico y de prioridades por actividad. Ordenamiento al cual ajustarán sus actividades las dependencias del Sector Público -- Agropecuario y Forestal.

Preliminarmente se propone el siguiente orden de prioridades:

- A. Cultivos perennes o semiperennes, categoría que incluye la caña de azúcar.
- B. Actividad Pecuaria intensiva, incluye la producción de cerdos y aves y los cultivos necesarios que sustenten esa actividad.

C. Cultivos anuales dentro del siguiente orden: arroz, --  
maíz, frijol, otros.

D. Ganadería extensiva.

- Autoabastecimiento Regional en Productos Alimenticios, Básicos

El maíz y frijol, principales básicos en la dieta campesina, serán promovidos fundamentalmente para fines de autoconsumo en los mercados locales, no obstante - en general, hasta hoy - su baja-productividad. El abastecer la demanda rural y contribuir a cubrir la urbana de esos productos es altamente conveniente para - el desarrollo regional.

En todo caso estos cultivos no deben ser considerados como base-económica en la estructura de las unidades de producción, dado - que, en la medida que éstos predominen en la utilización de la - limitada dotación de factores de producción de los productores - campesinos, se aleja la posibilidad de un sustantivo mejoramiento de sus ingresos y de la capitalización del campo. Es decir, - se tendería a perpetuar la situación dependiente de tales productores. Es probable que en una estructura agraria sustentada - en grandes propiedades individuales altamente mecanizadas, o --- cuando no existen otras alternativas productivas, se justifique - la preponderancia de estos productos.

Esta proposición de política, aparentemente contradictoria con - la política nacional de autosuficiencia alimentaria, no lo es si

se considera que el Trópico Húmedo es sólo una parte del país y que tal política está subordinada al desarrollo de toda la población, aparte que como contribución a la autosuficiencia alimentaria nacional se plantea el autoabastecimiento regional.

La vigencia institucional de las políticas de producción se otorgaría por la SARH, llevando a categoría normativas las proposiciones de su sistema de planeación para la acción de las entidades del Sector Público Agropecuario.

#### 5.2.2 Políticas Relativas a los Recursos Naturales.

##### - Adecuación de Tierras para la Producción Agropecuaria.

La incorporación de las tierras del Trópico Húmedo, hoy subutilizadas y sin uso, a una agricultura estable y productiva, requiere de una sistemática adecuación mediante inversiones destinadas a infraestructura hidroagrícola para el control y manejo del agua ( drenaje, irrigación complementaria, encausamiento de ríos ), y a la infraestructura necesaria.

La adecuación de tierras en áreas con una agricultura de niveles medios de desarrollo (tecnología y organización), se limitará a las inversiones en infraestructura. En las áreas en que prevalezca la agricultura tradicional de bajos niveles de desarrollo, la dotación de infraestructura hidroagrícola y vial, tendrá necesariamente que situarse como un componente de acciones -

proyectos - de desarrollo rural integral.

En todo caso, la adecuación de tierras deberá considerar la infraestructura indispensable a nivel del predio y del área. --- Igualmente definir las bases para el establecimiento de sistemas de mantenimiento y conservación de las obras, articulados con la organización de los productores beneficiarios.

Para lograr un proceso sistemático de adecuación de tierras se - debería establecer un organismo especializado, cuyo objetivo sería lograr la adecuación y desarrollo de tierras para la producción agropecuaria en el Trópico Húmedo, dotado de recursos apropiados para que cumpla esa finalidad en concordancia con los planes de desarrollo agropecuario. Esta entidad estaría articulada con las dependencias responsables de la conservación de los re-- recursos naturales y la ecología y vinculada administrativamente a la SARH a través de la sub-secretaría de infraestructura hidráulica.

#### - Conservación de Recursos Naturales

La conservación de los recursos naturales deviene imperitativa en la región. Más que la necesidad de sustentación y enunciado en esta política, se requiere del reforzamiento, ampliación y ade-- cuación de los mecanismos administrativos, para otorgarle vigencia; y un exámen exhaustivo de las regulaciones legales al res-- pecto y si fuera el caso su ajuste.

Para viabilizar una vigorosa política de conservación de los recursos naturales del Trópico Húmedo se deberá crear para el ámbito regional una entidad con la finalidad de: investigar y es tudiar permanentemente los problemas relativos a la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente; proponer métodos de uso y medidas de regulación - normativas - para la utilización de los recursos y la construcción de infraestructu ra en el medio rural y urbano. Esta organización tendría carácter multisectorial y estaría articulada a las dependencias del sector público responsables del desarrollo de los diferen tes sectores económicos.

Es conocida y justificada la renuencia a la creación de nuevas entidades en el sector público, pero la magnitud y significado para el futuro de la degradación de los recursos naturales y el ambiente en México, en especial en el Trópico Húmedo, la justifican plenamente.

### 5.2.3 Políticas Tecnológicas.

Es indudable que el desarrollo rural del Trópico Húmedo y la contribución de éste a la oferta de productos agropecuarios para el mercado nacional, requieren de modificaciones en la tecnología y sistemas de producción agropecuaria y agroindustrial.

- La orientación Tecnológica para el Desarrollo Rural.

La modernización de la tecnología, para considerarse tal, en el proceso de desarrollo rural deberá confluir a: ampliar el empleo, mejorar la distribución del ingreso, tender a la óptima utilización de los recursos productivos disponibles, capitalizar a las unidades de producción, conservar y mejorar los recursos naturales, y dentro de esas condiciones incrementar la productividad.

Así, la modernización tecnológica deberá por sobre todo beneficiar a toda la población involucrada en los procesos productivos particularmente a la mayoritaria agricultura campesina, en forma convergente con las otras acciones de desarrollo rural. Sólo de esa manera se obtendrá la congruencia con las otras políticas -- que conforman la estrategia del desarrollo rural en el Trópico - Húmedo.

En el núcleo central de esa orientación de la política de modernización tecnológica están planteadas las soluciones alternativas, entre tecnologías intensivas en trabajo e insumos de capital, que, en todo caso tendrá que resolverse en función de los procesos productivos (Cap. IV), y de las categorías de productos. De modo, que los aspectos biológicos, mecánicos, químicos y agrónómicos, respondan a la orientación tecnológica para el desarrollo rural.

Cabe enfatizar que la política tecnológica además de contribuir al desarrollo de la población dedicada a la producción agropecua

ria y agroindustrial, deberá garantizar, en el largo plazo, man tener el medio ambiente y mejorar el potencial productivo de -- los recursos de suelos, agua y bosques, incluyendo el rescate - para la producción de especies nativas.

La vigencia de esta política de modernización tecnológica permi tirá al Trópico Húmedo de México, librarse del proceso de desa- rrollo imitativo y de los mecanismos de transmisión de tecnolo- gía transnacional, por lo general antagónicos al desarrollo ru- ral.

#### La Generación de Tecnología Apropriada.

Históricamente la generación de cambios tecnológicos en la re--- gión se dió en función de los mercados externos a ella, naciona- les e internacionales. Siendo obviamente la agricultura comer-- cial el sector de vanguardia en dicho cambio como principal abas- tecedor de esos mercados. Así, los elementos que orientaban el- cambio tecnológico, poco o nada tenían que ver con el desarrollo rural de la región. A diferencia de lo que ocurre en zonas del- país más desarrolladas o en los países capitalistas desarrolla-- dos en donde la generación de tecnología se ha adaptado fluida-- mente a las características de los universos sociales y de los - procesos productivos, por ejemplo la minimización del uso de ma- no de obra, y el aumento de los rendimientos del suelo.

La política de generación de tecnología apropiada en la región -deberá considerar:

- . Los recursos naturales. Evaluar su potencial y la racionalidad de su manejo actual, para cuencas hidrográficas (bosques, pastos, cultivos), y el rol que podrían jugar los sistemas agro-silvícolas en la prevención de inundaciones, desbordes de ríos, erosión del suelo. En general indentificar la racionalidad o irracionalidad de prácticas de explotación del ecosistema y su correlación con la problemática socioeconómica de las comunidades rurales.
- . El desarrollo de los recursos genéticos. Evaluar y estudiar el potencial productivo y de conservación del medio ambiente de las especies vegetales nativas, acopio, investigación y experimentación del material genético de especies vegetales forrajeras (leguminosas), frutales y cultivos para alimentación humana.
- . Introducción, previa investigación y proceso de adaptación de especies y variedades de plantas y animales, utilizados en otras -áreas del Trópico Húmedo del mundo.
- . Evaluación de especies utilizables productivamente de la fauna, -experimentación sobre su viabilidad como actividad económica y -determinación de prácticas de manejo. Perfeccionamiento genético del ganado criollo así como el cruzamiento de razas buscando-

su resistencia a enfermedades y productividad.

- . Incorporación (previa investigación de comportamiento), de especies forestales de rápido crecimiento para fines de reforestación.
  
- . Los lineamientos básicos de la tecnología. Desarrollo de paquetes tecnológicos en lo posible referidos a subregiones del Trópico Húmedo, teniendo en cuenta todos los aspectos de la Política Tecnológica planteada y los efectos, en lo pertinente, de la cadena alimentaria en la salud humana. El desarrollo de dichos paquetes, considerará los siguientes lineamientos: la investigación y desarrollo de maquinaria y equipo de tamaño pequeño de bajo costo y apropiados a la región; uso de tracción mecánica o animal e implementos agrícolas simples; la combinación de actividades pecuarias, forestales y agrícolas y asociación de cultivos; la conservación y mejoramiento de los suelos a nivel predial; la utilización de subproductos agrícolas para la alimentación animal (alimentos balanceados); el almacenamiento, conservación y transformación de productos a nivel del predio; la evaluación de residuos químicos en el suelo agua y biomasa; la fertilización del suelo, fijación de nutrientes, preferentemente por medios naturales (rotación de cultivos e inoculaciones); el control integrado de la sanidad vegetal y animal, control biológico, minimizando la utilización de productos químicos contaminadores.

- La Integración con la Agroindustria.

En capítulos precedentes se señaló el papel determinante de la agroindustria, por lo que el desarrollo y aplicación de tecnologías apropiadas en esta área no puede desvincularse del proceso de producción primaria. La investigación en tecnología agroindustrial (manipulación, conservación de alimentos, empaquetamiento, procesamiento, limitación de pérdidas) principalmente con respecto a los granos, frutas, hortalizas y productos de origen animal.

- La Difusión de la Tecnología Apropriada.

Dado que los cambios tecnológicos serán en el futuro elementos determinantes del desarrollo rural y sus objetivos de producción, los instrumentos de política para la difusión y adopción de la tecnología apropiada requerirán ser flexibles, en cuanto admitir una orientación y organización diferenciada según la ubicación de los interlocutores en los procesos productivos de la agricultura comercial y de la agricultura campesina, tendiendo a su uniformación como objetivo a largo plazo.

La difusión de tecnologías para la agricultura campesina se sustentará en acciones intensivas de parte del Gobierno mediante: mecanismos de comunicación a nivel de la región utilizando para ello los medios de comunicación masiva, prensa, radio y televi-

sión; vigorosos programas de asistencia técnica; formación especializada de productores; utilización del crédito y sistemas de estímulos económicos articulados a la adopción de tecnología, -- estímulo económico en el mercado, (Conasupo y Agroindustrias) -- por el logro de normas de calidad.

En cuanto a la difusión de tecnología para la agricultura comercial, ésta estará sustentada en acciones referidas a líneas de producción y tendrá carácter altamente especializado, utilizando para ello la organización de productores por líneas de actividad. Los servicios de asistencia técnica deberán canalizarse a través de las organizaciones mencionadas. Se utilizarán los mismos o similares mecanismos de comunicación masivos y otros que para la agricultura campesina, adecuando intensidad de sus mensajes y -- contenido y los seguimientos de este tipo de agricultura que se sustenta en las categorías de renta, salario y ganancia.

En todo caso la diferente aproximación para la difusión de tecnología para la agricultura campesina y comercial debe tender a su confluencia en términos de orientación y mecanismos de difusión. Requiere además, en cuanto a la organización, una articulación -- dinámica entre las entidades del Gobierno responsables de la generación y difusión de la tecnología.

#### 5.2.4 Políticas de Estímulos Económicos.

Esta categoría de políticas, viene siendo utilizada en el país -

desde hace mucho tiempo, mediante intervención en los precios, -  
tributaciones, subsidios y el crédito.

Las políticas de estímulo económico al sector agropecuario, re--  
cientemente actualizadas y orientadas principalmente a la conse-  
cución de los objetivos del Sistema Alimentario Mexicano -----  
- SAM - son vigentes y están utilizados en el Trópico Húmedo.

Es en ese contexto que se proponen algunas adecuaciones para la  
región del Trópico Húmedo.

- Política de Precios.

Los objetivos centrales de la política de precios vigentes se --  
orientan: (a) incrementar en la estructura de la producción na  
cional la participación de los productos denominados básicos ---  
maíz, frijol y (b) a conseguir la estabilidad de los ingresos-  
de los productores. El efecto de tal política ha tenido varia--  
dos grados de éxito en las diferentes regiones del país.

En la región, en general, ésta política no ha alcanzado el mismo  
éxito que en otras regiones del país.

Entre las principales razones que restringieron el éxito de esta política en gran parte de la región <sup>1/</sup>, además de la limitación general, que significa la dificultad de conciliar precios remunerativos para los productores con los niveles salariales urbano-industriales en un proceso inflacionario, se pueden señalar: las condiciones ecológicas de la mayor parte de la región - no son de las más favorables para el cultivo del maíz y frijol, principales productos básicos -; el costo de producción y su estructura; y el alto riesgo de calamidades naturales. Lo que se traduce en bajos niveles de rentabilidad de estos productos, la magnitud de la presencia de tales cultivos en el Trópico Húmedo se explica en el capítulo III.

Para alcanzar los objetivos del desarrollo rural y los de esta política, en el Trópico Húmedo, se plantean algunas adecuaciones al respecto del carácter general y regional.

Los precios de productos agrícolas no deberán mantenerse por detrás de los precios del resto de la economía; ampliar y ajustar la política de precios en función de la jerarquía y prioridad de cultivos establecidos en la política de zonificación de la producción y de los "costos de producción", de los diversos productos. En todo caso, dada la política global de desarrollo rural del Trópico Húmedo, las medidas de intervención en los precios de berán ser cuidadosamente compatibilizadas con las demás políticas

---

<sup>1/</sup> El sur de Tamaulipas y parte de Veracruz, Cuenca del Pánuco, tienen características disimiles al resto del Trópico Húmedo, áreas en que en parte el fuerte incremento registrado en la producción de básicos 1981 puede ser atribuido a la política de precios.

de desarrollo rural y particularmente con otras de estímulos económicos.

Los mecanismos o modalidades para otorgar vigencia al nivel y estructura de precios - deberán ser planteados - por el sistema de planeación y legitimados administrativamente por el Gobierno. - Por otro lado la fijación de precios al productor deberá estar - garantizada por la apertura de poderes de compra y provisión de fondos a las empresas del Gobierno, así como de la dotación de - sistemas eficientes de almacenamiento y transporte y mantener la libertad de venta de los productores.

- Políticas de Subsidios y Tributaria.

Esta categoría incluye los subsidios otorgados orientados directamente a la producción y a la infraestructura de carácter productivo.

El Gobierno Federal, dentro de algunos mecanismos como el SAM, - Sistema Alimentario Mexicano, subsidia directamente los insumos físicos (fertilizantes, pesticidas, semillas mejoradas y el costo del crédito), para la producción de productos básicos dentro del siguiente orden de prioridades: maíz, frijol y trigo. Subsidios de evidente beneficio para los productores ya que amplían - su margen de ganancia, sin embargo no eliminan el alto factor de riesgo ni torna a estos cultivos, en particular el maíz y frijol,

mediana o altamente rentables, por las mismas razones anotadas a lo largo de los capítulos II y III y cuando se trata de la política de precios.

Dentro de la estrategia de desarrollo rural y en concordancia -- con la política de producción, conviene mantener los subsidios a los insumos para la producción de productos básicos, orientados al autoconsumo y al mercado local.

Tanto o más importante que la política de subsidios directos --- para la producción, son aquellos orientados a la capitalización de las unidades de producción y en general del medio rural.

Esta política podría inscribirse dentro de la que orienta la acción del PIDER. En todo caso tendría que considerar el subsidio a inversiones en infraestructura de apoyo a la producción (almacenes, plantas de transformación, centros de servicio para la intensificación de la ganadería y agricultura, caminos vecinales), destinadas fundamentalmente a las áreas de agricultura campesina, unidades de producción asociativas y a productores organizados.- La magnitud de los subsidios en términos relativos podría variar del 10 al 100%, según la naturaleza, impacto productivo y cobertura de las obras a realizar.

Aspecto de relevancia central en una política de subsidio a las inversiones en infraestructura de apoyo a la producción, es el -

desarrollo de complejos agroindustriales vinculados a los programas o proyectos de desarrollo rural.

La tributación aparte de su carácter recaudatorio es susceptible de utilizar para orientar la estructura de la producción estimulando o desestimulando determinadas líneas de producción, igualmente con respecto al empleo, la distribución y uso de la tierra, la distribución del ingreso y otros aspectos del desarrollo rural. Se plantea así una reestructuración del sistema tributario para el sector agropecuario en el Trópico Húmedo, de modo a lograr su confluencia con los objetivos del desarrollo rural.

En todo caso es indispensable, vinculado a la política tributaria, la actualización y en su caso la elaboración de un catastro rural a ser diseñado en función de los requerimientos tributarios y del desarrollo rural.

### Crédito

El crédito agropecuario en México, viene recibiendo preferente --- atención durante las últimas décadas. Sin embargo se observan en el Trópico Húmedo inadecuaciones e insuficiencias, atribuibles a - algunos elementos de su ordenamiento legal y manejo. (Ver capítulo III.)

En efecto, una mayor proporción del crédito total otorgado en el - país se destinó a otras regiones, en relación a la contribución del

Trópico Húmedo al PIB sectorial nacional. Por otro lado, el crédito en el Trópico Húmedo se destina en su mayor parte a la agricultura comercial y ganadería, estimulando un proceso de modernización agrícola intensivo en capital y una actividad pecuaria extensiva, ambos casos tienden a restringir el uso de mano de obra. La inadecuación e insuficiencia del crédito, se manifiesta fundamentalmente en la agricultura campesina o tradicional, observándose limitaciones en su utilización como instrumento del desarrollo agropecuario y rural. Situación que constituye un elemento explicativo más de la persistencia de la agricultura tradicional, su lenta capitalización y modernización.

Entre las principales causas que determinan la situación del crédito en la región (capítulo III), referidas principalmente a la agricultura campesina, figuran las siguientes:

- a) incongruencia entre las características de las unidades de producción del área ejidal, individuales funcionalmente, y sólo considerados sujetos de crédito (beneficiarios) cuando están integrados colectivamente " grupos solidarios ", con autorización de las autoridades ejidales, b) el crédito se ha orientado preferentemente a otras regiones del país, c) el alto riesgo a -- que está sometida la producción de la agricultura campesina, clima, pérdidas post-cosecha, d) endeudamiento persistente de los productores campesinos usuarios del crédito, carteras vencidas - con la banca oficial y prestamistas privados (intermediarios, bo degueros locales, otros), e) desfases entre regulaciones ban-

carias, manejo y requerimientos, respecto a monto de cobertura - crediticia, superficies mínimas de plantaciones (frutales), f)- la diversidad de entidades crediticias y su consiguiente orienta- ción, muchas veces incongruentes dentro de un mismo espacio eco- nómico (tales como fondos, fideicomisos, institutos, programas), g) desconocimiento y dificultades de los productores campesinos, respecto a los procedimientos de obtención y manejo del crédito.

Congruentemente con las otras políticas de desarrollo rural del Trópico Húmedo, el criterio central que inspira las proposicio- nes en relación a las políticas de crédito, es que éste se cons- tituya en uno de los principales instrumentos del desarrollo ru- ral, ello significa considerar algunas adecuaciones para la polí- tica crediticia en la región.

- Conceder categoría de sujetos de crédito a las unidades de pro- ducción familiar del área ejidal. Esta proposición significaría adecuaciones en la legislación que regula al Crédito Agrícola. - Se sustenta en el hecho de que la gran mayoría de unidades de -- producción en los ejidos son familiares y que el sistema vigente no ha dado los resultados esperados.
- Continuar con la promoción de crédito de carácter colectivo o -- asociativo, vinculado este concepto a la naturaleza de las orga- nizaciones productivas.

- Compatibilizar la política de prioridades y restricciones del -- crédito con los lineamientos de producción de la planeación del desarrollo agropecuario regional; e igualmente adecuar la orientación de los fondos y fideicomisos con finalidades específicas, a las particularidades regionales, y a los planes, programas y - proyectos de desarrollo sectorial.
  
- Orientar el crédito prioritariamente a la capitalización de las - unidades productivas y sus organizaciones.
  
- Utilizar el crédito como mecanismo de estímulo y restricción para orientar el cambio tecnológico en forma congruente con las -- otras políticas de desarrollo rural.
  
- Utilizar tasas diferenciales de interés, en orden a las priorida des otorgadas en la planeación regional, en todo caso las dife-- rencias con las tasas del mercado nacional deberían ser cubier-- tas por el Gobierno Federal.
  
- Continuar y perfeccionar la articulación de las entidades Banca- rias para fines operativos con los servicios de Asistencia Técni ca e Investigación Tecnológica.
  
- Adecuación de las regulaciones legales y administrativas en fun- ción de las políticas planteadas.

### 5.2.5 Políticas Relativas a los Otros Sectores Económicos y Sociales.

El Trópico Húmedo es una región que se distingue por su fragilidad-ecológica. En ese contexto se ubican grandes recursos hidroeléctricos, de petróleo y en menor medida mineros, aparte de su potencial-agrícola, pecuario, forestal y de pesca; su población está asentada en su mayor parte en el medio rural; y su nivel de desarrollo es relativamente bajo con respecto a otras regiones del país.

La estrategia propuesta para el desarrollo rural de la región considera la necesidad de la concertación de las acciones del sector público. Concertación cuyo carácter tendría que adecuarse al contexto político administrativo y en todo caso ser referida al nivel regional, sub-regional y de áreas y a los instrumentos de planeación a utilizar.

La consecución de los objetivos de la estrategia de desarrollo rural regional, vinculados al ámbito de los sectores no agropecuarios supone la vigencia de políticas en que se consideren los siguientes--planteamientos:

- La Concertación de las Acciones del Sector Público en el Nivel Regional.

La concertación y compatibilización de las acciones del sector público para lograr su congruencia con el proceso de desarrollo rural regional, en su base tienen como ámbito la planeación del desarrollo regional global. Dado que el sistema de planeación no considera explícitamente este nivel, tal concertación y compa

tibilización deberá obtenerse respecto a las formulaciones que involucran al Trópico Húmedo, mediante mecanismos de consulta y coordinación entre los sistemas de planeación sectoriales y el sistema de planeación agropecuario y forestal.

Este primer nivel de concertación aseguraría lineamientos congruentes con el desarrollo regional y para las acciones de desarrollo en los otros niveles en relación a la jerarquización y prioridades respecto a las acciones e inversiones en el espacio regional, referidas a los objetivos del desarrollo, particularmente los de ingreso y empleo, infraestructura básica, conservación ecológica, equipamiento territorial y servicios.

- La Concertación de Acciones del Sector Público en las Sub-Regiones.

En este nivel la concertación de las acciones del sector público, en general, se realizará en el proceso de formulación de los planes estatales de desarrollo global y en la coordinación de los procesos de implementación, mediante la administración Estatal. En otras palabras ello deberá ocurrir en el ámbito de la administración Estatal, en el caso de subregiones para el desarrollo rural que comprendan partes de dos o más estados, tendrían que realizarse acuerdos referidos a planes programas o proyectos específicos. Ello significaría el reforzamiento de los sistemas estatales de planeación y administración dentro del contexto de la reforma administrativa.

- La Concertación de Acciones del Sector Público al Nivel de Área.

Este nivel es el que correspondería a las acciones a desarrollar dentro de proyectos de Desarrollo Rural Integral, DRI. Dadas -- las características de este tipo de proyectos el liderazgo en -- los procesos de planeación y desarrollo deberá corresponder al - sector público agropecuario y forestal. Para ello las funciones de planeación como de ejecución, tendrían que ser delegadas por los otros sectores, en forma transitoria conforme a la duración - del proyecto, al sector público agropecuario y dentro de él a la SARH en su representación estatal. De ese modo se lograría una orientación totalmente coherente con los objetivos de los proyectos de desarrollo rural (multisectoriales) en el ámbito local o de área. Esta centralización funcional a ese nivel, significaría una descentralización respecto a los procesos de toma de decisiones (referidos a ese ámbito) y de la administración. Tendría que considerarse también una relativa autonomía para la formulación y ejecución del presupuesto anual, delegando las autoridades sectoriales esta función a un cuerpo directivo o a la Dirección del -- Proyecto.

5.2.6 Políticas Relativas al Sector Público Agropecuario.

En un país como México en que la magnitud e intervención del sector público en los procesos económicos, resulta determinante en el proceso de desarrollo, las características del sistema administrativo adquieren una gran relevancia.

Los planteamientos contenidos en este documento en todo o en parte sólo podrán tener viabilidad en la medida de la eficiencia y eficacia del Sector Público Agropecuario. Las propuestas al respecto se sitúan dentro del marco que orienta la reforma administrativa y de la estrategia para el desarrollo rural del Trópico Húmedo, se centran fundamentalmente en el proceso de la planeación, y otros aspectos que se consideran imprescindibles. --- Ello obedece a que es precisamente a partir de los estudios y formulaciones de la fase inicial de planeación, que se puede lograr identificar con mayor rigor los requerimientos para una mayor adecuación del sector público agropecuario.

#### Política de Desarrollo Planificado.

En general uno de los grandes problemas de la planeación, indicativa, para el desarrollo no obstante su inserción dentro del sistema administrativo -- es que muchos de sus instrumentos de carácter normativo (planes, programas), generados por los servicios de planeación y aceptados por las autoridades políticas con poder de decisión, no llegan a tener vigencia como elementos normativos para el comportamiento de los organismos del sector público, restringiéndose sus planteamientos al ámbito de la retórica oficial. Por lo que se considera que el desarrollo planificado, sólo se aseguraría elevando las propuestas contenidas en los planes de desarrollo, en lo pertinente, a la categoría de normas administrativas concretas con todas las implicaciones que ello supone.

Para el caso del desarrollo agropecuario del Trópico Húmedo lo señalado anteriormente adquiere una connotada importancia, dada la gran cantidad de en

tidades <sup>1/</sup> de todo carácter, vinculadas al sector público agropecuario, con funciones específicas diferenciadas, similares o iguales en relación al desarrollo rural; y el consecuente volumen y estructura del presupuesto, todo ello destinado al sector agropecuario regional, también canalizado en parte a través de programas y proyectos específicos de desarrollo con objetivos y metas particulares tales como PIDER, PLANAT, COPLAMAR, y PRODERITH. Si bien todas las entidades públicas, programas y proyectos en la región se orientan por los objetivos nacionales del desarrollo, diseñan y desarrollan sus acciones e inversiones en función de sus intereses institucionales razón de su existencia. Quedan así fuera de consideración los objetivos de desarrollo regional, limitándose al alcance de conceptos tales como la jerarquización, prioridades, compatibilidad, congruencia, en términos regionales e institucionales.

- Adecuación del Sistema de Planeación Agropecuario y Forestal.

La estrategia de desarrollo propuesta, presupone que todas las acciones del sector público agropecuario y complementariamente la de otros sectores económicos y sociales, así como la orientación al sector privado se diseñen e implementen en función de los objetivos regionales del desarrollo rural, por lo tanto re-

---

<sup>1/</sup> CONASUPO, BANRURAL, ANAGSA, CONAFRUT, FINASA, TABAMEX, FERTI MEX, FIRA, FICART, FOIR, FIRCO, INMECAFE, PRONASE, COMISIONES GRIJALVA, CHIANTALPA, PANUCO, del PLAN NACIONAL HIDRAULICO, Dependencias de la SRA y la SARI.

sulta imprescindible disponer de un sistema eficiente de planeación del desarrollo rural regional, capaz de cumplir esa función en todos sus aspectos. Requerimiento que podría lograrse en base a la adecuación de los actuales servicios que cumplen actividades de planeación en el sector público agropecuario de la región, dentro de los siguientes lineamientos.

El sistema de planeación del desarrollo rural estaría constituido por:

- Unidades estatales de planeación del desarrollo agropecuario y rural.

Dependientes, administrativamente de los gobiernos estatales y sistémicamente de la instancia central de Planeación del sector agropecuario.

Articuladas sistémicamente a una unidad de supervisión y coordinación del desarrollo rural regional (Trópico Húmedo), a las instancias de planeación global estatal y a las unidades de programación de las dependencias del sector público agropecuario estatal.

Funciones: Realizar la planeación del desarrollo rural incluyendo la formulación de planes de desarrollo a largo, medio y corto plazo (programas y proyectos) y la formulación de la propuesta presupuestaria anual del sector público agropecuario; así como, la evaluación sistemática del funcionamiento sectorial.

- Unidades de programación de las Unidades de Desarrollo agropecuario (Distritos de Temporal).

Dependientes administrativamente de dichas Unidades de Desarrollo Agropecuario y sistémicamente de la Unidad Estatal de planeación del Desarrollo Agropecuario.

Articuladas sistémicamente a las unidades de programación de las Dependencias del sector público agropecuario.

Funciones: Realizar estudios y proyectos de desarrollo, la programación y presupuesto anual de los organismos de la SARH involucrados en el territorio.

- Unidades de programación de las entidades del sector público agropecuario estatal.

Dependientes administrativamente de las correspondientes Dependencias del Sector Público Agropecuario.

Articuladas, sistémicamente a las unidades estatales y regionales de desarrollo agropecuario.

Funciones: Realizar la programación y presupuesto anual pertinente, dentro de los lineamientos de la planeación regional a ser consolidado en las unidades Estatales.

. Unidad Regional de Coordinación del desarrollo rural.

Dependiente administrativamente y sistémicamente de la instancia central de planeación agropecuaria.

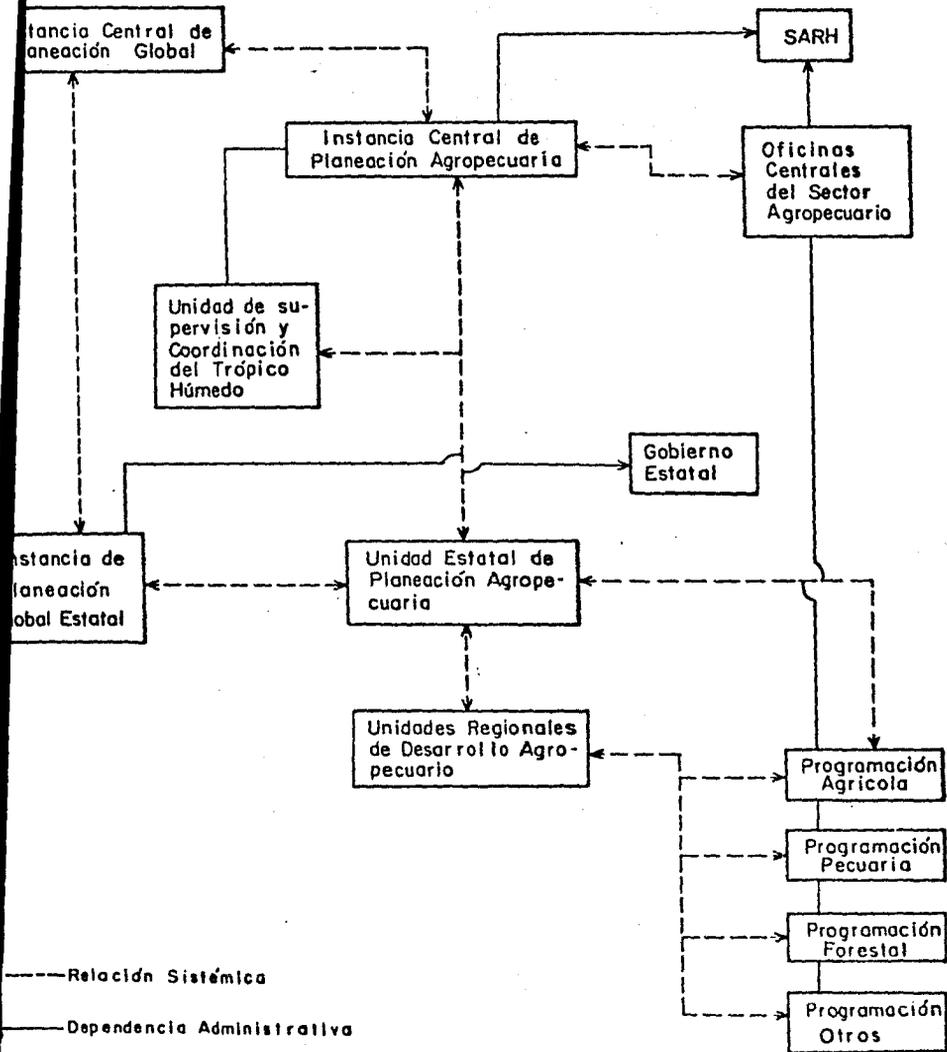
Articulada sistémicamente a las unidades de planeación sectorial nacional y a las unidades de Planeación Estatales Agropecuarias.

Funciones: Orientar y apoyar técnicamente a las unidades estatales de planeación del desarrollo rural, realizar la planeación del desarrollo rural regional, orientando y compatibilizando la planeación estatal para el desarrollo rural; compatibilizar y articular la planeación del desarrollo rural regional con la de los otros sectores económicos y sociales en el ámbito regional; coordinar y apoyar la implantación y funcionamiento de los programas y proyectos de desarrollo rural en la región, y evaluar la realización de los planes, programas y proyectos. (Ver organigrama --- anexo).

- La Adecuación de la Organización de las Dependencias Ejecutivas del Sector Público Agropecuario.

Dadas las características del Trópico Húmedo, la estrategia de desarrollo rural planteada y la actual reforma administrativa, se estima necesario realizar adecuaciones, las que se señalan en seguida solamente en sus aspectos fundamentales.

ESTRUCTURA DE ADECUACION DEL SISTEMA DE PLANEACION AGROPECUARIA REGIONAL



- . Consolidar la actual división administrativa territorial de la SARH, la autoridad estatal y la de las unidades territoriales -- (distritos de temporal) independientemente del tipo de agricultura que se practique en tales circunscripciones. Los aspectos inherentes al tipo de agricultura o a categorías subsectoriales deberían quedar bajo responsabilidad de los organismos especializados a nivel central nacional. Este planteamiento está en la actualidad reconocido y legitimado administrativamente en la región del Trópico Húmedo. Se trata entonces de otorgarle plena vigencia para obtener congruencia con la actual política de descentralización administrativa y compatibilidad con lo planteado para el sistema de planeación regional.
  
- . Autonomía administrativa de los proyectos de desarrollo rural integrado de ámbito localizado.

Dada la naturaleza de estos proyectos y su contenido multisectorial, y que el dimensionamiento territorial de éstos no necesariamente coincide con la división administrativa de la SARH o -- de otros sectores y la experiencia disponible, resulta necesario otorgar a éstos una relativa autonomía administrativa que tendría que incluir facultades para la ejecución presupuestal, es decir delegar a la autoridad del proyecto las facultades administrativas para el manejo presupuestal que disponen las dependencias -- del sector público involucradas directamente en dichos proyectos. Las acciones necesarias para un diseño adecuado de la autonomía planteada así como para las de coordinación interinstitucional -

requeridas, serían cumplidas por la unidad regional de coordinación del desarrollo rural.

- . Los actuales programas y proyectos de desarrollo en el Trópico - Húmedo bajo diferentes modalidades de planeación y administración deberían incorporarse a plenitud a los niveles estatales y territoriales de administración. Asimismo articularse a la coordinación regional para el desarrollo rural.
  
- . El otorgar vigencia a las proposiciones contenidas en esta sección, requeriría además de las disposiciones administrativas pertinentes, de vigorosas acciones de capacitación de personal. -- Asimismo de una cuidadosa etapa de tránsito.

## CAPITULO VI

### LA ESTRATEGIA OPERATIVA Y LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO RURAL DEL TROPICO HUMEDO.

Hacer posible la realización de la estrategia de desarrollo propuesta, --- exige la identificación y ejecución de una secuencia de acciones que se -- apoyen complementariamente para, por una parte, crear las condiciones necesarias de orden institucional y obtener una mayor consistencia y nivel - de detalle en los planteamientos, y por otra, establecer un ordenamiento - jerárquico y de prioridades de acciones de desarrollo en el espacio del -- Trópico Húmedo, sustentado en la información disponible.

Para el fin anotado, se definió en primer término un orden de prioridades para las acciones del área institucional. Definición sustentada en los -- análisis del estudio y el carácter condicionante de las acciones identificadas, expresadas en términos de políticas y que se expresan en el orden - siguiente:

1. Organizar el sistema de planeación del desarrollo rural del Trópico Húmedo, en base a la adecuación de los actuales servicios - de planeación (ver política del Sector Público Agropecuario Capí tulo V), y dentro de éste, de la Coordinación Regional para el - Desarrollo Rural del Trópico Húmedo.
2. Establecido el sistema de planeación señalado, continuar y comple mentar orgánicamente la planeación del desarrollo rural regional,

el que deberá prioritariamente elaborar propuestas formales de carácter legal y administrativo para ser llevadas a las instancias pertinentes del Gobierno Federal, referidas a los planteamientos de política (Capítulo V).

3. Paralelamente a lo señalado en el punto anterior, orientar la acción para el desarrollo del Trópico Húmedo dentro de las siguientes líneas fundamentales:

- Iniciar el desarrollo rural regional planificado del Trópico Húmedo en su conjunto.
- Realizar proyectos de desarrollo rural integrado en la región, en base a las formulaciones ya disponibles en la SARH, CPNH.
- Formulación y desarrollo de programas sectoriales y subsectoriales para el Trópico Húmedo, en función de objetivos regionales de desarrollo.

El primer lineamiento, "El desarrollo planificado del Trópico Húmedo", incluye como metas, la formulación de un Plan Regional del Desarrollo Agropecuario del Trópico Húmedo a largo plazo. Plan que incluiría un análisis de las perspectivas del desarrollo agropecuario de la región, en el contexto nacional, sus objetivos centrales serían: definir el rol y especificidades del desarrollo agropecuario en función de los requerimientos de la

región y el país; formular políticas de desarrollo de ámbito espacial, referidas al Trópico Húmedo; identificar y dimensionar los requerimientos de acciones e inversiones para el desarrollo regional para las próximas dos décadas; plantear los requerimientos de adecuación de orden institucional para el largo plazo; estableciendo para todo ello, jerarquías y prioridades definidas en el tiempo y espacio. Igualmente la formulación de planes de desarrollo rural a medio plazo para el Trópico Húmedo, en su conjunto como para cada una de las entidades que lo comprenden, dentro de las condiciones señaladas para el sistema de planeación (Capítulo V), de modo a obtener un máximo de congruencia en el desarrollo rural de todos los programas y proyectos que tendrían que referirse necesariamente a dichos instrumentos de planeación.

La disponibilidad de un plan con un horizonte temporal mínimo de dos décadas, garantizaría formulaciones adecuadas para el medio y corto plazo, y también permitiría como secuencia inmediata --- ajustar y/o adecuar las acciones consideradas en los diferentes programas y proyectos, que hoy realiza el sector público en el Trópico Húmedo, dentro de una acción concertada.

El segundo lineamiento, realizar proyectos de desarrollo rural integrado, tendría como metas: contribuir al desarrollo global de la Zona Golfo y Sureste, procurando corregir el desarrollo desequilibrado que presenta; incorporar a la producción intensi

va, áreas rezagadas con alto y medio potencial agropecuario actualmente -- subutilizadas o inexploradas; generar empleos adicionales en el sector primario del Trópico Húmedo y mejorar los ingresos de la población involucrada; organizar la producción a los productores del área que cubren los proyectos e incorporarlos a la dinámica de desarrollo del país.

El tercer lineamiento, formulación y desarrollo, programas sectoriales y - subsectoriales, en función de objetivos regionales de desarrollo, incluiría como metas, la formulación e implementación de programas de desarrollo de ámbito regional, tales como: investigación; capacitación de personal; - conservación de recursos naturales; agroindustria; desarrollo pesquero; de desarrollo forestal. Programas de naturaleza normativa que permitirían un - desarrollo confluyente de sectores y subsectores a la consecución de los objetivos básicos planteados en la estrategia de desarrollo rural para el -- Trópico Húmedo.

Como se puede apreciar, los lineamientos para el desarrollo rural del Trópico Húmedo, contienen acciones situadas en el largo, medio y corto plazo, su realización posibilitaría lograr la coherencia entre requerimientos --- identificados y previstos para el medio y largo plazo, y las acciones del - corto plazo. Se trata así de dar una identidad y trascendencia explícita a los esfuerzos de hoy, corto plazo.

Para establecer la jerarquía y prioridad de eventuales proyectos de desarrollo rural (sustentados en inversiones), dentro del conjunto de las subre

giones, definidas-Llanuras Costeras-, se utilizaron los siguientes criterios: niveles de desarrollo y bienestar, demografía, potencial de recursos naturales y uso actual, viabilidad técnica, ubicación con respecto a polos dinámicos de desarrollo, y congruencia con los planes y objetivos de desarrollo sectorial nacional.

Se determinaron prioridades para cada uno de los criterios definidos. Para ello, se utilizaron varios indicadores (información disponible), estableciéndose la prioridad por indicador, lo que facilitó el análisis y ponderación para determinar la prioridad por criterio. Ello a su vez permitió el análisis de conjunto de las prioridades establecidas para todos los criterios y así definir la jerarquía y prioridad para proyectos de desarrollo rural entre las Llanuras Costeras del Trópico Húmedo.

Seguidamente se presenta el ejercicio de jerarquización por criterio y los resultados obtenidos.

## 6.1 CRITERIOS PARA ESTABLECER LA JERARQUÍA Y PRIORIDAD DE EVENTUALES PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL.

### 6.1.1 NIVELES DE DESARROLLO Y BIENESTAR SOCIAL.

Habiéndose propuesto una estrategia general de desarrollo integrado para el Trópico Húmedo, la cual considera como función para el desarrollo económico y social en el medio rural, las diversas variables relativas a los requeri

mientos de la existencia y realización humana, determinadas éstas por las necesidades y valores de la sociedad, las zonas que históricamente se han visto marginadas del beneficio social, deberán tener atención especial en las acciones que se pongan en marcha en el Trópico Húmedo. Para jerarquizar dichas subregiones se ponderaron las siguientes indicadores: ingreso, educación y diversos servicios.

Ingreso.- Se consideró en este rubro la participación del sector agropecuario en el ingreso total de cada una de las regiones, así como la concentración del ingreso en el sector, en base a los índices de Gini, determinados para cada una de las entidades federativas por la CPNH, consignados en el Cuadro No. 2.4 del capítulo II del presente estudio.

Educación.- Para evaluar este indicador, se tomó en cuenta el índice de analfabetismo, y diversos grados de instrucción de la población rural, así como la disponibilidad de instituciones educativas, sobre todo de instrucción básica.

Diversos Servicios.- Incluye índice de hacinamiento por vivienda, relacionándolo con la existencia de viviendas que cuentan con un solo cuarto. -- Asimismo, se consideró el número de viviendas que disponen de drenaje y de energía eléctrica.

El resultado de dicho análisis dió la siguiente jerarquización:

1. Costa de Oaxaca.

2. Cuenca del Papaloapan.
3. Llanura Tabasqueña.
4. Norte de Veracruz.
5. Llanura de Quintana Roo.
6. Llanura de Yucatán.
7. Llanura de Campeche.
8. Costa de Chiapas.
9. Cuenca del Pánuco.
10. Coatzacoalcos Uxpanapa.
11. Centro de Veracruz.

#### 6.1.2 CRITERIO DEMOGRAFICO.

Este criterio, consideró en forma interrelacionada, la magnitud de la población total en cada una de las subregiones, la estructura urbano-rural de la población, densidad y distribución espacial de la misma.

La ponderación de los cuatro indicadores considerados, permitió establecer para este criterio un ordenamiento que se ajusta, por un lado, a la magnitud de la población total, y por otro la determinación de las áreas con mayor población rural, densidad y distribución espacial, dando prioridad en orden decreciente de magnitud a cada una de las áreas.

1. Cuenca del Papaloapan.
2. Cuenca del Pánuco.

- 2.1 Norte de Veracruz
- 2.2 Centro de Veracruz
3. Llanura Tabasqueña
4. Coztazacoalcos-Uxpanapa.
5. Llanura de Yucatán
- 5.1 Costa de Oaxaca
6. Costa de Chiapas
7. Llanura de Campeche
8. Llanura de Quintana Roo.

#### 6.1.3 POTENCIAL DE RECURSOS NATURALES Y USO ACTUAL.

Para la determinación de prioridades en este criterio, se considera ron 3 indicadores como sigue:

- a) La participación relativa de cada llanura costera en el potencial total del conjunto en la categoría de alta productividad agrícola, otorgándose prioridad en orden decreciente a tal participación.

Llanuras Costeras	Alto Potencial Agrícola (ha)	%	Prioridad
Total alto potencial, en las llanuras <u>coste</u> ras.	5 494 065		
Cuenca del Pánuco	1 077 528	19.6	1

Llanuras Costeras	Alto Potencial Agrícola (ha)	%	Prioridad
Norte de Veracruz	166 066	3.0	10
Centro de Veracruz	446 100	8.1	7
Cuenca del Papaloapan	796 857	14.5	2
Coatzacoalcos-Uxpanapa	435 182	7.9	8
Llanura Tabasqueña	460 474	8.4	5
Llanura Campeche	597 345	10.8	3
Llanura Yucatán	451 914	8.2	6
Llanura Quintana Roo	152 641	2.8	11
Costa de Chiapas	429 784	7.8	9
Costa Oaxaca	480 174	8.9	4

- b) La participación relativa de cada llanura costera en el potencial total del conjunto en la categoría de media productividad-agrícola, otorgándose prioridad en orden decreciente a tal participación.

Llanuras Costeras	Medio Potencial		Prioridad
	Agrícola (ha)	%	
Total medio potencial en las llanuras costeras.	4 659 038		
Cuenca del Pánuco	619 269	13.3	3
Norte de Veracruz	7 127	0.2	10
Centro de Veracruz	110 519	2.4	8
Cuenca del Papaloapan	435 094	9.4	4
Coatzacoalcos-Uxpanapa	133 491	2.8	7
Llanura Tabasqueña	23 023	0.5	9
Llanura Campeche	1 558 642	33.4	1
Llanura Yucatán	1 179 174	25.3	2
Llanura Quintana Roo	398 284	8.6	5
Costa Chiapas	21 812	0.5	9
Costa Oaxaca	172 603	3.6	6

c) Magnitud de superficie de alto y medio potencial subutilizado.

LLANURAS COSTERAS	TOTAL ALTO Y MEDIO POTENCIAL AGRICOLA HA	USO ACTUAL EN AGRICULTURA	PRIORIDAD
Cuenca del Pánuco	1 696 797	457 084	3
Norte de Veracruz	173 193	72 434	11
Centro de Veracruz	556 619	119 891	8
Cuenca del Papaloapan	1 231 951	504 541	4
Coatzacoalcos-Uxpanapa	568 673	94 914	6
Llanura Tabasqueña	483 497	222 298	9
Llanura Campeche*	2 155 987	112 398	1
Llanura Yucatán*	1 631 088	379 655	2
Llanura Quintana Roo*	550 925	49 955	5
Costa Chiapas	451 596	282 243	10
Costa de Oaxaca	652 777	202 315	7

\* Los estudios de Uso Potencial de Suelos fueron realizados en el conjunto de la Península de Yucatán, quedando una parte no estudiada que corresponde al estado de Quintana Roo. La distribución de tierras de Alto y Medio Potencial se estimaron en forma proporcional a cada estado de acuerdo a su superficie territorial.

Orden de prioridades para el criterio de potencial de recuesos naturales y uso actual.

LLANURAS COSTERAS	a)	b)	c)	Prioridad
Cuenca del Pánuco	1	3	3	2
Norte de Veracruz	10	10	11	8
Centro de Veracruz	7	8	8	6
Cuenca de Papaloapan	2	4	4	3
Coatzacoalcos-Uxpanapa	8	7	6	5
Llanura Tabasqueña	5	9	9	6
Llanura Campeche	3	1	1	1
Llanura Yucatán	6	2	2	3
Llanura Quintana Roo	11	5	5	5
Costa de Chiapas	9	9	10	7
Costa de Oaxaca	4	6	7	4

#### 6.1.4 CRITERIO DE VIABILIDAD TECNICA

Para determinar la viabilidad técnica de los proyectos en cada sub-región, se analizó el catálogo de proyectos identificados por la CPNH y que se encuentran en diversos niveles de estudio y formulación, tomando en cuenta los siguientes indicadores: número de proyecto para cada llanura costera, cobertura territorial, empleos generados, nivel de avance de los proyectos, inversión y naturaleza del proyecto.

Número de Proyectos. El ordenamiento de prioridades, considera el mayor número de proyectos, dado que ello significa mayores alternativas de inversión y viabilidad técnica y financiera.

Cobertura Territorial. Se considera el menor costo unitario por unidad de superficie y la magnitud de la misma.

Empleos Generados. Se dió prioridad a los proyectos que generen mayor empleo en zonas críticas y con los más altos índices en relación a la inversión.

Nivel de Avance de los Proyectos. Los proyectos de inversión en las llanuras costeras, tienen diversos niveles de avance, respectiva su formulación definitiva, así, hay proyectos a nivel de identificación, gran visión, prefactibilidad, factibilidad, anteproyecto, diseño y proceso de ejecución. La prioridad en este indicador, se

otorga a las llanuras costeras que tengan un mayor número de proyectos, con niveles de formulación más avanzados respecto a su cobertura territorial.

Inversión. La prioridad para este indicador, se otorgó a los proyectos con menor costo estimado total, y menores costos unitarios - por generación de empleo y superficie cubierta.

Naturaleza del Proyecto. Se jerarquizó en función de la congruencia que existe entre los planteamientos del proyecto y los requerimientos para el desarrollo de las llanuras costeras, en otras palabras, que sus componentes correspondan más certeramente a la solución de la problemática de las subregiones.

Este criterio dio como resultado, el siguiente orden de prioridades:

1. Cuenca del Papaloapan.
2. Costa de Oaxaca.
3. Llanura Tabasqueña.
4. Cuenca del Pánuco.
5. Llanura de Campeche.
6. Costa de Chiapas.
7. Coatzacoalcos-Uxpanapa.
- 7.1. Llanura de Yucatán.
8. Llanura de Quintana Roo.
9. Norte de Veracruz.
10. Centro de Veracruz.

#### 6.1.5 UBICACION CON RESPECTO A POLOS DE DESARROLLO

Se consideró la ubicación de los proyectos respecto a los polos de mayor demanda de productos agropecuarios, presente y futura, a fin de optimizar y racionalizar las inversiones en el medio rural, independientemente de que deben de tener prioridad dichas áreas, en virtud de que el desarrollo dinámico del sector secundario y terciario en contraposición al primario, produce fuertes desequilibrios regionales. Los indicadores se analizaron de la siguiente manera:

Potencial Energético. Incluye petróleo y energía eléctrica, considerando su potencial, ubicación y perspectivas de explotación. Dicho análisis se basa en los informes publicados por Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad.

Industria. Se consideró únicamente la industria más importante existente, ya que las posibilidades, planes y proyectos de desarrollo industrial, se consideran en otro criterio.

Turismo. La creación y explotación de complejos turísticos en la Zona Golfo Sureste, ha cobrado importancia en los últimos años, lo que ha provocado una gran cantidad de población flotante, que demanda del sector fuertes volúmenes de alimentos, de tal forma que es un indicador a considerar en forma imprescindible en la planeación del desarrollo agropecuario.

El análisis de este criterio dio el siguiente orden de prioridades:

1. Llanura Tabasqueña.
2. Costa de Chiapas.
3. Llanura de Campeche.
4. Centro de Veracruz.
5. Coatzacoalcos-Uxpanapa.
6. Cuenca del Pánuco.
7. Llanura de Quintana Roo.
8. Cuenca del Papaloapan.
9. Norte de Veracruz.
10. Costa de Oaxaca.
11. Llanura de Yucatán.

6.1.6 Congruencia con los Planes y Objetivos de Desarrollo de otros Sectores.

No obstante que el medio físico y las condiciones económicas del -- Trópico Húmedo no han sufrido alteraciones significativas, la formu lación de propuestas de implementación de proyectos no puede dejar de considerar en su orientación y enfoque, las nuevas condiciones y tendencias del desarrollo regional generadas por la acción del sector público.

En particular los fenómenos demográficos, económicos y ecológicos - que la explotación de energéticos (petróleo y electricidad) ha gene

rado en la zona, y los requerimientos que plantean al sector primario. Asimismo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, plantean la descentralización de las actividades industriales ubicadas en el área metropolitana del Valle de México para un futuro inmediato, de tal forma que las dos terceras partes del incremento de la capacidad nacional de producción se instale fuera de esta zona. Dentro de la primera prioridad se consideran 6 áreas específicas dominadas por un Puerto Industrial, 4 de las cuales se ubican en la Zona Golfo Sureste (Coatzacoalcos, Veracruz, Tampico y Salina Cruz), en segundo plano se sitúan 7 áreas dominadas por centros urbano-industriales, entre los que destacan el Istmo, Norte del Golfo y Península de Yucatán.

El plan de desarrollo urbano propone un sistema urbano integrado -- constituido por 12 zonas, 4 de ellas ubicadas en el Trópico Húmedo, Pánuco, Golfo, Istmo y Peninsular.

Por otra parte, los litorales con que cuenta el Trópico, acervo cultural y natural permiten el desarrollo de polos turísticos que atraen fuertes volúmenes de población flotante que demanda alimentos y servicios y modifica de una u otra forma las aspectos económicos regionales.

Cabe destacar que la prioridad de dichos planes es coincidente con la regionalización de las llanuras costeras realizadas en el presen estudio, de tal forma que la jerarquización de las mismas para el -

desarrollo rural, cae dentro de lo que se denomina Zona de Estímulos Prefenciales.

En base a lo anterior, se determinó la siguiente prioridad para las llanuras costeras:

1. Cuenca del Pánuco.
  - 1.1. Coatzacoalcos-Uxpanapa.
  - 1.2. Llanura Tabasqueña.
  - 1.3. Costa de Oaxaca.
2. Norte de Veracruz.
  - 2.1. Centro de Veracruz.
  - 2.2. Cuenca del Papaloapan.
  - 2.3. Llanura de Campeche.
  - 2.4. Llanura de Yucatán.
  - 2.5. Llanura de Quintana Roo.
  - 2.6. Costa de Chiapas.

#### 6.1.7 RESULTADO FINAL DE LA APLICACION DE CRITERIOS.

El análisis por separado de cada uno de los indicadores dio como resultado un ordenamiento prioritario por criterio, en base al cual se realizó un análisis del conjunto y se obtuvo así la jerarquización que se señala en el Cuadro No. 6.1

Es importante observar que este ordenamiento prioritario corresponde a la situación actual recogida en los indicadores y criterios.

Se considera que las prioridades del 1 al 6 resultan nítidamente establecidas, y que el otro bloque del 7 al 11 tienen prioridades similares.

Por otro lado deben considerarse de carácter indicativo preliminar, pudiéndose más adelante en base a una desagregación más exhaustiva de criterios y mayor información ajustarse este ordenamiento.

CUADRO No. 6.1

RESULTADO DE LA APLICACION DE CRITERIOS PARA ESTABLECER LA JERARQUIZACION Y PRIORIDADES  
PARA PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL EN LAS LLANURAS COSTERAS DEL TROPICO HUMEDO.

LLANURAS COSTERAS	Prioridad según niveles de desarrollo y bienestar social.	Prioridad según magnitud demográfica	Potencial y desarrollo de recursos naturales.	Viabilidad Técnica	Ubicación respecto a polos de desarrollo	Congruencia con planes y objetivos de desarrollo de otros sectores	Prioridad General
Cuenca del Pánuco	9	2	2	4	6	1	3
Costa de Oaxaca	1	5	4	2	10	1	4
Llanura Tabasqueña	3	3	6	3	1	1	2
Cuenca del Papaloapan	2	1	3	1	8	2	1
Norte de Veracruz	4	2	8	9	9	2	9
Centro de Veracruz	11	2	6	10	4	2	10
Coatzacoalcos Uxpanapa	10	4	5	7	5	1	7
Costa de Chiapas	8	6	7	6	2	2	6
Llanura de Campeche	7	7	1	5	3	2	5
Llanura de Yucatán	6	5	3	7	11	2	8
Llanura de Quintana Roo	5	8	5	8	7	2	11

## CAPITULO VII

### CONCLUSIONES

El Trópico Húmedo Mexicano, según la regionalización de la CPNH, se localiza en la parte Oriente y Sureste de la República Mexicana con una extensión territorial de 46 millones de ha, es decir el 23% del total del Territorio Nacional. Cuenta con una población de 16 millones de habitantes, donde el 64.6% son menores de 25 años, aspecto que reviste relevante importancia, ya que implica una gran proporción dependiente y altos requerimientos de inversión en los servicios educativos, de salud, etc. Asimismo plantea para el futuro la necesidad de una gran generación de empleos.

Por otra parte, la mayor proporción de la PEA es dependiente del sector agropecuario, no obstante que, conforme a algunos elementos de prognosis, se preve que el crecimiento de las actividades secundarias y terciarias será muy dinámico en las próximas décadas y alterará la estructura actual, la mayor generación de empleos para el futuro, continuará descansando en el sector agropecuario, basta para verificar esta afirmación, observar el crecimiento de la fuerza de trabajo en términos absolutos; lo que desde esta perspectiva muestra la imperiosa necesidad de acelerar el desarrollo y la utilización de todos los recursos.

El Trópico Húmedo por su potencial de recursos constituye parte significativa del país y dotación relevante del potencial de desarrollo agropecuario, energético y turístico, por lo que sin duda está llamado a desempeñar un rol sobresaliente en el proceso de desarrollo nacional, alcanzando por la naturaleza de su potencial productivo una connotación estratégica para el futuro desarrollo de México.

A pesar del potencial productivo con que cuenta la región tropical húmeda, es en la actualidad una de las áreas de menor desarrollo relativo del país. No obstante lo anterior, con el inicio de la explotación de sus recursos, su aportación en la conformación del PIB Nacional se ha incrementado en las últimas décadas, pasando de 21.4% en 1960 a 24.5% en 1980, participación, ésta última, que no incluye la actividad petrolera que se genera en las Costas del Golfo de México.

El relativo Desarrollo del Trópico Húmedo, se debe fundamentalmente a la explotación en gran escala de sus recursos energéticos, ya que a pesar de su potencial agropecuario, el sector primario atraviesa por una situación crítica. Así vemos que el sector secundario del Trópico Húmedo se incrementó significativamente en relación con el resto del país, al pasar su participación en la conformación de su homólogo nacional de 11.7% en 1960 a 30% en 1980; y en el PIB regional de 30.8% a 45.5%. Este crecimiento contrasta con la pérdida de importancia relativa del sector primario, ya que si en 1960 aportaba el 42.5% del PIB agropecuario nacional, para 1980 únicamente lo hace con el 31%. Regionalmente pasó de participar con un 37.2% en el PIB total en 1960 a únicamente un 10.8% en 1980.

Entre las características del proceso agropecuario del Trópico Húmedo, sin duda la más grave es la que se refiere a la persistencia de bajos niveles en las condiciones de vida para la mayoría de la población rural. Así observamos que en el sector esta situación está determinada fundamentalmente por una desequilibrada distribución del ingreso, ya que el 90.5% de la PEA dispone del 48.1% de los ingresos, en tanto que el 9.5% restante detenta el 51.9%,

Lo anterior da una idea de la situación difícil por la que atraviesa el sec

tor agropecuario, misma que se ha visto exacerbada por la expansión acelerada de la actividad energética, ya que a esta actividad se orienta prioritariamente la mayor parte de la inversión pública regional, y al mismo tiempo agudizó la problemática del sector al atraer numerosos contingentes de población migrante de otras regiones del país, y al reorientar los flujos migratorios al interior de la zona. Asimismo ha ampliado la diferencia entre oferta y demanda de alimentos y acentuado el encarecimiento del costo de la vida, diferenciando cada vez más a la población rural, y a la dedicada a las actividades secundarias y de servicios.

Así pues, al parecer, para el sector agropecuario la actividad energética, lejos de traducirse en aumentos en el bienestar de la población y en posibilidades de un Desarrollo Rural sostenido, (hay que recordar que el producto petrolero no se reinvierte en la región), dio lugar a un conjunto de problemas sociales, económicos y ecológicos, lo que obliga necesariamente a reconsiderar las políticas de inversión y de apoyo al sector agropecuario.

Intrasectorialmente, dos elementos destacan en el proceso rural del Trópico Húmedo, por un lado el avance de la ganadería sobre las tierras dedicadas a la agricultura, en la última década el área dedicada a la ganadería se incrementó en un 80%; y por otro una mayor diferenciación productiva, que viene determinando niveles de modernización nítidamente desiguales, según los diferentes tipos de unidades productivas, subregiones y líneas de producción, al mismo tiempo que se agudiza el control y manipulación de gran parte de los recursos productivos por un núcleo de productores del sector privado, manifestándose una aguda polarización entre la agricultura comercial y la tradicional campesina.

La agricultura comercial se configura claramente por el cultivo de productos vinculados a los procesos agroindustriales, su articulación con la demanda nacional y/o internacional y el acceso a los servicios, particularmente financieros. Su finalidad es la obtención de utilidades.

Por su parte la agricultura tradicional se caracteriza fundamentalmente por la integración funcional de las actividades domésticas y productivas, y se realiza en unidades de producción familiar. Su razón de ser es la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo.

En los últimos años es significativo el avance y dominio de la agricultura comercial, la cual tiene una marcada tendencia a su integración con la agroindustria, y al mismo tiempo un papel dominante de ésta última sobre los procesos de desarrollo agropecuario y sobre el control de los recursos naturales y financieros.

En efecto, últimamente se ha venido generando una fuerte demanda de productos agropecuarios procesados, lo que ha dinamizado la expansión de la agroindustria, constituyendo cada día más esta actividad un canal de confluencia entre la oferta y la demanda de los productos del sector; ello junto a la creciente demanda de maquinaria, fertilizantes, pesticidas, etc., significa la consolidación de un papel dominante de la industria sobre la agricultura y concurrentemente sobre los mecanismos y servicios de comercialización, distribución y financiamiento, estableciéndose una dependencia de connotación estructural.

La participación de la agroindustria, se caracteriza por la creciente importancia de la inversión extranjera directa y de la ingerencia de las empresas transnacionales, hecho que torna el fenómeno aún más grave, y además como se mencionó anteriormente, no se ha limitado única y exclusivamente a la fase de trans-

formación del proceso agroindustrial, su presencia se da en todas las fases, desde la obtención de insumos para la planta agroindustrial, hasta la comercialización misma del producto, lo que implica necesariamente su ingerencia tanto en el sector primario como en el de servicios.

Como resultado del poder económico financiero y tecnológico con que cuentan las agroindustrias sustentadas muchas veces en consorcios internacionales, han podido determinar modificaciones fundamentales en la estructura agraria. Dentro de dichas modificaciones ha venido cobrando fuerza la tendencia a concentrar el control de grandes áreas de cultivo, a través de diferentes mecanismos entre los que destaca el rentismo bajo diversas modalidades, y el contrato de producción, que representa la aceptación tacita unilateral de las condiciones de compra-venta fijadas por la agroindustria. Al mismo tiempo, el productor se obliga a utilizar la tecnología proporcionada por la agroindustria, todo ello para finalmente ser deducidos del pago que la misma proporciona sobre la cosecha. Este método de aprovisionamiento utilizado por la agroindustria le permite un control absoluto del proceso.

La ingerencia de las agroindustrias sobre el proceso agropecuario trae además como consecuencia determinada conformación de la estructura agraria al orientarla según sus intereses.

Por lo tanto, su consideración como elemento estratégico en cualquier planteamiento para el desarrollo de la actividad agropecuaria en el Tropico Húmedo, resulta imprescindible, con mayor razón si se tiene en cuenta el proceso de transnacionalización de la agroindustria, lo que obliga a profundizar y fortalecer los esfuerzos de planeación, fomento y regulación de la actividad agroindustrial, en los cuales la política financiera y crediticia son de primordial importancia y pueden jugar un papel decisivo.

Uno de los factores más relevantes y de naturaleza determinante de las características del proceso productivo en el Trópico Húmedo, es sin duda la particularidad de sus recursos naturales que se manifiestan en sus ecosistemas. Los ecosistemas del Trópico Húmedo se caracterizan por una inmensa variedad florística y una exuberancia extraordinaria de vida vegetal y animal, sus ciclos se desarrollan con gran rapidez debido a la energía solar y humedad abundantes y a una intensa fotosíntesis, sin embargo, son de equilibrio precario y una vez roto, pueden eventualmente exigir para su restablecimiento un número considerable de años.

El crecimiento demográfico, la acción poco cuidadosa del hombre, las características peculiares sobre la tenencia de la tierra, y la dinámica de la economía de mercado han alterado progresivamente los sistemas ecológicos del Trópico Húmedo, y ellos se manifiestan en un empobrecimiento de sus recursos naturales, debido en gran parte a una actividad extractiva, excesiva e inadecuada.

Esta situación se ha visto agravada por la explotación de hidrocarburos a gran escala, que ha dejado como herencia para la región, contaminación, desertificación, mayores áreas inundadas y decrementos de las superficies dedicadas al cultivo.

Debido a lo anterior, la necesidad de incorporar el criterio ecológico en el proceso de desarrollo, ha dejado de ser una simple preocupación científica o técnica, para expresarse como una necesidad socialmente reclamada. En particular es necesario incluir en el diseño de desarrollo agropecuario concebido a un nivel regional, las necesarias articulaciones intersectoriales, de manera que pueda formularse un conjunto de lineamientos y acciones efectivos que

neutralicen el proceso de deterioro del medio ambiente, que restauren progresivamente el daño que no haya alcanzado niveles irreversibles, que preserve el medio en el mismo proceso de aprovecharlo productivamente y que mediante la conservación de los recursos naturales fortalezca su potencial de desarrollo en el futuro.

Se considera de primordial importancia establecer un sistema de investigación permanente en relación a la degradación de la ecología regional, con el propósito de contribuir a un mejor uso del suelo y a facilitar la formulación de regulaciones normativas y de control. Asimismo se deberá de incorporar en los programas de asistencia técnica y formación de recursos humanos, la conservación de los recursos naturales como variable prioritaria.

Dentro de la región del Trópico Húmedo existen zonas identificadas como planicies o Llanuras Costeras ubicadas geográficamente a una altitud que va de 0 a 200 msnm. Es en estas áreas donde se han observado mayormente oportunidades de desarrollo, debido a su potencial agrícola, hidroeléctrico, petrolero y turístico entre otros. Dichas Llanuras abarcan 312 municipios de los diferentes estados que conforman la zona, tiene una superficie de 27.5 millones de ha, es decir, el 60% de la zona y el 14% de la extensión territorial nacional. Asimismo alberga el 12% de la población nacional y el 50% de la del Trópico Húmedo, con una densidad demográfica de 29.3 habitantes por km<sup>2</sup>.

En el Capítulo III del presente estudio se demuestra que en las planicies costeras existe el mayor potencial para aumentar la frontera agrícola del país, ya que existe un 65% de tierras de alto y medio potencial agrícola subutilizado o inexplorado:

	USO POTENCIAL ALTA	POTENCIAL MEDIA	USO ACTUAL	AREA SUBUTILIZADA O INEXPLOTADA
Trópico Húmedo	5 872 510	5 947 165	4 185 368	7 634 307
Llanuras Costeras	4 494 065	4 659 038	2 661 995	7 491 108

Es evidente que esta potencialidad se vería incrementada, cuando se considera un mejoramiento de las condiciones de los suelos a través de la realización de obras de control y manejo del agua, en que las tierras de categoría media y baja, en razón del demérito por exceso de agua, podrían pasar a considerarse de un nivel superior.

Las Llanuras Costeras del Trópico Húmedo, dada la similitud de niveles de desarrollo de los estados que los constituyen, la identidad de su problemática económica y social, y los rasgos comunes de su ecología, constituyen una región con intereses económicos y políticos confluentes, hecho que le otorga unidad, en términos de requerimientos para el desarrollo. Se estima que en esta región se dan las condiciones que permitirían y hacen indispensable establecer un proceso de desarrollo planificado, en particular del sector rural, lo cual contribuiría en forma determinante a un desarrollo global.

La regionalización de las Llanuras Costeras permite jerarquizar las acciones en la región, y emprender un desarrollo planificado por etapas que minimice riesgos y permita la aplicación de políticas subregionales.

La experiencia de planeación en la región y el país no se ha conformado en plenitud, por lo que se propone una adecuación del sistema de planeación sec

torial regional, ya que se encontró que el actual es insuficiente e inadecuado, tanto sistémicamente como en sus recursos técnicos e instrumentos de supervisión y evaluación.

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

- BARTRA ARMANDO, Cuadernos Agrarios No. 2 México 1976.
- SCHEJTMAN ALEJANDRO, Economía Campesina y Agricultura Empresarial. 1982.
- UNIKEL LUIS, EL Desarrollo Urbano de México. Colegio de México 1976.
- CEPAL, Las Empresas Transnacionales en la Agroindustria Mexicana 1981.
- CONACYT, Econotécnicas para el Trópico Húmedo.
- COMISION NACIONAL DE LA INDUSTRIA AZUCARERA, Estadísticas Azucare--ras 1981.
- PEMEX, Cinco Años de Realización en la Industria Petrolera. 1977 - 1981, México 1982. Anuario Estadístico, 1980.
- SARH, Plan Nacional Hidráulico 1981.
- SARH, DGEA, Econotécnica Agrícola, Consumos Aparentes 1925 - 1980.
- SARH, Jefaturas del Programa de Planeación en los Estados, Segui--miento Estadístico, 1982.
- SARH, CPNH, Cartografía Sinóptica, Uso Actual y Potencial del Sue--lo 1982.
- SARH, CPNH, PRODERIT, Proyecto PE-8209, 1982.
- SARH, CPNH, Proyecciones de Población 1970-2000
- SARH, DGP, Planes de Desarrollo Agropecuario y Forestal por Enti--dad Federativa 1982 - 1988.
- SARH, DGEA, Estadística del Subsector Pecuario en los Estados Uni--dos Mexicanos, 1972 - 1979.

- SARH, PRODERITH, Sistema de Monitoreo y Evaluación del Trópico Húmedo.
- SARH, SUBSECRETARIA DE GANADERIA, Estadística Pecuaria.
- SARH, COMISION DE ESTUDIOS DE LA CUENCA DEL RIO PANUCO, Estadísticas de S.L.P., Tamaulipas y Veracruz.
- SARH, Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario y Forestal 1981 - 1985.
- SARH, DIRECCION GENERAL DE DISTRITO DE TEMPORAL, Estadística Agropecuaria por Distrito de Temporal.
- SARH, Diagnóstico Integral de la Ganadería Bovina en el Trópico Mexicano.
- SIC, DGE, XI Y X Censos Generales de Población y Vivienda, 1960-1970.
- SIC, DGE, V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1970.
- SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO, Medidas Operativas Agropecuarias y Pesque-  
ras, Estrategia de Comercialización, Transformación, Dis-  
tribución y Consumo de los Productos de la Canasta Básica  
Recomendable.
- SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO, Primer Planteamiento de Metas de Consumo -  
y Estrategia de Producción.
- SPP, CNSNEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México 1982.
- SPP, CNSNEGI, X Censo General de Población y Vivienda 1980.  
Resultados Preliminares, 1981
- SPP, México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa 1981.
- SPP, El Sistema Alimentario en México 1982
- SPP, Manual de Estadísticas Básicas.