

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO
DEL ESTADO DE CHIAPAS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
EN EL AREA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
P R E S E N T A N :
JESUS JAVIER GOMEZ MENDOZA
RUBEN HORACIO KENNEDY HERNANDEZ
RAUL TOPETE CORRAL

ASESOR:

M. EN C. ROBERTO ESPRIU SEN

MEXICO, D. F. 1986.



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE GENERAL

	Pág.
PROLOGO.....	17
PARTE I	
INTRODUCCION, METODOLOGIA, ALCANCE Y OBJETIVOS	21
INTRODUCCION	23
CAPITULO UNO	
METODOLOGIA Y ALCANCE	33
1.1 Método general del trabajo	35
1.2 Método para la elaboración del Plan	36
1.2.1 Procedimiento general, 36.	
1.2.2 Procedimientos específicos, 40.	
1.2.2.1 Procedimiento para hacer la Regionalización del Estado (Capítulo Doce), 40.	
1.2.2.2 Procedimiento para hacer la proyección de la población total y por regiones para 1985 y 1990 (Cuadro 13.2), 47.	
1.3 Método para presentar la información	48
1.4 Limitaciones y alcance del Plan	49
CAPITULO DOS	
OBJETIVOS	51

Parte II

DIAGNOSTICO	55
CAPITULO TRES	
MARCO GEOGRAFICO	57
3.1 Introducción	59
3.2 Ubicación	59
3.3 División Política	60
3.4 Relieve	60
3.4.1 Características generales, 60.	
3.4.2 Características por regiones geomórficas, 61.	
3.4.2.1 Planicie costera del Pacífico, 61.	
3.4.2.2 Sierra Madre de Chiapas, 61.	
3.4.2.3 Valle central de Chiapas, 62.	
3.4.2.4 Meseta central de Chiapas, 62.	
3.4.2.5 Selva Lacandona, 63.	
3.4.2.6 Montañas del norte de Chiapas, 63.	
3.4.2.7 Planicie costera del Golfo, 63.	
3.5 Geología	64
3.6 Climas	64
3.7 Hidrografía	66
3.7.1 Mar, 66.	
3.7.2 Ríos, 66.	
3.7.2.1 Ríos que desembocan en el Océano Pacífico, 67.	
3.7.2.2 Río Grande de Chiapa y sus afluentes, 67.	
3.7.2.3 Ríos que nacen en la Sierra de Hueitepec, 68.	
3.7.2.4 Río Usamacinta y sus afluentes (de la margen izquierda), 68.	
3.7.3 Lagos y Lagunas, 69.	
3.7.4 Albuferas, 70.	
3.7.5 Barras, 70.	
3.8 Suelos	70
3.8.1 Tipos y ubicación, 70	
3.8.2 Uso del suelo, 71.	
3.9 Vegetación	71
3.10 Fauna	72
3.11 Apéndice: Mapas y Cuadros	75
CAPITULO CUATRO	
ANTECEDENTES HISTORICOS	89
4.1 Introducción	91
4.2 Etimología de "Chiapas"	91
4.3 Primeros asentamientos humanos de Chiapas	91
4.4 Descripción cronológica de la dependencia política de Chiapas	92
4.5 Principales acontecimientos históricos	93
4.6 Acciones más relevantes de gobernadores de Chiapas, vinculadas con el desarrollo de la entidad.....	96

CAPITULO CINCO

POBLACION	103
5.1 Introducci3n	105
5.2 Demografia	105
5.2.1 Estructura de la poblaci3n, 105.	
5.2.1.1 Poblaci3n total por edad y sexo, 105.	
5.2.1.2 Poblaci3n urbana y rural, 106.	
5.2.1.3 Estado civil de la poblaci3n, 106.	
5.2.1.4 Densidad de la poblaci3n y n3mero de localidades, 107.	
5.2.2 Din3mica de la poblaci3n, 108.	
5.2.2.1 Crecimiento natural de la poblaci3n, 108.	
5.2.2.2 Fecundidad de la mujer, 109.	
5.2.2.3 Movimiento migratorio, 109.	
5.3 Caracteristicas de la poblaci3n	111
5.3.1 Caracteristicas econ3micas, 111.	
5.3.1.1 Poblaci3n econ3micamente activa e inactiva, 111.	
5.3.1.2 Poblaci3n econ3micamente activa por rama de actividad, 112.	
5.3.1.3 Ingresos y capacidad de compra, 113.	
5.3.2 Caracteristicas educativas, 113.	
5.3.2.1 Alfabetismo, 113.	
5.3.2.2 Nivel de instrucci3n, 114.	
5.3.2.3 Poblaci3n escolar, 115.	
5.3.2.4 Rendimiento escolar, 115.	
5.3.3 Caracteristicas socio-culturales, 115.	
5.3.3.1 Poblaci3n indigena, 115.	
5.3.3.2 Religión, 116.	
5.3.3.3 Calzado, 116.	
5.3.4 Caracteristicas de salud, 116.	
5.3.4.1 Alimentaci3n, 116.	
5.3.4.2 Morbilidad, 117.	
5.3.4.3 Atenci3n m3dica y asistencial, 117.	
5.3.5 Caracteristicas de la vivienda, 118.	
5.3.5.1 N3mero de viviendas y habitantes por vivienda, 118.	
5.3.5.2 Tamaño de la vivienda, 119.	
5.3.5.3 Tipo de tenencia, 119.	
5.3.5.4 Materiales utilizados, 119.	
5.3.5.5 Disponibilidad de servicios, 120.	
5.3.5.6 Otras caracteristicas, 120.	
5.4 Ap3ndice estadístico	123

CAPITULO SEIS	
RECURSOS NATURALES	183
6.1 Introducción	185
6.2 Climas	186
6.3 Agua	188
6.4 Suelos fértiles	191
6.5 Vegetación natural	193
6.6 Fauna útil al hombre	194
6.7 Recursos minerales	195
CAPITULO SIETE	
INFRAESTRUCTURA	197
7.1 Introducción	199
7.2 Infraestructura física	201
7.2.1 Carreteras, 201.	
7.2.2 Vías férreas, 203.	
7.2.3 Aeropuertos, 203.	
7.2.4 Puertos, 204.	
7.2.5 Abastecimiento de agua, 205.	
7.2.6 Drenaje y alcantarillado, 206.	
7.2.7 Electrificación, 206.	
7.2.8 Correos y telecomunicaciones, 207.	
7.3 Infraestructura social	208
7.3.1 Vivienda, 208.	
7.3.2 Educación, 209.	
7.3.2.1 Recursos humanos, 210.	
7.3.2.2 Recursos materiales, 211.	
7.3.3 Información, Comunicación, Cultura y Recreación, 214.	
7.3.4 Salud, 214.	
7.3.4.1 Recursos humanos, 215.	
7.3.4.2 Recursos materiales, 215.	
7.4 Apéndice estadístico	219
CAPITULO OCHO	
SECTORES ECONOMICOS	271
8.1 Introducción	273
8.2 Sector económico primario	275
8.2.1 Agricultura, 275.	
8.2.1.1 Superficie agrícola, 275.	
8.2.1.2 Zonas agrícolas, 276.	
8.2.1.3 Recursos físicos para la agricultura, 277.	
8.2.1.4 Recursos técnicos para la agricultura, 278.	
8.2.1.5 Créditos y seguros para la agricultura, 279.	
8.2.1.6 Producción agrícola y rendimientos, 279.	
8.2.1.7 Costos de producción y precios agrícolas, 280.	
8.2.1.8 Organización de los productores agrícolas, 281.	

- 8.2.2 Silvicultura, 282.
 - 8.2.2.1 Superficie forestal y existencias, 282.
 - 8.2.2.2 Zonas forestales, 283.
 - 8.2.2.3 Recursos físicos para la silvicultura, 284.
 - 8.2.2.4 Recursos técnicos para la silvicultura, 285.
 - 8.2.2.5 Producción forestal y aprovechamiento, 285.
 - 8.2.2.6 Precios de productos forestales, 286.
 - 8.2.2.7 Organización de los productores silvícolas, 286.
- 8.2.3 Ganadería, 287.
 - 8.2.3.1 Existencias pecuarias, 287.
 - 8.2.3.2 Zonas pecuarias, 288.
 - 8.2.3.3 Recursos físicos para la ganadería, 288.
 - 8.2.3.4 Recursos técnicos para la ganadería, 289.
 - 8.2.3.5 Seguro ganadero, 290.
 - 8.2.3.6 Producción pecuaria, 290.
 - 8.2.3.7 Precios del ganado y sus productos, 292.
 - 8.2.3.8 Organización de los productores pecuarios, 294.
- 8.2.4 Pesca, 294.
 - 8.2.4.1 Situación actual de la actividad pesquera, 294.
 - 8.2.4.2 Centros pesqueros, 295.
 - 8.2.4.3 Recursos humanos dedicados a la pesca, 295.
 - 8.2.4.4 Recursos físicos para la pesca, 296.
 - 8.2.4.5 Recursos técnicos para la pesca, 297.
 - 8.2.4.6 Producción pesquera, 297.
 - 8.2.4.7 Organización de los productores pesqueros, 298.
- 8.3 Sector económico secundario 299
 - 8.3.1 Industrias extractivas, 199.
 - 8.3.1.1 Minería, 299.
 - 8.3.1.2 Petróleo y gas natural, 301.
 - 8.3.2 Industria de la transformación, 302.
 - 8.3.2.1 Petroquímica básica, 302.
 - 8.3.2.2 Energía eléctrica, 302.
 - 8.3.2.3 Manufacturas, 305.
- 8.4 Sector económico terciario 309
 - 8.4.1 Comercio, 309.
 - 8.4.1.1 Situación de la actividad comercial, 309.
 - 8.4.1.2 Organización de los comerciantes, 313.
 - 8.4.2 Transportes y comunicaciones, 314.
 - 8.4.2.1 Autotransporte de pasajeros, 314.
 - 8.4.2.2 Autotransporte de carga, 315.
 - 8.4.2.3 Transporte ferroviario, 316.
 - 8.4.2.4 Transporte marítimo, 317.
 - 8.4.2.5 Transporte aéreo, 317.
 - 8.4.2.6 Telecomunicaciones, 318.

8.4.3	Banca, 319.	
8.4.4	Turismo, 321.	
8.4.5	Servicios, 327.	
8.4.6	Gobierno y Administración Pública, 329.	
8.4.6.1	Administración Pública centralizada y paraestatal, 330.	
8.4.6.2	Coordinación de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, 335.	
8.4.6.3	Organos de la Administración Pública centralizada del Estado de Chiapas, 337.	
8.4.6.4	Organos de la Administración Pública paraestatal del Estado de Chiapas, 345.	
8.4.6.5	Organos desconcentrados de la Administración Pública Federal centralizada que actúan en el Estado de Chiapas, 349.	
8.4.6.6	Organos desconcentrados de la Administración Pública Federal paraestatal que actúan en el Estado de Chiapas, 353.	
8.4.6.7	Organos de la Administración Pública Federal con ejecución local en el Estado de Chiapas, 356.	
8.4.6.8	Organos de Administración Mixta (Federal-Estatal), 356.	
8.4.6.9	Organos-Mecanismos de Coordinación de la Administración Federal-Administración Estatal, 357.	
8.4.6.10	Organos de la Administración Pública Municipal, 358.	
8.4.6.11	Organos-Mecanismos de Coordinación Administrativa Estado-Municipio, 359.	
8.4.6.12	Apoyo y fomento Gubernamental de las actividades económicas del Estado, 360.	

8.5	Apéndice: Mapas y Cuadros	363
-----	---------------------------------	-----

CAPITULO NUEVE

PRODUCTO ESTATAL BRUTO	485
9.1 Introducción	487
9.2 Producto estatal bruto total y por sector de actividad económica, 487.	
9.3 Apéndice estadístico.....	491

CAPITULO DIEZ

FINANCIAMIENTO	495
10.1 Introducción	497
10.2 Estructura de la inversión pública federal en el Estado de Chiapas	498
10.3 Estructura de los ingresos y egresos de las finanzas estatales y municipales	499
10.4 Financiamiento neto del sistema bancario por rama de actividad económica	503
10.5 Apéndice estadístico	505

CAPITULO ONCE	
SITUACION ACTUAL DEL ESTADO	513

Parte III

FORMULACION DEL PLAN	535
----------------------------	-----

CAPITULO DOCE	
REGIONALIZACION DEL ESTADO	537
12.1 Características de cada Región	542
12.2 Apéndice: Mapas y Cuadros	547

CAPITULO TRECE	
ESTRATEGIA DE DESARROLLO	559
13.1 Propósitos de la Estrategia	561
13.2 Prioridades	563
13.3 Metas	566
13.4 Apéndice estadístico	569

CAPITULO CATORCE	
PROGRAMACION ECONOMICA Y SOCIAL	575
14.1 Introducción	577
14.2 Sector Recursos Naturales y Ecología	578
14.3 Sector Reforma Agraria	588
14.4 Sector Agropecuario	590
14.5 Sector Pesca	599
14.6 Sector Industrial	602
14.7 Sector Comercio	613
14.8 Sector Turismo	616
14.9 Sector Transportes y Comunicaciones	624
14.10 Sector Eléctrico	635
14.11 Sector Desarrollo Urbano y Vivienda	636
14.12 Sector Educación	640
14.13 Sector Salud	651

CAPITULO QUINCE	
RECOMENDACIONES GENERALES	651

Parte IV

PROYECTO DE INVERSION INDUSTRIAL	659
--	-----

CAPITULO DIECISEIS	
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA DE UNA PLANTA	
CURTIDORA DE PIELS DE BOVINO EN ARRIAGA, CHIAPAS.	661

16.1	Introducción	663
16.2	Metodología y Alcance	665
	16.2.1 Procedimiento general, 665.	
	16.2.2 Procedimientos específicos, 666.	
	16.2.3 Limitaciones y alcance del proyecto, 666.	
16.3	Estudio de Mercado	666
	16.3.1 El producto, 666.	
	16.3.2 El área del mercado, 670.	
	16.3.3 La oferta y la demanda, 670.	
	16.3.4 Disponibilidad de materia prima, 672.	
	16.3.5 Posibilidades de la nueva planta, 674.	
16.4	Estudio Técnico	675
	16.4.1 Localización de la planta, 675.	
	16.4.2 Capacidad y programa de producción, 675.	
	16.4.3 Proceso de producción, 676.	
	16.4.4 Recursos humanos y organización, 681.	
	16.4.5 Maquinaria y equipo, 682.	
	16.4.5.1 Equipo mayor, 682.	
	16.4.5.2 Equipo menor, 682.	
	16.4.5.3 Equipo de mantenimiento, 683.	
	16.4.5.4 Equipo de seguridad, 683.	
	16.4.5.5 Equipo de transporte, 683.	
	16.4.5.6 Herramientas y refacciones, 683.	
	16.4.5.7 Mobiliario y equipo de oficina, 683.	
	16.4.6 Materia prima, 684.	
	16.4.7 Insumos químicos, 684.	
	16.4.8 Requerimientos de agua, energía eléctrica, combustibles y lubricantes, 684.	
	16.4.9 Terreno, obra civil y distribución de planta, 685.	
16.5	Estudio Económico	685
	16.5.1 Inversiones, 686.	
	16.5.2 Depreciaciones y amortizaciones, 686.	
	16.5.3 Costos, 687.	
	16.5.4 Ingresos, 688.	
	16.5.5 Capital de trabajo, 688.	
16.6	Evaluación Financiera	689
	16.6.1 Estado de resultados, 690.	
	16.6.2 Origen y aplicación de recursos, 690.	
	16.6.3 Balance general, 691.	
	16.6.4 Rentabilidad, 691.	
	16.6.5 Período de recuperación de capital, 692.	
	16.6.6 Puntos de equilibrio, 692.	
16.7	Efectos Socioeconómicos	692
	16.7.1 Generación de empleos y valor agregado, 693.	
	16.7.2 Aportación fiscal, 694.	
	16.7.3 Otros efectos, 694.	
16.8	Apéndices: Diagramas y Cuadros	697

Parte V

FUENTES DE INFORMACION	733
CAPITULO DIECISIETE	
FUENTES DE INFORMACION Y CONSULTA UTILIZADAS	735
17.1 Organismos, empresas e instituciones consultadas en la ciudad de México, D. F.	737
17.2 Organismos, empresas e instituciones consultadas en el Estado de Chiapas	738
17.3 Bibliografía, publicaciones periódicas y otros materiales hemerográficos	739
17.4 Cartografía	752
ANEXO	
INDICE DE MAPAS, CUADROS ESTADISTICOS Y DIAGRAMAS	755

PROLOGO

PROLOGO

La Planificación del desarrollo Regional debe darse dentro del contexto de la perspectiva de integración. Integración -- que debe ser entendida en dos aspectos:

- . Integración entre las Políticas y Normas de carácter general, las cuales deberán ser emitidas por los diferentes sectores de la economía (pesca, industria, agricultura, comercio, turismo, etc.) y los planes y programas, los cuales deberán ser diseñados e implementados por las instancias de carácter operativo: Entidades Federativas.
- . Integración de los planes y programas de carácter socioeconómico, con los planes de desarrollo de carácter territorial o espacial.

De cumplirse estos niveles de integración podremos hablar de procesos de Planificación del Desarrollo en un amplio sentido. Sin embargo queda por aclarar el concepto de "Desarrollo" que dentro de la ciencia Regional deberá entenderse como: "el impacto social positivo del crecimiento", medido en términos de alimentación, educación, vivienda, empleo y salud. En esta orden de ideas, para que una sociedad pueda considerarse como desarrollada, deberá tener resueltos los cinco aspectos básicos señalados.

En ese sentido, el prerrequisito fundamental para desarrollarse, es crecer. El crecimiento estará dado por el aumento de los niveles internos de producción, por la fuerza de trabajo y por el estado que presente la infraestructura física de una Región o País. Entonces el objetivo focal de la Planificación Regional será lograr que el crecimiento tenga un impacto social positivo.

Por lo que respecta a los niveles Regionales (Estatales), la Planificación deberá contemplar la integración de planes, programas y proyectos de carácter social y económico, con los planes de ordenación territorial de dicha actividad.

Estos necesitan, como prerrequisito, la existencia de bancos estadísticos regionales confiables, así como estudios cartográficos exhaustivos a nivel región, municipio y localidad. De no existir dicha información es difícil pensar en la posibilidad de planificar.

M. en C. Roberto Espriú Sen

PARTE I
INTRODUCCION, METODOLOGIA,
ALCANCE Y OBJETIVOS

INTRODUCCION

INTRODUCCION

El Desarrollo es la principal aspiración del hombre social. Consiste en un sistema de vida con el cual puede alcanzarse el bienestar general y consecuentemente la felicidad.

En el presente estudio conceptualizamos al Desarrollo como "...un proceso de cambio social por el cual un grado creciente de necesidades humanas se satisfacen, a consecuencia de la modificación - progresiva del sistema productivo generada por la introducción de innovaciones tecnológicas en los diversos campos de la economía."*

El deseo de alcanzar el Desarrollo ha provocado que el hombre se ocupe en estudiar las maneras en que puede acelerarse ese proceso de cambio, conduciéndolo al diseño de métodos y técnicas adecuadas para tal fin. Un conjunto de esas técnicas son las que se ocupan de la Planeación del desarrollo.

La Planeación del desarrollo es entonces el deliberado y continuo intento de una sociedad por acelerar el ritmo de su progreso económico y social.

Toda actividad planificadora va a tener como resultado un documento denominado Plan. El Plan de desarrollo es, así, un instrumento

* Magaña Silva, Carlos. Economía. México, Porrúa, 1975, pp. 39 y 40.

necesario para que en forma sistemática se definan objetivos, propósitos, metas, instrumentos, recursos y acciones, en el tiempo y en el espacio, para llevar a cabo una estrategia que permita alcanzar los objetivos del desarrollo.

El Plan de desarrollo debe conformar un marco de referencia que exprese los elementos propulsores y los limitantes del desarrollo de una región; debe ser una guía que oriente, coordine e integre las acciones de una población en torno a la consecución de los objetivos comunes de su desarrollo.

La Planeación integral del desarrollo es la forma más avanzada de la planificación, ya que no se refiere a una sola actividad ni a un ámbito específico sino que se propone integrar todos los aspectos de la vida social, en tanto que todos se interrelacionan, se complementan y se condicionan recíprocamente.

La integración se refiere a la conjunción del todo; integra congruentemente la participación de los sectores público, social y privado en las actividades económicas, sociales, políticas y administrativas; asimismo considera las necesidades y recursos de toda la población y de todas las regiones.

La planeación integral del desarrollo procura compatibilizar los proyectos de los planes sectoriales con los de los planes regionales, el plan de inversión pública con el plan de inversión privada, así como conciliar todos ellos entre sí y con los objetivos generales del desarrollo. Con la planeación integral del desarrollo se pretende un crecimiento balanceado de la actividad económica en todas las regiones y con la participación de todos los sectores.

La planeación del desarrollo puede ser nacional o regional y esta última a su vez puede ser multinacional o subnacional. Tal clasificación se hace en relación al ámbito espacial en el que se ubica el proceso de desarrollo.

Si consideramos la clasificación anterior entonces el Plan integral de desarrollo que aquí presentamos es del tipo regional subnacional, ya que se refiere a una región: el Estado de Chiapas, - que forma parte de una nación: la República Mexicana.

Debe ahora responder a la pregunta: ¿por qué se escogió la elaboración de un Plan integral de desarrollo del Estado de Chiapas como tema de tesis para optar por el título de Ingeniero Mecánico Electricista en el área de Ingeniería Industrial?

En primer lugar diremos que el tema "Planeación integral del desarrollo", fue el nombre con el que se denominó uno de los seminarios que se ofrecen en la Facultad de Ingeniería para que los alumnos que ya van a concluir sus estudios profesionales se inscriban y elaboren su trabajo de tesis. La elección e inscripción a dicho seminario fue entonces el primer elemento que permite responder a la pregunta planteada.

Aquí habrá que repreguntarse: ¿qué motivos personales tuvimos para elegir ese tema?, ¿por qué se habrá ofrecido ese tema como seminario en la Facultad de Ingeniería y por qué fue dirigido a los alumnos del área de Ingeniería Industrial?.

Fueron dos los motivos principales que inclinaron nuestra elección por el tema: el deseo de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante la carrera en la solución de un problema social real y el interés de vincular lo específico de una actividad como la -

Ingeniería Industrial con lo general, diversificado y complejo de una actividad como la Planeación integral del desarrollo.

Y es que algo que nos preocupó a lo largo de nuestros estudios profesionales fue que tuvimos pocas oportunidades de aplicar la teoría aprendida en la solución de problemas reales, auténticos, que beneficiaran a la sociedad en general (a la cual debemos la realización de nuestros estudios), y por otra parte, sentíamos que fue tan específica la información que recibimos en la carrera que teníamos la necesidad de incluir en nuestra educación ingenieril - aunque fuera a punto de concluir nuestros estudios- un claro entendimiento del mundo que demanda la satisfacción de sus necesidades, de entender que las soluciones técnicas a problemas concretos del hombre no estarán completas ni desempeñarán correctamente su función si no están ajustadas al mundo exterior no técnico, a las circunstancias de la realidad en que se inscriben (políticas, económicas, sociales, ecológicas, etc.). Ese entendimiento integral nos lo podía proporcionar el tema seleccionado y es en el Capítulo Uno donde consignamos específicamente el vínculo de la Ingeniería Industrial con la Planeación Integral del Desarrollo.

En cuanto a la justificación del tema como seminario de ingeniería, pudimos conocer -participando ya como integrantes del mismo- algunos antecedentes que explicaban su existencia.

No era la primera vez que se ofrecía un tema así en la Facultad. Se había presentado como seminario antes, en dos ocasiones, teniendo como productos finales de los mismos sendos planes de desarrollo, el del Estado de Guerrero primero y el del Estado de Tabasco después.

La idea original era que, dadas las características del tema, el seminario se desarrollara multidisciplinariamente por pasantes de distintas carreras, provenientes de distintas escuelas y facultades de la Universidad. Así, para la tesis de Guerrero, tenemos -entendido que el seminario se ofreció a pasantes de las carreras de Ingeniería, Economía, Ciencias Políticas y Administración Pública, Medicina, Odontología y otras. Se planteaba una experiencia novedosa e interesante: hacer trabajo interdisciplinario para dar solución a un problema específico. Ignoramos qué ocurrió con exactitud, sólo sabemos que de un grupo numeroso de pasantes inscritos sólo concluyeron unos cuantos, particularmente de nuestra facultad; al parecer a los integrantes del grupo original les faltó consistencia y cohesión para concretar un trabajo tan interesante.

Para la tesis de Tabasco, al igual que para la que estaba en ciernes, se modificaron los criterios, ya que tales seminarios sólo se ofrecieron a pasantes de Ingeniería.

Cabe apuntar aquí que una vez tenida la experiencia de elaborar el presente Plan, consideramos que si es necesario que este tipo de trabajos se realicen de acuerdo a la concepción original, esto es, de manera inter y multidisciplinaria, ya que el problema del desarrollo es tan amplio y complejo que si se aborda por un solo tipo de profesionistas -como fue nuestro caso- se presentan limitaciones de conocimientos, y si bien es cierto que estas limitaciones se superan con estudio y dedicación especial, también es cierto que van en detrimento del tiempo óptimo requerido para la realización de un trabajo de ese tipo.

Fue en el seminario también cuando seleccionamos al Estado de Chia

pas como ámbito específico de planificación.

Se escogió un estado de la República porque era un ámbito espacial con características de magnitud adecuadas a nuestros fines, es decir, no era tan amplio y complejo como un país pero sí del tamaño suficiente y con la unidad administrativa necesaria para ser estudiados los fenómenos macro y microeconómicos que existen e influyen en todo proceso de desarrollo.

Además, se optó por Chiapas, porque es uno de los Estados de nuestro país que se encuentra más deprimido social y económicamente y queríamos que nuestro estudio aportara más -como solución- a quienes más necesitan. Por otra parte, cuando analizamos ese Estado como alternativa de selección, nos pareció especialmente interesante determinar por qué siendo un Estado con abundantes y diversos recursos naturales tenía también muy bajos índices de nivel de vida; asimismo nos pareció importante conocer los efectos que se iban a producir en el desarrollo de la entidad como consecuencia de los entonces recientes descubrimientos de yacimientos petrolíferos en su territorio.

Fue en ese análisis preliminar cuando elaboramos lo que sería la hipótesis de nuestro estudio, y que a la sazón queda precisada - así: Chiapas es uno de los Estados de la República Mexicana más deprimidos socialmente porque guarda una relación desventajosa con el resto del país, particularmente con el centro del mismo. El gobierno federal utiliza al Estado como una fuente abastecedora de materias primas y algunos particulares lo explotan irracionalmente para la acumulación individual de la riqueza.

La importancia del presente estudio se comprende cabalmente si -

consideramos la importancia de un Plan integral de desarrollo estatal. ¡Cuán importante será que se logre el Objetivo señalado en el Capítulo Dos de este trabajo! ¡Cuán importante es que, como - ahora, apliquemos un conjunto de conocimientos teóricos y técnicos en la formulación de un documento que funja como instrumento efectivo de ayuda a un sector de nuestra nación para que logre mejorar sus condiciones de vida! La importancia es evidente.

El Plan, como producto final de nuestro estudio, lo presentamos en diecisiete capítulos.

En el Capítulo Uno describimos los procedimientos generales y específicos utilizados para elaborar y presentar el Plan y cada una - de sus partes; asimismo se incluyen las limitaciones y alcances - del trabajo realizado. En el Capítulo Dos se precisa el Objetivo que se persigue con el Plan; en el Tres describimos las caracte-- rísticas geográficas de Chiapas y en el Capítulo Cuatro sus ante-- cedentes históricos. En el Capítulo Cinco señalamos las caracte-- rísticas de la población chiapaneca, en el Seis los recursos natu-- rales con que cuentan y en el Siete la infraestructura física y - social que tienen.

Las características de las actividades económicas en el Estado se describen en el Capítulo Ocho, en el Nueve se expresan las mismas en términos de producto estatal bruto, en el Diez se establecen - las características del financiamiento estatal y en el Capítulo - Once sintetizamos los capítulos tres al diez en lo que denominamos Situación Actual del Estado.

La formulación del Plan como tal se estableció en los Capítulos - Doce al Quince, en los que se describen respectivamente: la regio

nalización del Estado, la estrategia de desarrollo, la programación de acciones y las recomendaciones generales.

En el Capítulo Dieciséis desarrollamos un estudio de factibilidad técnica-económica sobre un proyecto específico de inversión industrial denominado: "Planta curtidora de pieles de bovino". Con ese proyecto patentizamos la vinculación de la actividad propia de la Ingeniería Industrial con la de la Planificación integral del desarrollo, ya que fue un proyecto seleccionado de entre el conjunto de acciones propuestas en la Programación económica y social del Plan (contemplada de manera específica en el sector industrial de dicha programación).

Como todo proyecto de inversión industrial, el que presentamos en el Capítulo Dieciséis, contiene: marco de referencia, estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico, evaluación financiera y evaluación del impacto socioeconómico. Todo ese desarrollo es una aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería Mecánica-Eléctrica en el área de Ingeniería Industrial.

En el Capítulo Diecisiete, describimos las fuentes de información y consulta utilizadas: ya para seleccionar los métodos y técnicas de trabajo; para formular, desarrollar y plantear la hipótesis; - para exponer el origen y la importancia del estudio; como para proporcionar el marco teórico en cuyo contexto se definió el problema y se hicieron las propuestas y recomendaciones generales.

Por último anexamos un Índice de mapas, cuadros estadísticos y diagramas.

CAPITULO IHO
METODOLOGIA Y ALCANCE

METODOLOGIA Y ALCANCE

En este capítulo se describen los procedimientos generales y específicos utilizados para elaborar y presentar el Plan Integral de Desarrollo del Estado de Chiapas.

En primer lugar describimos el método general de trabajo que utilizamos, luego señalamos cómo se elaboró el Plan de manera general y cómo se hicieron algunos aspectos específicos del mismo, posteriormente se consigna la forma en que expusimos la información y por último señalamos el alcance y las limitaciones del trabajo.

1.1 METODO GENERAL DE TRABAJO

La elección del tema y tópico del presente estudio se hizo del modo descrito en la Introducción de este trabajo. Posteriormente hicimos una investigación bibliográfica, hemerográfica y documental sobre los temas: "Planeación del desarrollo", "Chiapas" y -- "Planeación del desarrollo del Estado de Chiapas". Tal investigación nos permitió formular, desarrollar y plantear la hipótesis; exponer el origen y la importancia del estudio; elaborar un marco teórico y conceptual preliminar; y establecer un esquema de trabajo que sirviera como guía para la recopilación de información.

Conforme al esquema de referencia se amplió la investigación ante

rior, realizando para ello incluso dos visitas al Estado de Chiapas. Se recopiló la información, se clasificó, analizó, criticó y sintetizó la misma, completando el marco teórico y conceptual - en cuyo contexto se definió el problema y se hicieron las propuestas y recomendaciones generales.

Por último se elaboró un esquema para la redacción, se hizo un borrador del documento y se redactó la versión definitiva del mismo.

Las fuentes de información y consulta institucionales y documentales utilizadas se consignan en el Capítulo Diecisiete.

1.2 METODO PARA LA ELABORACION DEL PLAN

1.2.1 PROCEDIMIENTO GENERAL

Para elaborar el Plan se procedió en términos generales de la siguiente manera:

- 1o.- Definición del Objetivo del Plan.
- 2o.- Elaboración de un Diagnóstico del grado de desarrollo alcanzado en la entidad.
- 3o.- Regionalización del Estado.
- 4o.- Diseño de la Estrategia de desarrollo.
- 5o.- Programación de inversiones.
- 6o.- Elaboración de Recomendaciones generales.
- 7o.- Desarrollo de un proyecto específico de inversión industrial.

La forma en que cada una de estas partes se realizó se menciona a continuación:

- La definición del Objetivo del Plan (Capítulo Dos) y la elaboración del Diagnóstico se hicieron con base en la investigación mencionada en el inciso anterior (Método de Trabajo).

Aunque ya se mencionó que las fuentes de información y consulta utilizadas para dicha investigación aparecen en el Capítulo Dieciséis, resulta oportuno hacer mención que la producción estadística y cartográfica del Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (dependiente de la Secretaría de Programación y Presupuesto del Gobierno Federal), fue la base de nuestro acopio.

La información así obtenida se analizó y evaluó hasta determinar finalmente la situación actual del Estado. Las características cuantitativas y cualitativas de la entidad conforman ese Diagnóstico y aparecen en los Capítulos Tres al Diez y se sintetizan en el Capítulo Once.

- En la Introducción señalábamos que el plan de desarrollo que aquí presentamos es del tipo regional subnacional por haberse escogido un Estado de la República, sin embargo, aplicando también el enfoque de planificación regional y con base en el Diagnóstico del Estado, procedimos a dividir el territorio estatal en dieciséis regiones de planificación. Tal Regionalización aparece en el Capítulo Doce.

Le dimos a nuestro trabajo un enfoque regional porque este tipo de planificación tiene muchas ventajas, entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

- ... permite unificar a un país o un estado bajo una dirección central sin destruir la identidad de las regiones que la constituyen, o bien, permite la descentralización del poder y la autoridad sin poner en peligro la unidad nacional o estatal;
- ... permite lograr un enfoque unificado de planeación, ya que ayuda a formular coordinadamente en el espacio los planes sectoriales y los programas y proyectos de las regiones;

... permite inducir a los habitantes de una región sin posibilidades de desarrollo a permanecer en ella, regulando la expansión de la orbitada de los núcleos urbanos;

... permite armonizar las necesidades de mano de obra de cada sector con la fuerza de trabajo disponible en el mercado regional;

... sirve como vínculo entre la macro y la microplanificación, ampliando sus bases y añadiéndoles nuevas dimensiones, ya que, en un sentido, contribuye a desglosar los planes nacionales y sectoriales de desarrollo en programas y proyectos separados y coordinados y a transmitir las directrices del desarrollo nacional y estatal a cada localidad y a cada participante (proceso "planificado desde arriba": plan nacional - plan regional - plan local), y en otro sentido, sirve como instrumento para señalar a las autoridades la atención de necesidades y las posibilidades de desarrollo local (proceso de "planificación desde abajo": plan local - plan regional - plan nacional)*;

... permite evaluar de mejor manera el desarrollo nacional o estatal en cada localidad y adoptar disposiciones más adecuadas; etc.

- A partir del Diagnóstico y de la Regionalización se diseñó una Estrategia de Desarrollo para el Estado (Capítulo Trece).

La "estrategia" es un conjunto de acciones articuladas que se requieren para alcanzar el objetivo precisado en el capítulo dos. Para estructurar la estrategia se identificaron variables independientes que se encuentran vinculadas al objetivo y se establecieron relaciones y funciones entre ellas, asimismo se definieron propósitos, prioridades y se fijaron metas, formando en consideración la regionalización del Estado.

* El orden cronológico de esas tres formas de planificación del desarrollo (nacional-regional-local) depende de las circunstancias y necesidades que existen en cada país.

- Para llevar a cabo la estrategia planteada y lograr así el desarrollo, se estructuró una Programación de acciones. Esas acciones fueron agrupadas en diferentes sectores de actividad económica y social y todas ellas constituyen en lo particular propuestas de proyectos específicos de inversión, para que los sectores público, social y privado los consideren (dentro de un contexto general de desarrollo), se avoquen a realizar los estudios correspondientes y participen en su financiamiento y ejecución. Esta programación se presenta en el Capítulo Catorce.

- La Estrategia propuesta así como la Programación de acciones con la que se pretende materializar dicha estrategia, constituyen en sí mismas un modelo económico de desarrollo de Chiapas; y como un modelo económico de ese tipo sólo puede ser viable si antes se cumple un modelo político congruente, tuvimos la necesidad de cuestionar las verdaderas posibilidades de llevar a la realidad nuestra propuesta.

El examen crítico que hicimos al respecto nos condujo a precisar un mínimo de condiciones necesarias que deben existir (o ser creadas) para que la Estrategia diseñada sea viable. A ese conjunto de puntualizaciones le llamamos Recomendaciones generales y quedaron asentadas en el Capítulo Quince.

- Finalmente y considerando:

que cualquier Plan de desarrollo deberá concretarse en última instancia en un grupo de proyectos individuales (esencia misma del desarrollo);

que el presente Plan propone ese conjunto de proyectos;

que no ha existido desarrollo en muchos estados o países por la ausencia de suficientes proyectos de la clase que se necesita;

que a través del presente Plan ha sido posible identificar la clase de proyectos que se necesitan;

que las estimaciones en que deben basarse los proyectos de inversión se hacen en función de conocimientos tecnológicos y de las relaciones económicas con el mundo exterior de cada proyecto (plan de desarrollo de cada país y entidad, expansión normal de la demanda, evolución probable de los precios y salarios, etc.);

que tales conocimientos tecnológicos los posee y desarrolla propiamente un profesional de la ingeniería y que las relaciones económicas de referencia han sido consideradas como cuerpo fundamental del presente estudio;

y que nosotros como aspirantes a ser licenciados en el ejercicio de la Ingeniería Mecánica-Eléctrica en el área de Ingeniería Industrial, somos los profesionales avocados para diseñar, evaluar, ejecutar y operar técnica y económicamente alternativas y proyectos industriales de inversión,

... seleccionamos una de las acciones propuestas en el sector industrial de la programación económica y social del presente Plan para desarrollarla como un proyecto específico de inversión, a manera de ejemplo de lo que deberá hacerse con todas las acciones propuestas en el sector industrial.

El proyecto seleccionado es el de la instalación y operación de una "Planta Curtidora de Piel de Bovino", y lo justificamos y desarrollamos en el Capítulo Dieciséis.

1.2.2 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

A continuación explicaremos con mayor detalle cómo se hicieron algunos aspectos específicos del Plan.

1.2.2.1. Procedimiento para hacer la Regionalización del Estado -

(Capítulo Doce).- La Regionalización engloba al mismo tiempo el concepto de "región política" (zona geográfica donde se ha designado una unidad administrativa gubernamental) y "región económica" (zona geográfica que tiene problemas económicos y sociales comunes).

Para hacer la Regionalización del Estado nos basamos en el Cuadro 12.1, por lo que describiremos primero cómo se elaboró ese cuadro.

El Cuadro 12.1 "Sistema regional del Estado de Chiapas" tiene las siguientes columnas: "Número"; "Municipio"; "Estructura económica" (dividida a su vez en cuatro columnas denominadas: "Sector 1", "Sector 2", "Sector 3" y "Evaluación"); "Estructura sociocultural" (dividida a su vez en 3 columnas denominadas: "Económica", "Social" y "Evaluación"); "Estructura físico-geográfica" (Dividida a su vez en cuatro columnas denominadas: "Localización", "Suelo", "Flora y fauna" y "Zonas similares"); "Evaluación final"; y, "Regionalización".

El procedimiento que se siguió para llenar cada una de esas columnas se explica a continuación:

- En la columna "Número" se escribieron los números naturales progresivos desde 1 hasta 110, que es la cantidad de municipios que tiene el Estado de Chiapas.
- En la columna "Municipio" se anotaron en orden alfabético los nombres de los 110 municipios.
- En las columnas que constituyen la "Estructura económica" se consignó la "aportación que cada municipio hizo al Producto Estatal Bruto según el sector de actividad económica", así, la columna "Sector 1" es para el sector primario, la columna "Sector 2" es pa

ra el secundario, la columna "Sector 3" para el terciario y la columna "Evaluación" es para englobar a los tres sectores mencionados. La anotación que se hace es una letra: A, B ó C, según el caso de cada municipio de acuerdo con los siguientes criterios:

. Para las columnas "Sector 1" y "Sector 3" se aplicó la siguiente tabla:

A	Municipio de mayor aportación: Sector 1, Tapachula (117 778 miles de pesos)
	Sector 3, Tuxtla Gutiérrez - (1 020 107 miles de pesos)
B	Promedio estatal: Sector 1 (12 689 miles de pesos)
	Sector 3 (28 793 miles de pesos)
C	Mitad del promedio estatal: Sector 1 (6 344 miles de pesos)
	Sector 3 (14 396 miles de pesos)
	Municipio de menor aportación: Sector 1, Nicolás Ruz (41 miles de pesos)
	Sector 3, Huixtán (52 miles de pesos)

Considerando como aportaciones municipales para el "Sector 1" las que aparecen en el Censo agrícola, ganadero y ejidal de 1970, y para el "Sector 3" las que aparecen en los Censos Comercial y de Servicios de 1976.

. Para la columna "Sector 2" se aplicó la siguiente tabla:

A	Municipio de mayor aportación: Chiapa de Corzo (431 702 miles de pesos)
B	Promedio estatal: 11 124 miles de pesos.
C	Municipio de menor aportación: Oxchuc (15 miles de pesos)
	Cero

Considerando como aportaciones municipales para el "Sector 2" las que aparecen en el Cuadro 8.71.

. Para la columna "Evaluación" se asignó un valor a cada letra de las 3 columnas precedentes (A=2 puntos, B=1 punto, C=0 puntos), se sumaron los puntos y se aplicó la siguiente tabla:

PUNTOS	6	5	4	3	2	1	0
VALOR	A		B			C	

- En las columnas que constituyen la "Estructura sociocultural" se procedió de la siguiente manera:

. La columna "Física" se refiere a la situación de la Infraestructura física en cada municipio. Para llenar esa columna se consideró solamente los "ocupantes de viviendas particulares por municipio que disponen de agua entubada en su vivienda, en el edificio o en llave pública". Los datos se obtuvieron del Cuadro No. 23 del X Censo General de Población y Vivienda, 1980: Estado de Chiapas. Volumen I. pp. 521, ..., 565 y para asignar las letras A, B ó C a cada municipio se aplicó la siguiente tabla:

A	}	Municipio con mayor disponibilidad de agua entubada (con mayor % de su población cubierta): Nicolás Rufz (89%)
		Promedio estatal: 43%
B	}	Mitad del promedio estatal: 22%
C	}	Municipio con menor disponibilidad de agua entubada (con menor % de su población cubierta): Tzimol (39%)

. La columna "Social" se refiere a la situación de la Infraestructura social en cada municipio. Para llenar esa columna se consideró solamente la "población de 6 años y más por municipio sin instrucción (escolar)". Los datos se obtuvieron del Cuadro No. 5 del

X Censo General de Población y Vivienda, 1980: Estado de Chiapas. Volumen I. pp. 119, ..., 143 y para asignar las letras A, B ó C a cada municipio se aplicó la siguiente tabla:

$$\begin{matrix} A \left\{ \begin{array}{l} 0\% \\ 25\% \end{array} \right. & B \left\{ \begin{array}{l} 26\% \\ 50\% \end{array} \right. & C \left\{ \begin{array}{l} 51\% \\ 10\% \end{array} \right. \end{matrix}$$

Los porcentajes se refieren a % de población del municipio de 6 -- años y más sin instrucción.

. Para la columna "Evaluación" se asignó un valor a cada letra de las dos columnas precedentes (A=2 puntos, B=1 punto, C=0 puntos), se sumaron los puntos y se aplicó la siguiente tabla:

PUNTOS	4	3	2	1	0
VALOR	A	B		C	

- En las columnas que constituyen la "Estructura físico-geográfica" se procedió de la siguiente manera:

. La columna "Localización" se refiere al grado de comunicación o aislamiento de la población de cada municipio. Para llenar esa columna se consideró sólo el "tipo de capa de rodamiento del camino que comunica la cabecera municipal con la red de carreteras troncales". Los datos se obtuvieron de la Carta topográfica "Villa hermosa" del Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, citada en el Capítulo Diecisiete. Para asignar las letras A, B ó C a cada municipio se aplicó el siguiente criterio: "A" si la cabecera municipal está comunicada por carretera pavimentada a la red de carreteras troncales; "B" si la cabecera municipal está comunicada por carretera revestida o por terracerfa a la red de carreteras troncales; "C" si la cabecera municipal está comunicada -

por brecha o no está comunicada a la red de carreteras troncales.

. La columna "Suelo" se refiere a las características de la tierra. Para llenar esa columna se consideró solamente el "nivel de aptitud de la tierra para el desarrollo de cultivos" y el "nivel de aptitud de la tierra para aceptar procedimientos de labranza". Los datos se obtuvieron de la Carta de uso potencial (Agricultura) "Villahegmosa", de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística Geográfica e Informática citada en el Capítulo Diecisiete. Para asignar las letras A, B ó C a cada municipio se aplicó el siguiente criterio: "A" si la mayor parte de la superficie del municipio tiene niveles de aptitud altos y medios; "B" si la mayor parte de la superficie del municipio tiene niveles de aptitud bajos; "C" si la mayor parte de la superficie del municipio tiene niveles de aptitud nulos.

. La columna "Flora y Fauna" se refiere a la disponibilidad de recursos naturales silvestres. Para llenar esa columna se consideró solamente la "existencia de vegetación con especies maderables o no maderables para uso industrial o comercial" y la "facilidad para extraer los productos forestales". Los datos se obtuvieron de la Carta de Uso potencial (Forestaría) "Villahermosa", de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática citada en el Capítulo Diecisiete. Para asignar las letras A, B ó C a cada municipio se aplicó el siguiente criterio: "A" si la superficie del municipio cuenta con especies susceptibles de ser explotadas industrial o comercialmente y existe una alta o mediana facilidad para extraerlas; "B" si la superficie del municipio cuenta con especies susceptibles de ser explotadas industrial o comercialmente y existe una baja o nula facilidad para extraerlas; "C" si la superficie del municipio no cuenta con

especies susceptibles de ser explotadas industrial o comercialmente.

- Para la columna "Zonas similares" se asignó un valor a cada letra de las tres columnas precedentes (A=2 puntos, B=1 punto, C=0 puntos), se tomó el valor más alto entre el que tiene la columna "Suelo y el que tiene la columna "Flora y Fauna" y se le sumó al valor que tiene la columna "Localización"; a la suma de puntos así obtenida se aplicó el criterio de la siguiente tabla:

PUNTOS	4	3	2	1	0
TIPO DE ZONA	Z ₁	Z ₂	Z ₃		

- Para la columna "Evaluación final" se sumaron los puntos correspondientes a las columnas "Sector 1", "Sector 2", "Sector 3", "Económica" y "Social" y a la suma de puntos obtenida se le aplicó la siguiente tabla:

PUNTOS	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
VALOR	A			B				C			

- Para la columna "Regionalización" se consideró la zonificación obtenida en la columna "Zonas similares" y el valor asignado en la columna "Evaluación final", además se superpusieron y analizaron los mapas citados en el Capítulo Diecisiete. Con todos esos elementos de juicio se tomó la decisión final de constituir 16 regiones de planificación. Estas regiones se representaron gráficamente en el Mapa 12.1 "Regionalización del Estado". Asimismo en el Cuadro 12.2 "Municipios que integran cada Región" se puede conocer con facilidad qué municipios constituyen cada región.

1.2.2.- Procedimiento para hacer la proyección de la población total y por regiones para 1985 y 1990. (Cuadro 13.2).- Para calcular la proyección de la población total y por regiones para los años - 1985 y 1990 se utilizó la siguiente fórmula:

$$F = P (1+i)^n \text{ ----- (1)}$$

donde F= cantidad de población que habrá en un año futuro

P= cantidad de población conocida que hay en determinado año

i= % de crecimiento entre la población de un año anterior y otro posterior

n= número de años que separa el año con valores conocidos del año con valores que desean conocerse.

Ejemplo:

Para la Región 1 (Ver cuadro 13.2)

- Datos: P70, P80, n

- Incógnitas: i, P85, P90

- Cálculos:

P70= Población de la Región 1 en 1970= 287 834

P80= Población de la Región 1 en 1980= 372 577

n= número de años entre 1970 y 1980= 1980-1970= 10 años

Para calcular i despejamos primero esta variable de la fórmula (1), lo cual nos queda:

$$i = \sqrt[n]{\frac{F}{P}} - 1 \text{ ----- (2)}$$

Haciendo F= P80 y P= P70 y sustituyendo sus valores y el valor de n en la fórmula (2) tenemos:

$$i = \sqrt[10]{\frac{P80}{P70}} - 1 = \sqrt[10]{\frac{372\ 577}{287\ 834}} - 1 = 0.02614$$

Utilizando la fórmula (1) y con los valores i, n y P80 calcularemos P85 y P90 así: n=1985 - 1980 = 5

$$P85 = P80 (1+i)^n = 372\ 577 (1+0.02614)^5 = 423\ 885$$

$$n = 1990 - 1980 = 10$$

$$P_{90} = P_{80} (1+i)^n = 372\,577 (1+0.02614)^5 = 482\,260$$

1.3 METODO PARA PRESENTAR LA INFORMACION

En este apartado se menciona la forma en que organizamos y expusimos la información del presente estudio.

De manera general diremos que los contenidos fueron expuestos mediante una introducción y diecisiete capítulos. Los capítulos se desarrollaron por medio de tomas, subtemas e incisos, representando esta división con una nomenclatura digital, v. gr.: el apartado 5.3.2.4 se refiere al Capítulo 5 (Población), tema 3 (Características de la Población), subtema 2 (Características educativas), inciso 4 (Rendimiento escolar). El Índice general contiene desagregada la información hasta el nivel de incisos.

La mayor parte de los capítulos se organizaron y expusieron con el siguiente esquema: un primer tema de introducción al capítulo y los temas subsecuentes de desarrollo del mismo. El último tema de algunos capítulos lo constituye un Apéndice de cuadros estadísticos o de mapas relacionados con los contenidos desarrollados.

En la introducción de cada capítulo se describe de manera general la información que contiene el capítulo respectivo, se definen algunos términos que habrán de utilizarse y se precisan los aspectos considerados para estructurarlo.* En el desarrollo, además de incluir la información fundamental del capítulo se consignan las fuentes de consulta utilizadas, ya sea con notas de pie de página

* Para tener un conocimiento global del marco teórico y conceptual del presente trabajo se recomienda leer, además de la introducción general, las introducciones de cada uno de los capítulos.

o refiriéndose a ellas en el cuerpo del trabajo; hubo fuentes que no se citaron, pero todas aparecen en el Capítulo Diecisiete.

Al desarrollar los capítulos que tienen Apéndice estadístico o de mapas se hace referencia explícita del Cuadro o Mapa que dió origen a una determinada proposición.

1.4 LIMITACIONES Y ALCANCE DEL PLAN

Ya en la Introducción señalábamos que una limitante que existió al realizar este estudio fue que tuviera que elaborarse por un tipo de profesionalista solamente (ingenieros industriales), ya que la Planeación integral del desarrollo es un tema tan amplio y diversificado que requiere enfrentarlo con un equipo multidisciplinario de especialistas.

Otra situación que limitó el alcance del trabajo fue que no se pudo hacer una investigación de campo amplia, ya que para ello se requieren muchos recursos: económicos, materiales y humanos. Por tal motivo consideramos que estudios de esta naturaleza deben ser patrocinados o financiados por un organismo o institución.

En relación con la información estadística disponible existen otras limitaciones que son:

- La cobertura espacial y temporal de los datos está restringida. En este tipo de estudios se requiere información estadística desagregada cuando menos a nivel municipal y sólo los Censos Económicos y de Población y Vivienda la tienen a ese nivel. Si consideramos que algunos de estos censos se realizan cada diez años y otros cada cinco, y que transcurren de tres a cinco años más para que se publiquen los resultados definitivos de los mismos, resulta que la información que de ellos obtenemos no es de una situación actual.

- La confiabilidad o validez de los datos está en entredicho. Pudimos detectar en algunos casos que al consultar un mismo indicador en diferentes fuentes de datos oficiales, la información ofrecida no era congruente, es decir que los datos que proporcionaban fuentes diferentes eran distintos.

- El acceso a cierto tipo de información (sobretudo la relacionada con la especificación del origen y destino de los recursos financieros) está restringida. No tenemos una explicación lógica de esta limitante y lo que pudimos observar en algunos casos fue que el prejuicio que tienen algunos funcionarios sobre el uso que vaya a darse a esa información es uno de los motivos para negarla o no proporcionarla.

Por último señalaremos que el Plan mismo -con su carácter indicativo, que sólo orienta la acción de los sectores participantes del desarrollo- tiene un alcance limitado; no abarca aspectos relacionados con la ejecución del Plan ya que nosotros, como particulares sustentantes de una propuesta técnica, carecemos de autoridad para establecer compromisos de acción, delimitar responsabilidades, determinar tiempos de ejecución, asignar recursos, definir instrumentos, etc. Esta situación fortalece la opinión vertida al principio de este apartado, en el sentido de que sea una institución u organismo -del sector público preferentemente- la que se responsabilice de realizar estudios como el que presentamos en esta ocasión.

CAPITULO DOS
OBJETIVOS

OBJETIVOS

El presente trabajo pretende constituirse en un instrumento técnico para que el pueblo chiapaneco logre acelerar el proceso de crecimiento económico de su Estado y, en consecuencia, ir satisfaciendo en grado creciente y continuo sus necesidades hasta lograr y mantener un buen nivel de bienestar social.

El plan permite orientar la acción coordinada de todos los sectores (privado, social, público) del Estado para lograr el desarrollo integral del mismo mediante una estrategia de desarrollo regional.

PARTE II
DIAGNOSTICO

CAPITULO TRES
MARCO GEOGRAFICO

MARCO GEOGRAFICO

3.1 INTRODUCCION

El desarrollo económico de una región está en función de varios factores, entre los que sobresalen los recursos naturales, el trabajo del hombre y el capital invertido.

El presente estudio tiene como finalidad, la presentación de un plan de desarrollo del Estado de Chiapas, de ahí que tengamos que analizar cada uno de los factores que influyen en ello.

Como los recursos naturales y las características de la población dependen fundamentalmente de las condiciones geográficas de la región estudiada, resulta muy conveniente iniciar la investigación conociendo las características geográficas del estado, desde su ubicación, tamaño y división política hasta sus características -- geológicas, de relieve, hidrológicas, de suelos, de vegetación y -- fauna.

3.2 UBICACION

El estado de Chiapas es uno de los 31 estados que constituyen la República Mexicana. Con una extensión de 73 887 Km² Chiapas abarca el 3.8% de la superficie del territorio nacional, siendo el estado que por su magnitud ocupa el noveno lugar del país.

Situado en el extremo sureste de la República entre los 14°33'03''

y 17°57' de latitud norte y entre los 90°22'13'' y 94°08'03'' de longitud oeste (respecto al meridiano de Greenwich). Al norte colinda con el estado de Tabasco, al sur y suroeste con el Océano Pacífico, al este con la República de Guatemala y al oeste con los estados de Oaxaca y Veracruz. (Mapa 3.1).

3.3 DIVISION POLITICA

La entidad se divide en 110 municipios (Mapa 3.1); siendo el tamaño de los mismos muy variado; existen municipios desde 32.3 Km² - (Tapalapa y Tzimol) hasta 10 961 Km² (Ocosingo).

En el Cuadro 3.1 se observa que más de la mitad de los municipios tienen una extensión inferior a 300 Km². Esta situación no es favorable para el desarrollo del Estado puesto que la unión de recursos y esfuerzos pudiera verse obstaculizada por razones de carácter administrativo, político o jurídico.

Hasta 1970, casi la totalidad de las localidades de la entidad se encontraban en un medio eminentemente rural, desprovisto de los principales servicios; sólo el 1.8% de las localidades podían ser consideradas como núcleos de población de importancia (Cuadro 3.2).

Las principales localidades de la entidad y su situación geográfica se pueden observar en el Mapa 3.2.

3.4 RELIEVE

3.4.1 CARACTERISTICAS GENERALES

El relieve del estado de Chiapas se caracteriza por sus contrastes

Existe una variedad de relieves que van desde el nivel del mar hasta alturas superiores a los 4 000 metros.

Montañosa, de exuberante vegetación y bañada por caudalosos ríos, podrían ser los calificativos más descriptivos de la geografía de este Estado, razones por las que se le considera como propicio para el desarrollo, aunque precisamente por su accidentada topografía se ha dificultado la construcción de caminos, factores indispensables para el desarrollo.

3.4.2 CARACTERISTICAS POR REGIONES GEOMORFICAS.

Para su estudio el relieve de Chiapas se ha dividido en siete grandes regiones geomórficas, que a continuación se enlistan y cuya ubicación se observa en el Mapa 3.3:

- La Planicie costera del Pacífico
- La Sierra Madre de Chiapas
- El Valle Central de Chiapas
- La Meseta Central de Chiapas
- La Selva Lacandona
- Las Montañas del norte de Chiapas
- La Planicie Costera del Golfo

3.4.2.1.- La Planicie costera del Pacífico.- Pródiga región de origen aluvial ocupada por un gran número de ciénegas. Está paralela a la costa desde la desembocadura del río oaxaqueño Tehuantepec hasta Guatemala. Con una longitud de 280 kilómetros aproximadamente y con anchuras de 15 a 35 kilómetros cubre una superficie de 7 000 km², lo que significa una décima parte del territorio estatal. Hacia el sureste de esta región se localiza la famosa región del Soconusco.

3.4.2.2.- La Sierra Madre de Chiapas.- Se considera como una pro-

longación de la Sierra Madre del Sur que cruza el Estado en su parte meridional con 280 kilómetros de longitud, anchuras de 50 a 70 kilómetros y altura media de 1 500 metros sobre el nivel del mar, ocupa una superficie de 14 000 km². Recibe varios nombre, tales como: Sierra de San Cristóbal, de Pantepec, de Hueitepec, etc. Sus principales elevaciones son el Volcán Tacaná de 4 057 metros sobre el nivel del mar, Cumbres de Hueitepec de 2 671 metros sobre el nivel del mar, Cumbres de Niquivil de 2 750 metros sobre el nivel del mar, Cumbres de Tzontehuitz de 2 758 metros sobre el nivel del mar y otras elevaciones mayores de 1 500 metros como Tres Picos, Santa Lucía y la Gineta.

Los mejores pasos hacia el norte se localizan en el poniente, en los valles de Jiquipilas y Arriaga. Su declive hacia el Pacífico es violento y escarpado y hacia el Atlántico es suavemente inclinado, dando lugar a los valles de Ocosingo, Pichucalco, Comitán, San Cristóbal de las Casas, Chiconuselo, Tuxtla, Cintalapa, del Rosario y a la Planicie del Soconusco.

3.4.2.3.- El Valle Central de Chiapas.- Conocido también como Depresión de Chiapas o Cuenca del Grijalva, se localiza en el centro del Estado entre los ramales montañosos de la Sierra Madre de Chiapas y de la Meseta Central. Con una longitud de 280 km, anchuras de 30 a 60 km y altura media de 600 metros sobre el nivel del mar, ocupa una superficie de 9 000 km².

Constituido por llanuras drenadas por el río Mezcalapa (también denominado Río Grande de Chiapas o Chiapa) forma valles entre los que se encuentran los Valles de San Cristóbal, Cintalapa y Comitán.

3.4.2.4.- La Meseta Central de Chiapas.- También recibe el nombre

de Altiplanicie de Chiapas. Se localiza desde el Río Grande de Chiapa hasta Guatemala con dirección noroeste-sureste. Su longitud es de 160 km, su anchura media de 50 km y alturas de 1 000 a 1 500 metros sobre el nivel del mar.

Por la acción erosiva se convirtió en penillanura, con mesetas en Comitán, en San Cristóbal y en Pantepec. Contiene numerosas planicies con terrenos aprovechables para fines agrícolas y ganaderos.

3.4.2.5.- La Selva Lacandona.- Densa selva situada en la parte oriente del Estado, colindando con Guatemala. Es una región que ha sido escasamente explorada, donde difícilmente subsisten los restos de una raza indígena casi extinguida que asombró al mundo con las espléndidas ruinas de Bonampak. Sus difíciles condiciones geográficas constituyen un reto, a la vez que un obstáculo para el desarrollo de la región.

En esta región se localiza el río Usumacinta que sirve de línea divisoria entre México y Guatemala.

3.4.2.6.- Las Montañas del Norte de Chiapas.- Macizo montañoso que arranca del Istmo de Tehuantepec y tienen una longitud de 250 km - aproximadamente en territorio chiapaneco, recorriendo la parte norte de la entidad en dirección oeste-este. En sus partes más anchas tiene entre 60 y 70 km; y su altura oscila entre los 80 y 1 500 metros sobre el nivel del mar formando pequeños valles con otras alturas menores.

3.4.2.7.- Planicie costera del Golfo.- Es una región que colinda con Tabasco y con los municipios de Reforma y Pichucalco. Formada por lomeríos y ligeras elevaciones, tiene selva y clima tropical lluvioso.

3.5 GEOLOGIA

Las principales características geológicas de Chiapas son las siguientes:

La Meseta central de Chiapas está constituida primordialmente por materiales cristalinos integrados en montañas volcánicas relativamente recientes, asimismo se observan en la parte superior depósitos de areniscas y margas del plioceno.

En el Valle Central encontramos calizas del cretácico medio, alternándose, en general, las rocas ígneas y metamorfoseadas.

En la Sierra Madre de Chiapas predominan tanto las rocas ígneas como las intrusivas, asociadas a veces con materiales sedimentarios paleozóicos y rocas volcánicas pertenecientes al cenozoico.

3.6 CLIMAS

Debido al extenso territorio de Chiapas, a su diversificado relieve y a las latitudes en que está situado, existen una gran variedad de climas: calientes, templados, fríos, húmedos, semihúmedos, semisecos, secos (Mapa 3.4), sin embargo el que predomina es el sudanés (clima tropical húmedo con lluvias adecuadas en todas las estaciones).

El clima de Chiapas puede ser considerado como espléndido si tomamos en cuenta que el 70% de las tierras de la República son áridas con temperatura media anual de 18°C.

Las temperaturas en Chiapas se dan, normalmente y en términos gen

rales, entre 19 y 38 grados centígrados. Su humedad relativa es, en promedio, de 72%.

En relación con la precipitación pluvial la característica general del Estado es de "lluvias abundantes" puesto que está considerado entre las isoyetas* de 800 y 5 000 mm. En regiones como Soconusco en el sur, y cerca de Pichucalco, en el norte, la excesiva precipitación pluvial, llega frecuentemente a constituir un obstáculo para el desarrollo. En estos lugares se dan las más altas precipitaciones pluviales del país.

Las características climáticas por región se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- Costa del Pacífico: tropical lluvioso, con fuertes lluvias en verano.
- Sierra Madre de Chiapas:
 - . Zona noroeste: tropical lluvioso con lluvias en verano.
 - . Vertiente meridional: lluvias monzónicas que semestralmente se alternan con períodos de sequía.
 - . Vertiente interior: semicálida, semiseca.
- Valle central:
 - . Zona norte: seca.
 - . Zona sur: tropical lluviosa, con lluvias en verano.
- Meseta Central:
 - . Partes altas montañosas: templado lluvioso, con lluvias de mayo a octubre.
 - . Porción septentrional: abundantes precipitaciones, hasta 5 000 mm. anuales.

* Las isoyetas son líneas imaginarias que determinan las áreas cuya precipitación pluvial anual es la misma.

Algunos de los principales poblados con clima frío son: San Cristóbal de las Casas, pueblos Chamulas, regiones altas del Soconusco, Mezcalapa, Simojovel, Mariscal, etc.

Con clima templado están: Comitán, Ixtapa, Ocozocuatla, Cintalapa, Jiquipilas, Berriozábal, etc.

Se consideran como clima cálido: Arriega, Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Pueblo Nuevo-Comaltitlán, Tuixtla, Tapachula, etc.

3.7 HIDROGRAFIA

El potencial hidrológico de Chiapas es de grandes magnitudes en virtud de su extenso litoral, así como del sistema de ríos, lagos, lagunas, albuferas, barras con que cuenta (Mapa 3.5).

También cabe hacer mención especial de que en territorio chiapaneco se encuentran las mayores presas del país como son la de Malpaso o presa Netzahualcóyotl, la presa de la Angostura y la de Chicoasén, todas ellas aprovechando el caudal del río Grijalva, conocido también como Río Grande, Chiapa o Río Mezcalapa.

3.7.1 MAR

Chiapas posee un litoral y plataforma marina bastante extensos: 278 km de longitud y 67 390 km², respectivamente.

Su costa está bordeada por esteros, lo que facilita la captura de camarón y lisas, principalmente.

3.7.2 RÍOS

Los ríos de Chiapas, para su estudio, pueden dividirse en cuatro -

temas:

- Ríos que desembocan en el Océano Pacífico.
- Ríos que desembocan en el Océano Atlántico:
 - . Río Grande de Chiapa con todos sus afluentes.
 - . Los ríos que nacen en las estribaciones de la Sierra de Huixtlapec.
 - . Río Usumacinta y todos sus afluentes (por la margen izquierda).

3.7.2.1.- Primer sistema: Ríos que desembocan en el Océano Pacífico. Formado por ríos y torrentes que bajan de la sierra al mar, después de cruzar por la faja costera y formar albuferas, lagunas y barras, creando a lo largo de la costa parajes de gran belleza.

Estos ríos se caracterizan por ser poco caudalosos; varios de ellos están atravesados por grandes puentes por donde pasa el ferrocarril y la carretera, otros más no logran llegar al mar, formando ciénegas.

Los principales son los siguientes:

Río Suchiate: sirve de línea divisoria entre México y Guatemala en su tramo final, de 85 kms; Río Texcuyapan o Coatán: pasa por la región oriental del municipio de Tapachula; Río Huehuetán: pasa por la vieja población de ese nombre; Río Huixtla: en cuyo margen izquierdo se encuentra dicha ciudad; Pijijiapan o Río de los Pijijiaa: recoge las aguas de este municipio; Río Sanatenco o de los Sanates: nace en Tres Picos y pasa a las orillas del municipio de Tonalá; - Río Tiltepec: corre entre Tonalá y Arriaga; Las Arenas: sirve de límite entre Oaxaca y Chiapas; Cahuacán: tiene 265 km de longitud; etc.

3.7.2.2.- Segundo Sistema: Río Grande de Chiapa con todos sus afluentes.- Nace en Guatemala en la montaña de Cuchumatanes con el nombre de Río Chujel y atraviesa el Estado de este a oeste, siendo su

curso de 700 km, de los cuales 100 km son navegables; su cuenca abarca 60 800 km². Recibe diferentes nombres a lo largo de su recorrido, tales como: Río "Grande", "Chiapa", "Mezcalapa" y por último Río "Grijalva", desemboca hacia el Golfo de México en la Barra de Frontera, municipio de Centla, Tabasco.

Sus principales afluentes son: por la margen izquierda: el Guana-castle, el Jaltenango, el Dorado, el Santo Domingo, el Cedro, el Pueblo Viejo, el Chinalapa, el Comoapa y el Macayo; por la margen derecha: Río Blanco, Angostura, Chiapilla, Nandambúa, Chiquito, Usumacinta, Copainalá y Yamonhó.

Está considerado como el agente fertilizante más importante del Estado, puesto que, todos los años, en la época de crecientes, deposita en sus márgenes una gran cantidad de desechos de la montaña, lo cual constituye un abono de primera calidad.

Otra característica importante de este río es que alimenta a la presa de "Malpaso", en un sistema hidroeléctrico que recoge también las aguas del río La Venta. En su cauce alto está otra presa con el nombre de "La Angostura" y por último, la presa más reciente en cuanto a construcción, que es el complejo hidroeléctrico de Chicog-sén.

3.7.2.3.- Tercer Sistema: Los ríos que nacen en las estribaciones de la Sierra de Hueitepec.- Los principales son: Río Pichucalco o Ixtacomitán, Río Teapa: nace en tierras de Simojovel, Río Tapijula o Tacotalpan y el Río Macuspansá, estos últimos dos ríos se encuentran principalmente en el Estado de Tabasco.

3.7.2.4.- Cuarto Sistema: El Río Usumacinta y todos sus afluentes (de la margen izquierda).- Nace también en las montañas de Cuchu-

matanes, donde recibe el nombre de Río Chixoy. Casi todo su curso sirve de límite fronterizo con Guatemala. Es navegable en 500 kms aproximadamente de 800 kms que tiene en su curso, por lo cual se considera como uno de los ríos más largos y caudalosos de México. En su desembocadura se une con el río Grijalva. Constituye una importante reserva, susceptible de aprovecharse, tanto para la generación de energía eléctrica como para la navegación interna.

Sus principales afluentes que desembocan por su margen izquierda - (que es el lado perteneciente a Chiapas) son: Río Lacantun: muy caudaloso y con muchos afluentes (como el río Jatate y el Lacanjá); Río Chacamán; nace en la tierra de Palenque; Río Zaquilá: nace en la laguna con ese nombre; Río Tiajanló: comunica las aguas de la laguna de Catazajá con el Río Usumacinta.

3.7.3 LAGOS Y LAGUNAS

Los principales lagos y lagunas chiapanecos son: las lagunas de Montebello famosas por las tonalidades de sus aguas (representan para el Estado un gran potencial turístico); las lagunas de Catazajá, Tepencupan, Tzizicao, La Jota, Zapotal, Pijijiapan, Las Garzas, Santiago, El Rincón, Santa Clara, lagunas y lagos lacandonas, Chicozapote, Santa Lucía, Rosario, Agua Fría, Tecalpan, La Laguna, Mar Muerto, etc.

Los de mayor belleza son: el Tepencupan, situado al este de Comitán su longitud es de 11 km por 5 km en su parte más ancha, su altitud sobre el nivel del mar es de 1 447 m. También destacan por su belleza, en las proximidades de Comitán, los lagos Islotes, Junajab, Coapilla, Caracol y San Juan Mezcalapa. Pero seguramente los más atractivos son los de Montebello.

3.7.4 ALBUFERAS

Algunas de las albuferas, dignas de citarse por ser especialmente bellas son: Tonalá, Zacantún o Zacatón, San Juan, San Marcos Guaytango, Guamúchil y Pijijiapan.

3.7.5 BARRAS

Las principales barras son: Tonalá, Sacapulco, San Marcos, Don Simón y la del Acantilado de Soconusco.

3.8 SUELOS

El Estado tiene una gran variedad de suelos que ofrecen condiciones muy favorables para la agricultura, la ganadería y la silvicultura.

3.8.1 TIPOS Y UBICACION

Los tipos de suelos predominantes por región son:

- En la planicie costera de Chiapas: tipo "gley"* y en general laterítico** en la parte sureste y grises arcillosos de poco espesor - en la parte noroeste.
- En la Sierra Madre de Chiapas: cafés, forestales y podzólicos*** en la parte occidental y espeso de color arcilloso y rojizo en las partes bajas del Soconusco.
- En el Valle Central de Chiapas: de pradera**** (en la zona occidental de la capital del Estado) y grises arcillosos de poco espesor.

* Suelos "gley": son aquellos que poseen cierta cantidad de materia orgánica y que pueden ser fértiles si se drenan correctamente.

** Suelos lateríticos: son los que se presentan en las regiones húmedas de clima caliente.

*** Suelos podzólicos: son suelos pobres, propios para el pastoreo o para los bosques.

**** Suelos de pradera: constantemente húmedos, tienen abundante materia orgánica.

- En la Meseta Central de Chiapas y en las Montañas del Norte: cafés, forestales y podzólicos, en las partes de mayor altitud y lateríticos en las partes bajas.
- En la Selva Lacandona: tipo "gley" en general; cafés, forestales y podzólicos en las partes altas y lateríticos en las bajas.
- En la planicie costera del Golfo: tipo "gley".

3.8.2 USO DEL SUELO

Según datos de 1975, de los 74 211 km² de superficie total de la entidad, el 17.2% se usaba en labores agrícolas, el 13.0% estaba ocupado por pastizales, el 42.1% por bosques y selvas y el 27.7% restante se usaba para otros fines (Cuadro 3.3 y Mapa 3.6).

Del 17.2% del suelo usado con fines agrícolas, 7.9% es de tierras de labor temporal en plano, 8.9% de tierras de labor temporal en montaña y solo 0.4% de tierras de riego.

3.9 VEGETACION

Por su diversidad de climas, la vegetación en Chiapas es muy varia da y abundante.

En sus vastos bosques y selvas existen gran variedad de árboles, - que producen principalmente, maderas finas y corrientes, yerbas me dicinales e industriales y cortezas tintóreas para curtido de pie- les y otros usos.

Es importante señalar que el potencial silvícola de la entidad no ha sido completamente explotado, pues aunque se estima que la su- perficie boscosa sobrepasa los tres millones de hectáreas, este ri queza no ha sido cuantificada por completo, ya que existen todavía

extensas regiones insuficientemente exploradas; es el caso de la zona lacandona.

Es posible que del país solo Chihuahua y Durango superen a Chiapas en riqueza maderable.

Las principales especies que se pueden encontrar son: caoba, prima vera, cedro rojo, caobilla, entre las maderas finas. Así como huapaque, zapote, quiebrahacha, ceiba, amate, árbol de pan, tamarindo pimienta, castaño, mamey y manglares en las partes bajas de climas tropicales y, en las partes altas: encino, roble, pino, cedro blanco sauz, álamo, fresno y muchas otras especies.

3.10 FAUNA

Hay también, en Chiapas, una gran variedad de especies animales que pueden ser útiles al hombre. Entre las especies que se pueden encontrar están: venado, jabalí, tejón, mapache, tapir, armadillo, pecarí, tepescuintle, marta, nutria, cuatza, garrobo, ardilla, coyote, lobo, zorrillo, cocodrilo, lagarto, iguana, puma, jaguar, gato montés, tigrillo, boas, serpientes y una gran variedad de aves, tales como: águila, perdiz, chachalaca, patillo, paloma, tutupaná, guacamaya, loro; halcón, aguililla, arpía, pijijie, chocolatera, aura, faisán, quetzal, tucón, calandria, pea, gaviota, etc.

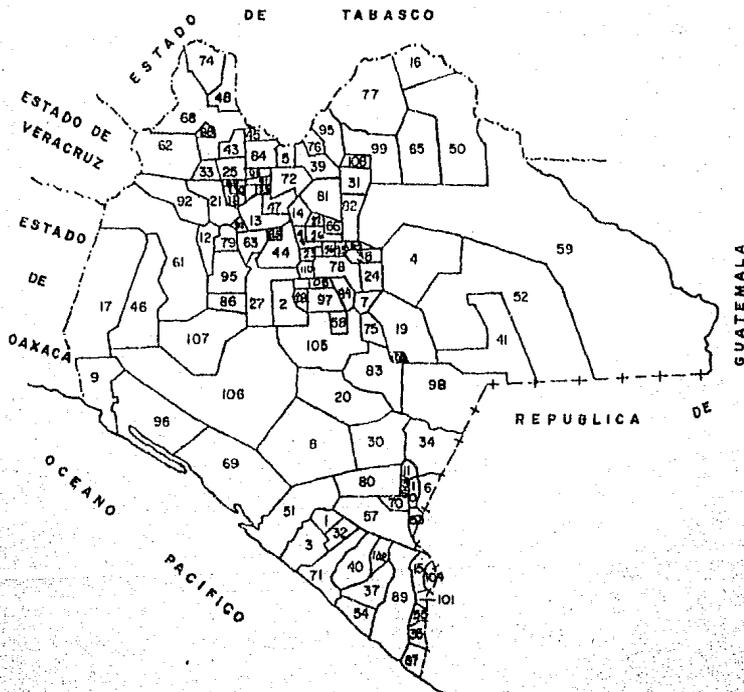
Entre la fauna acuática, la variedad no es menos abundante e importante. Así, se tiene, entre las principales especies marinas: mojarro, sabalo, lisa, robalo, camarón, almeja, langosta y abulón, cabrilla, ostión, etc.

Respecto a las existencias de especies lacustres y fluviales se puede decir que ha bajado su importancia en virtud de la explotación irracional de que han sido objeto, agotando casi por completo varias especies. Sin embargo, hay lugares en donde todavía se pueden encontrar especies en abundancia, tales como: bagre, mojarra, pigua, trucha, dorado, etc. Entre esos lugares destacan las lagunas de Catzajá y el Rfo Catarina.

3.11 Apéndice: Mapas y Cuadros

MAPA 3.1
UBICACION, COLINDANCIA Y DIVISION POLITICA

CHIAPAS



NOMBRES DE LOS MUNICIPIOS EN EL CUADRO ANEXO

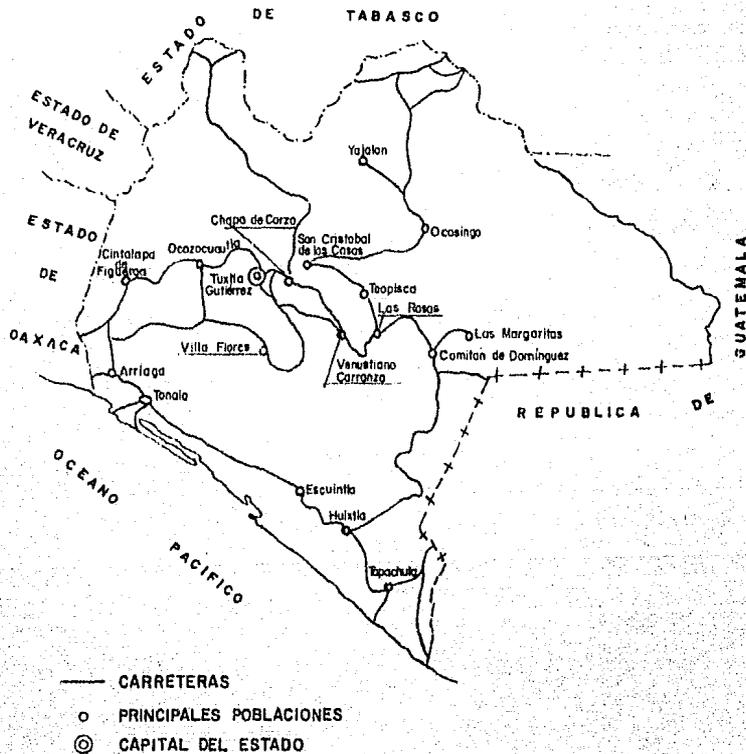
CUADRO ANEXO AL MAPA 3.1

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Acacoyagua | 44. Ixtapa |
| 2. Acala | 45. Ixtapangojoya |
| 3. Acapetagua | 46. Jiquipilas |
| 4. Altamirano | 47. Jitotol |
| 5. Amatán | 48. Juárez |
| 6. Amatenango de la Frontera | 49. Larrainzar |
| 7. Amatenango del Valle | 50. Libertad, La |
| 8. Angel Albino Corzo o Jaltenan
go | 51. Mapastepec |
| 9. Arriaga | 52. Margaritas, Las |
| 10. Bejujal de Ocampo | 53. Mazapa de Madero |
| 11. Bella Vista | 54. Mazatón |
| 12. Berriozábal | 55. Matapa |
| 13. Bochil | 56. Mitontic |
| 14. Bosque, El | 57. Motozintla |
| 15. Cacahoatán | 58. Nicolás Ruíz |
| 16. Catazajá | 59. Ocosingo |
| 17. Cintalapa | 60. Ocotepac |
| 18. Coapilla | 61. Ocozacoatlá de Espinosa |
| 19. Comitán de Cománguez | 62. Ostucán |
| 20. Concordia, La | 63. Osumacinta |
| 21. Copainalá | 64. Oxchuc |
| 22. Chalchihuitán | 65. Palenque |
| 23. Chamula | 66. Pantelhó |
| 24. Chanal | 67. Pantepac |
| 25. Chapultenango | 68. Pichucalco |
| 26. Chenalhó | 69. Pijijiapan |
| 27. Chiapa de Corzo | 70. Porvenir, El |
| 28. Chiapilla | 71. Pueblo Nuevo Comaltitlán |
| 29. Chicoasén | 72. Pueblo Nuevo Solistahuacán |
| 30. Chicomuselo | 73. Rayón |
| 31. Chilón | 74. Reforma |
| 32. Escuintla | 75. Rosas, Las |
| 33. Francisco León | 76. Sabanita |
| 34. Frontera Comalapa | 77. Salto de Agua |
| 35. Frontera Hidalgo | 78. San Cristóbal de las Casas |
| 36. Grandera, La | 79. San Fernando |
| 37. Huehuetán | 80. Siltepec |
| 38. Huixtán | 81. Simojovel de Allende |
| 39. Huitiupan | 82. Sitelá |
| 40. Huixtla | 83. Socoltenango |
| 41. Independencia, La | 84. Solusuchiapa |
| 42. Ishután | 85. Soyató |
| 43. Ixtacomitán | 86. Suchiapa |

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| 87. Suchiate | 99. Tumbalá |
| 88. Sunuapa | 100. Tuxtla |
| 89. Tapachula | 101. Tuxtla Chico |
| 90. Tapalapa | 102. Tuzantán |
| 91. Tapilula | 103. Tzimol |
| 92. Tecpatán | 104. Unión Juárez |
| 93. Tenejapa | 105. Venustiano Carranza |
| 94. Teopisca | 106. Villa Corzo |
| 95. Tila | 107. Villa Flores |
| 96. Tonalá | 108. Yajalón |
| 97. Totolapa | 109. Zapotal, El ó San Lucas |
| 98. Trinitaria, La | 110. Zinacantán |

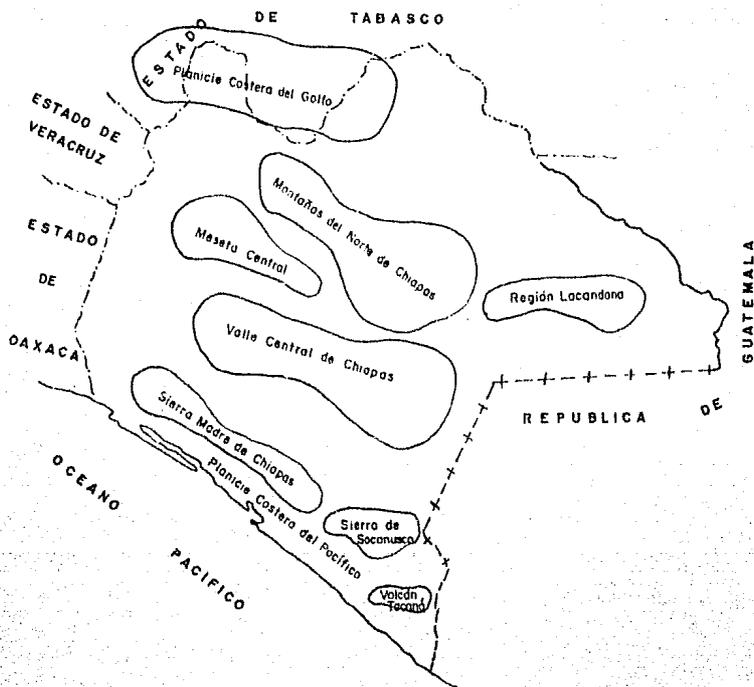
MAPA 3.2
PRINCIPALES POBLACIONES Y CARRETERAS

CHIAPAS

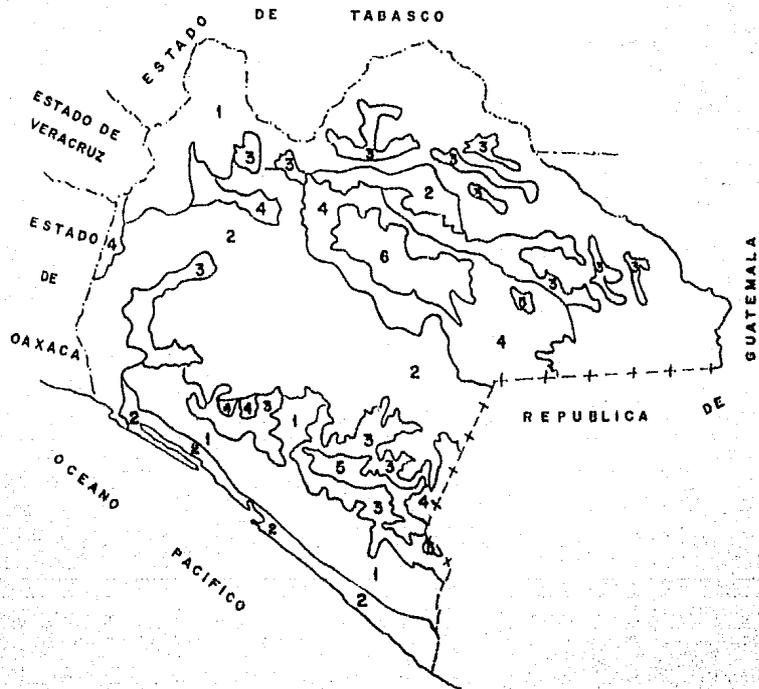


MAPA 3.3
REGIONES GEOMORFICAS

CHIAPAS



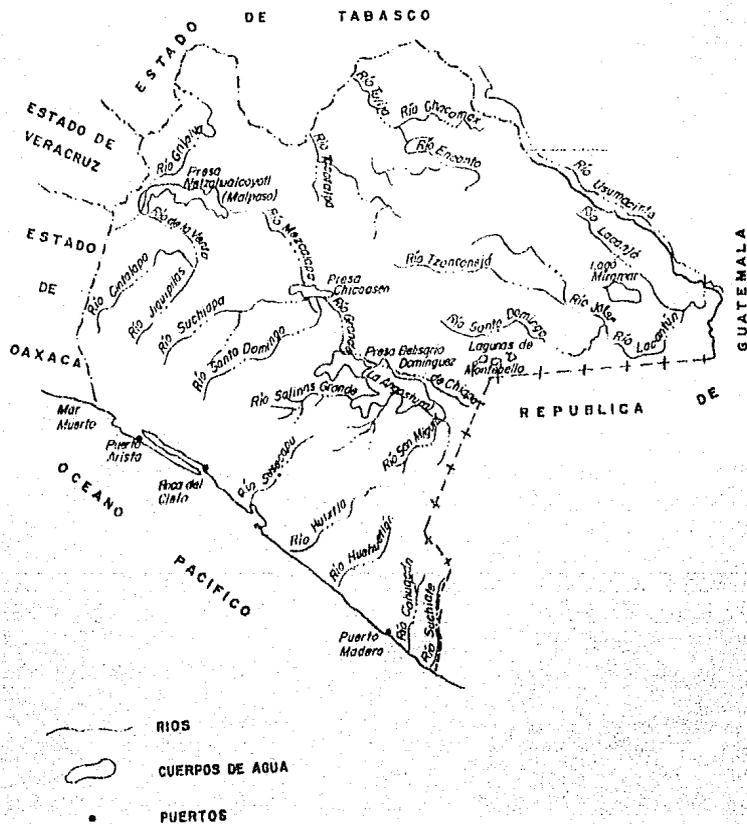
MAPA 3.4
CLIMAS
CHIAPAS



- 1 CALIDO HUMEDO
- 2 CALIDO SUBHUMEDO
- 3 SEMICALIDO HUMEDO
- 4 SEMICALIDO SUBHUMEDO
- 5 TEMPLADO HUMEDO
- 6 TEMPLADO SUBHUMEDO

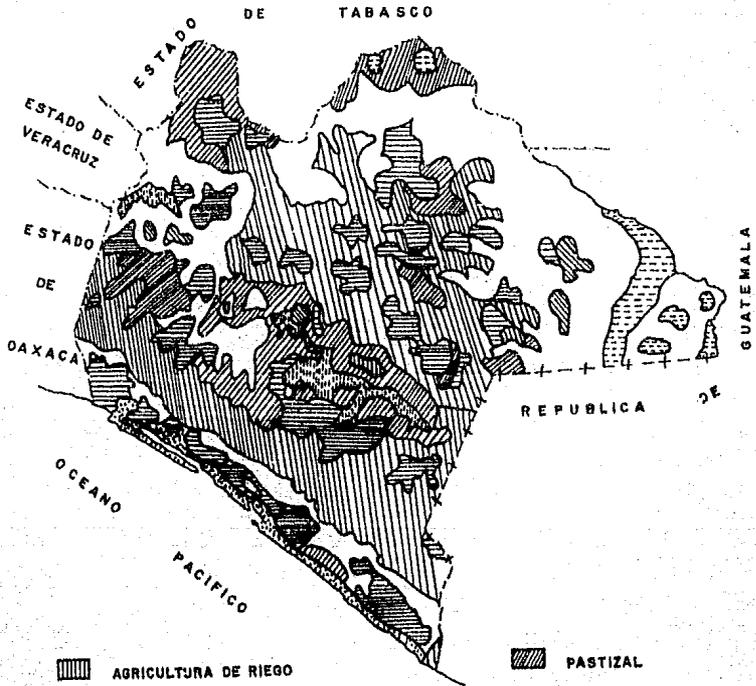
MAPA 3.5
HIDROGRAFIA

CHIAPAS



MAPA 3.6
USOS DEL SUELO

CHIAPAS



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------|
|  | AGRICULTURA DE RIEGO |  | PASTIZAL |
|  | AGRICULTURA DE TEMPORAL |  | MATORRAL |
|  | BOSQUE |  | PALMAR |
|  | SELVA |  | CUERPOS DE AGUA |

CUADRO 3.1

NUMERO DE MUNICIPIOS SEGUN EXTENSION TERRITORIAL. 1970

SUPERFICIE	NUMERO DE MUNICIPIOS			
	FRECUENCIA		FRECUENCIA ACUMULADA	
	ABSOLUTA	RELATIVA %	ABSOLUTA	RELATIVA %
MENOR DE 50 Km ²	3	2.70	3	2.70
DE 50 A 99 Km ²	14	12.61	17	15.31
DE 100 A 199 Km ²	29	26.13	46	41.44
DE 200 A 299 Km ²	14	12.61	60	54.05
DE 300 A 399 Km ²	13	11.71	73	65.76
DE 400 A 499 Km ²	3	2.70	76	68.46
DE 500 A 999 Km ²	14	12.61	90	81.07
DE 1000 A 1999 Km ²	15	13.51	105	94.58
DE 2000 A 2999 Km ²	3	2.70	108	97.28
MAJOR DE 3000 Km ²	3	2.70	111	100.00

FUENTE: IX Censo general de población 1970. México, DGE, 1972.

CUADRO 3.2

NUMERO DE LOCALIDADES SEGUN SU IMPORTANCIA. 1970

TIPO DE LOCALIDAD	E. U. M.		CHIAPAS	
	NUMERO	%	NUMERO	%
TOTAL	96 980	100.00	7 740	100.00
CIUDADES	390	0.4	18	0.23
VILLAS	530	0.5	12	0.16
PUEBLOS	5 088	5.2	111	1.43
CONGREGACIONES	4 452	4.6	135	1.74
HACIENDAS Y FINCAS	2 296	2.4	845	10.92
EJIDOS	7 431	7.7	462	5.97
RANCHOS	56 203	58.0	4 166	53.82
RANCHERIAS	11 128	11.5	818	10.57
COLONIAS	3 592	3.7	781	10.09
OTRAS LOCALIDADES	5 870	6.0	392	5.06

FUENTE: Monografía del estado de Chiapas, México, IEPES, 1975.

CUADRO 3.3

ESTRUCTURA DEL SUELO POR PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, 1975 (Por cientos).

	SUPERFICIE TOTAL Km ²	TOTAL (2=3+4+5) %	TIERRAS DE LABOR T e m p o r a l		TIERRAS BAJO RIEGO	PASTI- ZALES.	BOSQUE Y SELVAS	OTRAS ^a TIERRAS
			EN PLANO %	EN MONTAÑA %				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
E.U.M.	1 958 221	18.1	10.3	5.6	2.2	12.6	26.8	42.5
CHIAPAS	74 211	17.2	7.9	8.9	0.4	13.0	42.1	27.7

^a Incluye tierras con fines distintos a los agropecuarios no clasificados.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa, México, SPP, 1981, p.,49.

CAPITULO CUATRO
ANTECEDENTES HISTORICOS

ANTECEDENTES HISTORICOS

4.1 INTRODUCCION

Todo lo que existe es consecuencia de algo; no surge ni se crea súbitamente. Es por esto que si queremos explicarnos la situación de desarrollo en que se encuentra actualmente Chiapas, debemos conocer los hechos o acontecimientos históricos que han tenido un efecto importante en su evolución.

4.2 ETIMOLOGIA DE "CHIAPAS"

Parece que la opinión más aceptada sobre la etimología de la palabra Chiapas es: Chfa (semilla utilizada para refrescos que se produce en el Estado) y apan ("en el río"). En el río de la chfa. Se dice que su origen es el náhuatl.

4.3 PRIMEROS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE CHIAPAS

El territorio del Estado de Chiapas formó parte del Nuevo Imperio Maya (Yucatán, Campeche, Tabasco, Quintana Roo y Belice), cuyos habitantes procedían del Viejo Imperio Maya (Guatemala, Honduras y parte de El Salvador).

En la época precolombina el territorio estaba poblado por tribus de la cultura maya. (vestigios en Palenque, Ocosingo, Toniná y Bonampak).

A la llegada de los españoles existían en el territorio grupos indígenas entre los que destacaban: los chiapa o soctones, los mames o xoconoscos, los zendales o tzeltales, los tzotziles, los choles y los lacandones. Todos ellos, excepto los chiapa, pertenecían a la familia maya-quiché. De los chiapa se afirma que llegaron de Paraguay y Nicaragua.

En 1528 Diego Mazariegos fundó provisionalmente la Villa Real, llamada posteriormente, Chiapa de los Indios, hoy Chiapa de Corzo. Poco después, en el mismo año, en otro lugar, fundó definitivamente la Villa Real, este asentamiento cambió de nombre en diversas ocasiones: se le llamó:

- Villaviciosa en 1529,
- San Cristóbal de los Llanos en 1531,
- Ciudad Real en 1536,
- San Cristóbal de las Casas en 1829,
- Ciudad de las Casas en 1934 y

actualmente se le conoce como San Cristóbal de las Casas.

Desde su fundación, esta ciudad fue capital de la entonces provincia de Chiapas, hasta 1892, año en que Tuxtla Gutiérrez fue designada capital del Estado.

Tuxtla o Tuchtla, pueblo fundado por los zoques, en 1668 fue designado cabecera de alcaldía mayor por cédula real, en 1790 fue subdelegación de intendencia, a principios del siglo XIX se le conocía como San Marcos Tuxtla y en 1852 se le llamó Tuxtla Gutiérrez en honor de Joaquín Miguel Gutiérrez, originario de esta ciudad y ardiente defensor de la anexión de este territorio a nuestro país.

4.4 DESCRIPCIÓN CRONOLÓGICA DE LA DEPENDENCIA POLÍTICA DE CHIAPAS

De 1528 a 1531 dependió en primera instancia de la Audiencia de la Nueva España;

de 1532 a 1539 de Guatemala;

de 1540 a 1543 de Yucatán;

de 1544 a 1821 de la Capitanía General de Guatemala;

10 de enero de 1822 La regencia del Imperio Mexicano expidió el decreto por el cual Chiapas pasa a formar parte de nuestro país, en respuesta a la solicitud de anexión presentada por esa provincia un año antes.

10. de febrero de 1823 Los miembros chiapanecos del Congreso regresaron a su lugar de origen y la provincia no dependió ni de México ni de Guatemala.

14 de septiembre de 1824 Se proclamó solemnemente la mexicanidad de Chiapas y se lo declaró Estado de la Federación desde esa fecha, rango que le confirmó la Constitución de 1857 y que ha mantenido hasta la fecha.

4.5 PRINCIPALES ACONTECIMIENTOS HISTORICOS

1524.- Luis Marín fue recibido por las tribus que habitaban la región con excepción de los chiapa, que eran los que dominaban al resto de los grupos indígenas. Después de cruentas batallas Marín logró dominarlos, pero no definitivamente, puesto que más tarde se rebelaron.

1527.- Diego de Mazariegos intentó someter a los chiapa, lográndolo con grandes dificultades.

1545.- El Obispo Fray Bartolomé de las Casas llegó a la ciudad Real de Chiapa, donde luchó constantemente para que las leyes protegieran a los indígenas y les aseguraran respeto y dignidad.

Esto lo ocasionó problemas con las autoridades, encomenderos y comerciantes de la ciudad, quienes con amenazas y hostilidades hicieron que dejara la ciudad en 1546, trasladándose entonces a Chiapa de los Indios, donde fue muy bien recibido, para marcharse a Honduras pocos meses despues.

1821.- Los principales ayuntamientos (Comitán, San Cristóbal de las Casas, Tuxtla y Chiapa) proclaman su independencia de la Capitanía General de Guatemala, designando al presbítero Pedro Solórzano para que gestionara la anexión de Chiapas al Imperio Mexicano.

1822.- La regencia del imperio declaró a Chiapas definitivamente unida a México, en virtud de lo cual se nombraron ocho diputados al Congreso General quienes acudieron a la Ciudad de México.

1823.- El Acta de Casa Mata exigió la formación de un nuevo Congreso constituyente, razón por la cual los diputados por Chiapas regresaron a sus lugares de origen. Así, la provincia quedó temporalmente desvinculada de México, pero también separada de Guatemala, de manera definitiva.

1824.- Mediante la celebración de un plebiscito se revela el deseo de los habitantes de la provincia chiapaneca de formar parte de México, y el 14 de septiembre se declara solemnemente en San Cristóbal de las Casas que la provincia de Chiapas quedaba definitivamente anexada a la República Mexicana.

A partir de 1824, el estado de Chiapas siguió los mismos vaivenes que la República. Las luchas entre liberales y conservadores por la toma del poder; el establecimiento de las logias yorkina y escocesa; los continuos cambios de gobernadores, las asonadas, levantamientos, cuar

telazos y los golpes de estado se dieron en Chiapas más o menos con la misma intensidad y frecuencia que en el resto del país.

1825.- Se reunió el primer Congreso Constituyente nombrando de inmediato gobernador a Manuel J. de Rojas, este, promulgó la Constitución del Estado el 19 de noviembre de 1825.

1842.- Las autoridades de Tapachula resolvieron incorporarse a la República Mexicana y su ejemplo fue seguido por todos los ayuntamientos de la región. El 11 de septiembre de ese año, el general Santa Ana los incorpora a la soberanía nacional.

1855.- Los liberales de Chiapas se pronunciaron a favor del Plan de Ayutla. A la cabeza del movimiento estuvo Angel Albino Corzo, quien una vez triunfante la revolución de Ayutla, fue designado gobernador.

1879.- Fue electo por votación popular Miguel Utrillas, iniciador del porfiriato en Chiapas.

1911.- Antes de que se iniciara en Chiapas el movimiento revolucionario tuvo lugar un levantamiento de indígenas chamulas contra el gobernador en turno, Policarpo Rueda, pero los indígenas fueron sometidos y encarcelados.

1914.- Entro en el estado de Chiapas la "División 21" al mando del general Jesús Agustín Castro, siguiendo órdenes expresas del primer jefe del ejército constitucionalista.

Los componentes de esta división tomaron posesión pacífica de las ciudades más importantes del Estado y su gobernador interino, José Inés Cano, hizo entrega oficial de los poderes al general Castro, quien se hizo cargo del ejecutivo como gobernador y comandante militar.

Pocos son los sucesos bélicos de importancia que se suscitaron en el territorio chiapaneco. Se puede decir que, en términos generales, la vida económica y social del pueblo chiapaneco se continuó desarrollando normalmente.

1916.- Se dió lugar un movimiento anticarrancista encabezado por Alberto Pineda O., cuyas actividades se desarrollaron únicamente en el departamento de Chilón y a veces en el de Palenque. Este movimiento no pudo ser controlado sino hasta 1920.

4.6 ACCIONES MAS RELEVANTES DE GOBERNADORES DE CHIAPAS, VINCULADAS CON EL DESARROLLO DE LA ENTIDAD

C. Manuel José de Rojas (ene. 1825- abr. 1826).- Firme partidario de la anexión de Chiapas a México.

Lic. José Diego Lara (abr. 1826- feb. 1830).- Primer gobernador constitucional. Fundador de la primera escuela Normal de América en la Ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chis.

Gral. Joaquín Miguel Gutiérrez (mar. 1830- abr. 1830).- Decidido partidario del sistema federalista. Gobernó en dos etapas a causa de la intervención militar del Corl. José Ignacio Gutiérrez. Cambió en 1834 la sede de los tres poderes de San Cristóbal de las Casas a Tuxtla Gutiérrez.

Gral. Angel Albino Corzo (oct. 1855- jul. 1861).- Es el liberal más grande que ha tenido Chiapas. Puso en vigor las Leyes de Reforma promulgadas por Benito Juárez. Proyectó un ambicioso programa de caminos para el Estado, con la aportación económica federal.

La intervención francesa y la rebelión de Juan Ortega irrumpieron sus trabajos.

Corl. José Pantaleón Domínguez (dic. 1864- nov. 1875).- En este período se presentó el problema de una guerra de castas en que se sublevó el pueblo Chamula (tzoltzil), con el propósito de exterminar a toda la raza blanca. La sublevación fue sofocada hasta 1870 y las principales luchas fueron en 1869.

Gral. Sebastián Escobar (ene. 1877- jul. 1878).- Se preocupó por el tendido de la red telegráfica entre Tabasco y la capital. Comunicó a Comitán con el Soconusco.

Gral. Miguel Utrilla (dic. 1879- nov. 1883).- Durante su gobierno se fijaron los límites entre México y Guatemala, concluyendo así el problema iniciado desde 1824.

C. Manuel Carrascosa (dic. 1887- nov. 1891).- Se interesó básicamente por las vías de comunicación. Amplió la red telegráfica de Tuxtla, Chiapa y Comitán.

Lic. Emilio Rabasa (dic. 1891- feb. 1894).- Fomentó el paso de carruajes y carretas de Tuxtla al Itamo de Tehuantepec. Impulsó la educación a niveles primarios, mientras que a nivel superior, suprimió la Escuela Superior de San Cristóbal de las Casas, quitando lo poco que quedaba de la Universidad.

Trasladó los poderes del Estado de San Cristóbal a Tuxtla en 1892.

Corl. Francisco León.(dic. 1895- oct. 1899) Se distinguió por la construcción de caminos, entre los que destaca la primer carretera de Arriaga a Comitán.

Corl. y Lic. Rafael Pimentel (oct. 1899- dic. 1905).- Inició la construcción del puente colgante sobre el Grijalva. Construyó asimismo, una parte del camino hacia la costa en la zona del Cerro de la Sepultura.

Dr. Ramón Rabasa (dic. 1905- mayo 1911).- Terminó o inauguró el puente colgante iniciado por Pimentel.

Gral. Jesús Agustín Castro. (sept. 1914- may. 1915).- Suprimió las jefaturas políticas e inició la distribución de tierras a los campesinos. Publicó un decreto dando libertad a los peones acasillados que poco después se conoció como "Ley de obreros".

Realizó el primer congreso magisterial del Estado. Fué el primer gobernador carrancista y al mismo tiempo jefe militar del estado.

Corl. Pablo Villanueva (sept. 1916- may. 1919).- Gobernador carrancista que creó la Escuela Preparatoria del Soconusco y los Hospitales de Tonalá y Tapachula.

Gral. Tiburcio Fernández Rufz (dic. 1920- nov. 1924).- Primer gobernador electo después de una serie de interinatos producidos por levantamientos anticarrancistas. Cabe hacer notar que los cambios registrados en este periodo se debieron al movimiento "mapache". El mismo Tiburcio Fernández luchó a favor de dicho movimiento, e incluso lo encabezó.

Lic. César Córdova (ene. 1925- may. 1925).- Fué el primero que concedió el voto popular a la mujer en Chiapas, convirtiéndose así en el primer Estado de la República que le concede ese derecho a la mujer.

Gral. Carlos A. Vidal (may. 1925- abr. 1927).- Iniciador de la carretera Tuxtla-Pichucalco. Puso en marcha los beneficios de la Revolución en favor del pueblo, mejorando las prestaciones de los trabajadores y concediendo más ejidos a los campesinos.

Ing. Raymundo E. Enríquez (dic. 1928- nov. 1932).- Dió impulso al reparto agrario; fue el mandatario local que más tierras dotó a los campesinos, distinguiéndose también por haber dado un decidido apoyo al obrero, tanto para elevar su nivel económico, como para organizarse sindicalmente en defensa de sus intereses, principalmente en la costa.

Ing. Efraín A. Gutiérrez (dic. 1936- nov. 1940).- Decidido impulsor del agrarismo en el Estado. Repartió parte de las fincas cafetaleras del Soconusco a las que ningún gobernador había tenido la audacia de tocar. También se afectaron haciendas cafetaleras de los municipios de Cacahoatán y Unión Juárez.

Por otra parte, auspició los servicios de protección a la infancia y a la madre de familia.

Dr. Rafael Pascacio Gamboa (dic. 1940- nov. 1944).- Se dedicó básicamente al impulso urbano de Tuxtla y Tapachula. Entre las obras más destacadas cabe citar el Palacio Federal, la Oficina de Telégrafos, el mejoramiento de las calles, etc.

C. Juan M. Esponda (dic. 1944- nov. 1946).- Realizó obras materiales en todo el Estado. Se preocupó por la construcción de caminos.

Gral. Francisco J. Grajales (dic. 1948- nov. 1952).- Mínima participación del Gobierno Federal en el Estado favoreciendo muy poco su desarrollo.

Lic. Efraín Aranda Osorio (dic. 1952- nov. 1958).- Primer gobernador chiapaneco con un período constitucional de 6 años. Llevó a cabo proyectos de urgente realización para beneficio del Estado.

Dr. Samuel León Brindis (dic. 1958- nov. 1964).- Realizó un estudio con el gobernador de Tabasco. Lic. Carlos A. Madrazo, en el que se definieron los límites del Estado con los de Tabasco, con resultados favorables para Chiapas.

Comunicó a la región de Cuxtepeques con la carretera internacional Cristóbal Colón. Las principales obras realizadas fueron en Tuxtla Gutiérrez.

Lic. José Castillo Thielmans (dic. 1964- nov. 1970).- Se construyó la carretera San Cristóbal-Ocosingo-Yajalón, con la cual se unió el centro del Estado con el oriente. Impulsó la educación; construyó el periférico de Tuxtla Gutiérrez y promovió la construcción de las presas de Malpaso y la Angostura.

Con su gobierno se inicia una etapa de fortalecimiento de la estructura básica del Estado, con apoyo creciente de la Federación, que continúa hasta nuestros días.

Dr. Manuel Velasco Suárez (dic. 1971- nov. 1976).- Se terminó el proyecto hidroeléctrico de la Angostura y se inició la construcción de Chicoasén; se concluyó la primera etapa de Puerto Madero. Se construyeron las carreteras: San Cristóbal de las Casas-Ocosingo-Palenque; Comalapa-Motozintla-Huixtla; se terminó la de Tuxtla Gutiérrez-Pichucalco y los aeropuertos de Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, Palenque y Comitán; se consolidó la explotación petrolera; se impulsó la educación en todos los niveles, creándose la Universidad de Chiapas; se estructuraron programas de desarrollo integral en la Selva, Costa, Altos y Sierra Madre. Se incrementó la Inversión Pública Federal de 492.0 en

1971 a 6 831.1 millones de pesos en 1976, alcanzándose un total en el sexenio de 13 mil millones de pesos.

CAPITULO CINCO
POBLACION

POBLACION

5.1 INTRODUCCION

"El desarrollo económico se puede definir como un proceso de cambio social por el cual un grado creciente de necesidades humanas se satisfacen...".*

Si nos basamos en la anterior definición podríamos decir que el grado de desarrollo de un lugar se puede medir en función del nivel de vida de su población, esto es, en función del grado de satisfacción de sus necesidades.

El presente capítulo tiene como propósito conocer la estructura, agrupamiento y características de la población de Chiapas y así poder determinar el nivel de vida de sus habitantes y por consiguiente, el grado de desarrollo que han alcanzado. Esto es de suma importancia para elaborar un plan de desarrollo puesto que constituye la base para el diseño de metas y estrategias de dicho plan.

5.2 DEMOGRAFIA

5.2.1 ESTRUCTURA DE LA POBLACION

5.2.1.1.- Población total por edad y sexo.- Según datos preliminares del X. Censo general de Población de 1980, la población del Estado de

* Magaña Silva, Carlos. Economía. 10a. ed., México, Porrúa, 1980, 71 pp. (Temas de ciencias sociales), pág. 39.

Chiapas es de 2 096 812 personas, de las cuales el 51.1% son hombres y el 48.9% mujeres (Cuadro 5.1).

La población se caracteriza por su juventud, pues más de la mitad de ella (55.2%) tiene menos de 20 años de edad y casi en tres cuartas partes (72.3%) está constituida por personas menores de 30 años - (Cuadro 5.2).

Esta situación nos hace ver que en pocos años más se hará más aguda la demanda de empleos, de bienes y servicios, cosa que deberá tomarse en cuenta para la elaboración de todo plan de desarrollo a mediano y largo plazo.

5.2.1.2.- Población urbana y rural.- En 1970 la población urbana* constituía el 27.7% de la población del Estado. Si comparamos este dato con el 58.7% de la población que en ese mismo renglón existe a nivel nacional, podemos afirmar que Chiapas es uno de los Estados con menor desarrollo socio-económico, puesto que la población rural (que es la que predomina en la entidad), se ha caracterizado en nuestra país por la carencia de obras y servicios básicos (Cuadro 5.3).

5.2.1.3.- Estado civil de la población.- En cuanto a su estado civil, los datos estudiados informan que la mitad de la población (50.16%) de 12 años y más viven unidos** y que una tercera parte son solteros (Cuadro 5.4).

* La división urbano-rural siempre es arbitraria. Se considera urbana a la población de localidades de más de 2 500 habitantes y rural, a la población de localidades menores de 2 500 habitantes.

** Comprende a personas en matrimonio y en unión libre.

Según datos de 1976, el 58.39% de las mujeres que contrajeron matrimonio tienen menos de 20 años de edad. Por esa razón la posibilidad de procrear de esas mujeres se da desde muy temprana edad (Cuadro 5.5).

Una alta cantidad de personas unidas, y la unión de mujeres a muy corta edad, como es lo que observamos en Chiapas, trae como consecuencia una explosión demográfica potencial muy significativa, asunto que deberá considerarse también en toda actividad de planeación del desarrollo.

5.2.1.4.- Densidad de la población y número de localidades.- La densidad de la población de Chiapas, en 1980 era de 28.3 habitantes por km^2 , siendo esta una densidad inferior a la del país (34.4 hab/ km^2) (Cuadro 5.6). Esto nos está indicando que no existe ningún problema de espacio en la entidad. En general, el espacio no es un problema en nuestro país; lo que sí resulta problemático es que la población no se distribuya uniformemente, o está concentrada en pocos lugares o se encuentra muy dispersa. Esta situación se puede observar en el Cuadro 5.7, donde vemos que el 99.34% de las localidades del Estado (en 1970) tenían menos de 2 500 habitantes cada una. Tan solo el 67.27% estaba formado por localidades con menos de 100 habitantes. En contraste con esto vemos que solo el 0.65% de localidades concentraba el 27.74% de la población. En dos de estas localidades (Tuxtla Gutiérrez y Tapachula) se encontraba el 8.2% del total de la población.

Las principales localidades por tener más de 5 000 habitantes (en 1970) se encuentran en: Tuxtla Gutiérrez (66 851), Tapachula (60 620), San Cristóbal de las Casas (25 700), Venustiano Carranza (23 624), Comitán de Domínguez (21 249), Huixtla (15 737), Tonala (15 611), Arriaga (13 193), Cintalapa (12 036), Villa Flores (9 743), Ocozucuaula

de Espinosa (8 689), Chiapa de Corzo (8 571), Las Rosas (7 658), Acala (6 185), Las Margaritas (6 008), Mapastepec (5 907), Berriozabal (5 323), Tarán (5 215), Cacaohatón (5 079), y Pijijiapan (5 053).

Los municipios con mayor densidad* en 1970 eran: Tuxtla Gutiérrez (510.42), Chamula (358.01), Tuxtla Chico (266.10), Oxchuc (249.90), Tzimol (172.38), Tenejapa (130.08), Tapachula (126.09), Chilón (122.73), Unión Juárez (108.76), Cacaohatón (106.81) y Yajalón (106.78).

De los datos anteriores se observa que los fenómenos de concentración se dan en dos regiones: el centro del Estado y el extremo sureste (zona del Soconusco). Asimismo podemos afirmar que las regiones de mayor concentración, que a su vez son las de mayor desarrollo, son la franja costera y el Valle Central. Es importante hacer notar que estas zonas son las que se encuentran mejor comunicadas; donde existen carreteras.

Los fenómenos de distribución de la población observados se deben a un desarrollo desequilibrado y desigual de la región.

5.2.2 DINAMICA DE LA POBLACION

5.2.2.1.- Crecimiento natural de la población.- La población chiapaneca va aumentando casi al mismo ritmo que el promedio nacional. Su tasa bruta de natalidad en los años de 1975 y 1976 fué, respectivamente, de 38.54 y 32.98 nacimientos por cada mil habitantes, lo que en valores absolutos significó un incremento de 72 101 y 61 732 nacimientos en cada uno de esos años (Cuadro 5.8)

* La densidad está dada en habitantes por kilómetro cuadrado.

Por otra parte, la tasa bruta de mortalidad disminuyó de 7.94 (defunciones por cada mil habitantes) en 1975 a 6.70 en 1976.

Esta situación de altas tasas de natalidad e inferiores tasas de mortalidad generan un alto crecimiento natural de la población, lo que deberá ser tomado en cuenta a efectos de una planificación eficiente.

Respecto a las defunciones, cabe señalar que se dan con mayor incidencia en el medio rural (Cuadro 5.9) y que aproximadamente el 25% de las muertes se presenta en personas menores de un año de edad (Cuadro 5.10). Estas dos circunstancias se explican en virtud de la insuficiencia de servicios en ese medio, principalmente médicos, educativos y asistenciales.

5.2.2.2. Fecundidad de la mujer

En 1980 más de la mitad de las mujeres de 12 años y más (57%), tenía hijos nacidos vivos con un promedio de 4.9 hijos por mujer*. Además 252 965 mujeres de 12 a 29 años de edad no habían tenido hijos aún. (Cuadro 5.11). Estas dos situaciones: alta fecundidad de la mujer y más de un cuarto de millón de mujeres en la edad más fértil para tener un hijo, nos hace confirmar la posibilidad de que la explosión demográfica se intensifique en los próximos años.

5.2.2.3.- Movimiento migratorio.- El flujo migratorio en el Estado es bastante equilibrado. Se observa una ligera superioridad de la emigración (5.1% de la población) con respecto a la inmigración (5% de la población). (Cuadro 5.12).

* Mujer de 12 años y más con hijos nacidos vivos.

Destacan las inmigraciones provenientes de: Tabasco (22 459), Distrito Federal (13 527), Veracruz (10 818), Oaxaca (6 375), el extranjero (5 410) y México (5 236), (Cuadro 5.13).

En cuanto a las emigraciones, las más notables son las que tienen como destino: el Distrito Federal (39 032), Tabasco (16 046), México (13 366), Veracruz (9 234) y Puebla (5 907), (Cuadro 5.14).

El movimiento migratorio que se establece con Tabasco, Veracruz, Oaxaca y el extranjero puede parecer normal, ya que son las entidades colindantes de Chiapas. Aunque cabe hacer notar que en el caso de Oaxaca el sentido de la migración es preponderantemente hacia Chiapas. En Tabasco y Veracruz, aunque el flujo es fuerte en ambos sentidos, resulta finalmente mayor el que llega a Chiapas. Esto se debe quizás a los yacimientos petrolíferos que últimamente se han descubierto en la zona norte del Estado, propiciando con ello la creación de nuevas fuentes de trabajo.

No obstante lo anterior, las emigraciones más importantes de Chiapas se presentan hacia el Distrito Federal, el Estado de México y Puebla. Este fenómeno no es exclusivo de Chiapas sino que ha sido característico de todas las entidades del país, lo que nos demuestra que las condiciones de vida en los estados, son más difíciles que en los grandes núcleos de población del centro del país.

En todo plan de desarrollo deberá contemplarse esta situación a fin de plantear soluciones a problemas de este tipo, que tantas repercusiones socio-económicas tiene.

5.3 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

5.3.1 CARACTERISTICAS ECONOMICAS

5.3.1.1.- Población económicamente activa o inactiva.- Según datos preliminares del X Censo General de Población y Vivienda, 1 371 138 personas tienen 12 años y más en el Estado de Chiapas en 1980, o sea, el 65.39% del total de la población. De esa cantidad, el 73.3% tiene de 12 a 39 años de edad (Cuadro 5.15).

De 1 371 138 personas, 720 457 es población económicamente activa (p.e.a.), o sea el 52.5% de la población de 12 años y más (Cuadro 5.16). De lo anterior podemos deducir que en 1980 el 34.35% de la población chiapaneca es la que trabaja por remuneración, el 65.65% restante, o bien se dedica a labores no remunerativas (hogar, estudio, etc.), o no puede trabajar (incapacitados), o pudiendo trabajar no lo hace (por diversas causas) o es menor de 12 años. Dicho de otra manera, de cada tres pobladores de Chiapas, uno trabaja para mantenerse y mantener a otros dos.

En el decenio 1970-1980 la población económicamente activa creció en un 5.7% y la económicamente inactiva en un 1.2%. Lo que significa que existe la tendencia a que sean cada vez más las personas que se incorporan a la vida productiva. Esto es positivo, pero bien puede deberse a que la remuneración que una persona percibe ya no es suficiente para la manutención de toda una familia y se hace necesario que sean más los que trabajen remunerativamente para lograrlo, o que, incluso, comiencen a trabajar, desde muy temprana edad para ayudar al ingreso familiar. Esto último se apoya en el hecho de que casi el 20% de la p.e.a. tiene menos de 20 años de edad y el 49% tiene menos de 30 años (Cuadro 5.17).

De la población económicamente inactiva en 1980 (602 636 personas) el 43.6% tiene entre 20 y 49 años, en su mayor parte mujeres dedicadas a los quehaceres domésticos (Cuadro 5.18). Se hace resaltar este hecho porque en este rango de edades una persona se considera más productiva y por consiguiente se está perdiendo ese potencial humano para fines productivos, por diversas causas, que deberán ser consideradas al planear el desarrollo de la región.

5.3.1.2.- Población económicamente activa por rama de actividad.- Según datos de 1970 la actividad económica preponderante en la entidad se realiza en el sector primario, (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza), ocupándose en ello casi las tres cuartas partes de la p.e.a. (Cuadro 5.19).

En el mismo cuadro se puede observar que una de cada ocho personas que trabajan es del sexo femenino, por lo que se confirma que hace falta hacer participar más a la población femenina de la entidad.

En cuanto a la actividad económica en el sector secundario, se puede decir que es incipiente, solo el 7.51% de la población se dedica a esas actividades. (Cuadro 5.20). Las industrias que hay en la entidad son pocas y en general apenas rebasan el nivel artesanal de producción.

Por lo que respecta al comercio, se puede decir que también se encuentra muy poco desarrollado, son pocos relativamente los que se dedican a esa actividad y en la mayoría de los casos se hace en establecimientos muy pequeños.

En el renglón de servicios (incluye Gobierno) es donde observamos mayor participación de la mujer, aunque tampoco llegue a superar en número a la cantidad de trabajadores del sexo masculino.

En suma, el sector terciario ocupaba en 1970 al 14.5% de la población económicamente activa.

5.3.1.3.- Ingresos y capacidad de compra.- En términos generales los ingresos de la gente que trabaja en Chiapas son muy bajos. De la gente que declaró ingresos en 1970 (344 264 personas), el 83.4% tenía ingresos inferiores a \$600.00 mensuales (Cuadro 5.21). En cuanto a su capacidad adquisitiva, la situación se va haciendo cada vez más crítica, pues la variación del índice general de precios con respecto al de salarios mínimos* va creciendo, en 1980 fue de 34.2, cuando en 1975 era de 13.0 (Cuadro 5.22). Esto refuerza la apreciación que en líneas anteriores hacíamos, en relación a que, conforme el tiempo transcurre, se va haciendo más necesario que haya más miembros de la familia que trabajen, puesto que el incremento de los precios es siempre superior al incremento de salarios, y el ingreso del jefe de familia resulta insuficiente para satisfacer todas las necesidades.

5.3.2 CARACTERISTICAS EDUCATIVAS

5.3.2.1.- Alfabetismo.- El analfabetismo en el Estado de Chiapas es un problema aún muy marcado, pues en el año de 1980, de 531 021 habitantes de 6 a 14 años, el 32.28% no sabían leer ni escribir (Cuadro 5.23) y del 1 189 131 habitantes de 15 años y más el 28.92% eran analfabetas (Cuadro 5.24). En total, el 29.93% de la población de 6 años y más no saben leer y escribir.

* Las variaciones se obtuvieron con base en los índices de precios que elabora la Comisión Nacional de Salarios Mínimos a partir de la canasta de bienes y servicios básicos que son adquiridos por los trabajadores que perciben salario mínimo.

Cabe mencionar también que el analfabetismo se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino, sobretudo en las personas de 15 años y más.

En 1970 el 30% de los municipios se caracterizaban porque más de la mitad de su población no saben leer ni escribir (Cuadro 5.25).

La tasa media anual de variación de la población analfabeta entre 1970 y 1980 disminuyó en 0.8% (Cuadro 5.26).

En virtud de lo anterior el estado enfrenta un serio impedimento para su desarrollo, por lo que este asunto deberá ser atendido de manera muy especial en cualquier plan que se elabore.

5.3.2.2.- Nivel de Instrucción.- En cuanto a la escolaridad, Chiapas se encuentra en una marcada situación de atraso con respecto al promedio en el país, pues todavía (en 1980) el 23.9% de la población de 10 años y más que no han tenido ni un solo grado de instrucción primaria, contra el 11.9% que existe en el país (Cuadro 5.27).

Solo el 11.1% de la población de 10 años y más cuenta con alguna instrucción post-primaria.

Los esfuerzos para remediar esta situación se han dado, aunque no han sido suficientes. Eso lo podemos apreciar si observamos que de 1970 a 1980 disminuyó la población sin instrucción en un 30.4% y aumentó la población con algún grado de instrucción en un 112.4%, sin embargo las cifras señaladas en el párrafo anterior indican que faltó mucho por hacer en este sentido.

5.3.2.3.- Población escolar.- De acuerdo con las cifras más recientes, en el ciclo 1980-1981 eran 635 071 los alumnos inscritos en las instituciones educativas del Estado, de los cuales 84.2% se registran en el nivel elemental, el 14.1% en el nivel medio, el 0.7% en el nivel superior y el 1% en el nivel terminal (Cuadro 5.28).

Está claro que si no ha sido posible atender la demanda educativa tan solo en el nivel elemental, en los demás niveles la situación es aún más difícil.

5.3.2.4.- Rendimiento escolar.- Si un serio problema para el desarrollo es la insuficiencia de servicios educativos, no lo es menos el rendimiento que se observa en quienes sí tienen acceso al servicio educativo. Así, observamos que el rendimiento terminal en educación primaria fue de 22% en la generación 70-76 y de 25% en la de 74-80 (Cuadro 5.29).

Esto nos lleva a pensar que en todo plan de desarrollo deberán contemplarse acciones que mejoren el rendimiento escolar, así como la calidad de los servicios educativos, pues de lo contrario se estará invirtiendo con pocos resultados y lo que está costando tanto no se estará aprovechando debidamente.

5.3.3 CARACTERÍSTICAS SOCIO-CULTURALES

5.3.3.1.- Población indígena.- En el Estado de Chiapas viven todavía comunidades indígenas cuyos integrantes son en una cantidad considerable. La incorporación al desarrollo de estos grupos marginados, se dificulta más en cuanto que tienen características culturales muy particulares. Así, tenemos que en 1970 eran 147 720 indígenas de 5 años y más que no sabían hablar español y otras 140 116 personas del mismo rango de edades hablaban el español además de su lenguaje au-

tóctono (Cuadro 5.30).

En el Cuadro 5.31 se pueden ver cuáles son los municipios cuya población tiene estas características.

Diferencias socioculturales del tipo señalado crean obstáculos para integrar a la población dentro de caminos de desarrollo generalizado.

5.3.3.2.- Religión.- Según datos de 1980 el 90.62% de la población chiapaneca se manifiesta como creyente de alguna religión (Cuadro 5.32).

Tal como ocurre en el resto del país, la religión predominante es la católica.

5.3.3.3.- Calzado.- Como otra característica de la situación sociocultural de la población chiapaneca podemos señalar el tipo de calzado que usan. Así, según datos de 1970 tenemos que el 53.76% de la población de un año y más, usaba zapatos, el 16.44% usaban huaraches o sandalias y el 29.78% restante andaban descalzos.

Este nuevo indicador se suma a los ya observados para dar una idea clara del atraso, del bajo nivel de vida, que caracteriza al pueblo chiapaneco.

5.3.4 CARACTERISTICAS DE SALUD

5.3.4.1.- Alimentación.- Con base en datos de 1970 sabemos que un buen porcentaje de la población chiapaneca consume con regularidad* carne y huevo (83 y 81.3% respectivamente) no ocurriendo lo mismo en cuanto al consumo de leche y pescado pues el 57.6% en el primer caso y el

* Por lo menos una vez a la semana.

58.8% en el segundo caso, no consumen estos productos (Cuadro 5.33).

También se debe hacer notar que, al igual que ha ocurrido en otros indicadores de nivel de vida, la población rural presenta más deficiencias alimentarias que la población urbana.

5.3.4.2.- Morbilidad.- Las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en la población chiapaneca son en primer lugar de tipo infeccioso y parasitario, en segundo lugar del aparato respiratorio y en tercer lugar del aparato circulatorio (Cuadro 5.34).

Estas enfermedades son, asimismo, las principales causas de mortalidad general en el Estado, acentuándose más como causas de defunciones de menores de un año (Cuadro 5.35).

La falta de higiene suficiente generada por la carencia de servicios básicos así como el bajo nivel educativo, son a su vez causas que facilitan la incidencia de tales enfermedades.

5.3.4.3.- Atención Médica y Asistencial.- Las instituciones que prestan servicios de salud y asistencia social en el estado de Chiapas son: la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajadores al servicio del Estado (ISSSTE), los Ferrocarriles Nacionales de México (FF.CC), Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Secretaría de la Defensa Nacional (SDN), la Secretaría de Marina (SM) y los particulares. .

La atención de la población se cubre principalmente por la SSA; según datos de 1976, este organismo atendía al 72.3% de la población total (Cuadro 5.36).

En 1979 el 15.50% de la población total era derechohabiente de las instituciones señaladas arriba, exceptuando a la SSA. De esta cobertura el 10.69% correspondía al IMSS, el 3.90% al ISSSTE, el 0.37% a FF.CC, el 0.18% a PEMEX, el 0.28% a la SDN y el 0.05% a la SM (Cuadro 5.37).

Como se puede apreciar en los datos consignados, después de la SSA la institución que tiene mayor cobertura es el IMSS. De acuerdo con los datos proporcionados por esta última institución, al 30 de junio de 1981 tenían 227,734 derechohabientes, de los cuales el 84.84% tenían categoría de permanentes y el 15.16% restante eran eventuales. De esos derechohabientes permanentes, el 27.1% eran los asegurados, el 2.1% los pensionados y el 70.8% correspondía a familiares de los asegurados o pensionados. De los derechohabientes eventuales el 36.6% correspondía a asegurados y el 63.4% a sus familiares (Cuadro 5.38).

En cuanto a la actividad económica de los asegurados permanentes, se tiene que el 15.5% de ellos laboraba en área de servicios, el 17.7% en el comercio, el 15.2% en la industria de la transformación, el 15.1% en el servicio eléctrico, el 13.8% en agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, el 5.4% en la industria de la construcción, el 2.6% en transportes, almacenamiento y comunicación y el 0.1% en la industria extractiva (Cuadro 5.39).

En síntesis: asegurados permanentes del sector económico primario eran el 13.8%, los del sector secundario el 35.8% y los del sector terciario el 45.8%.

5.3.5 CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

5.3.5.1.- Número de Viviendas y habitantes por vivienda.- En el año

de 1980 existían en el Estado 406 750 viviendas con un promedio de 5.2 habitantes por vivienda.

En 1970 existía un déficit de 148 202 viviendas que junto con las 275 437 que había entonces daban un total de 423 639 viviendas, mismas que a 10 años de distancia, en 1980 no han podido ser cubiertas, no obstante el incremento de la población (Cuadro 5.40).

5.3.5.2.- Tamaño de las viviendas.- En cuanto al tamaño de las viviendas, según datos de 1970 el problema no era menor, ya que el 60.7% de las viviendas tenían un solo cuarto y el 23.9% de las mismas contaban apenas con dos cuartos (Cuadro 5.41). Si consideramos que en esos dos tipos de vivienda habitaba el 83.5% de la población podemos derivar que se presentaba un problema de hacinamiento muy acentuado, situación que consideramos no ha cambiado mucho.

5.3.5.3.- Tipo de tenencia.- Aunque un poco más de tres cuartas partes de las viviendas están habitadas por sus propietarios, el problema de la vivienda es grave, no solo por ser una cantidad insuficiente sino también por su tamaño (Cuadro 5.42).

5.3.5.4.- Materiales utilizados.- Con relación al material utilizado en la construcción de las viviendas (406 750 en total), se presentan las siguientes características:

- los materiales predominantes en techos son: lámina de asbesto o metálica (35.7%) y teja (29.6%) (Cuadro 5.43);
- los materiales predominantes en paredes son: tabique, tabicón, block, etc (23.7%), madera (23.6%), embarro o bajareque (17.1%), carrizo, bambú o palma (14.1%) y adobe (13.2%) (cuadro 5.44);
- piso diferente de tierra (38.6%) (Cuadro 5.45).

Respecto a lo anterior, es de llamar la atención que el 61.4% de las

viviendas tangen el piso de tierra, puesto que esta circunstancia es indicativa, más que cualquier otra, de la modestia con que están construidas las viviendas. Además que, en esas condiciones, los problemas de salud se incrementan.

5.3.5.5.- Disponibilidad de servicios.- En cuanto a los servicios básicos de que se dispone en las viviendas, las características fundamentales son:

- menos de la mitad de las viviendas (el 44.7%) cuenta con agua entubada, (Cuadro 5.46);
- solo el 22.4% de las viviendas cuenta con drenaje;
- el 36.2% de las viviendas tienen servicio de energía eléctrica;
- con agua, drenaje y energía eléctrica: el 20.94% de las viviendas;
- con drenaje y energía eléctrica pero sin agua: el 2.01% de las viviendas;
- con agua, y energía eléctrica, pero sin drenaje: el 6.36% de las viviendas;
- con energía eléctrica pero sin agua y sin drenaje: el 5.23% de las viviendas (Cuadro 5.47).

Los datos anteriores, más que cualesquiera otros indicadores nos dan la idea más clara del nivel de vida de la población chiapaneca.

Poco menos de la mitad de la totalidad de las viviendas carecen de al menos uno de los servicios básicos (agua, drenaje, electricidad).

En estas condiciones es fácil explicar el estado de salud, el nivel cultural, así como la precaria situación económica que caracterizan al pueblo de Chiapas.

5.3.5.6.- Otras características.- Otras características que complementan este perfil de la población chiapaneca, según datos de 1970

son:

- el 77.6% de la población usaba leña o carbón como combustible para cocinar (Cuadro 5.48).
- el 40.7% de los habitantes que contaban con energía eléctrica, no tenían ni radio ni televisión (Cuadro 5.49).
- sólo el 18.65% de las viviendas contaban con cuarto de baño con agua corriente;
- el 39.78% de las viviendas no tenían un cuarto exclusivo para cocinar, que no se utilizara también como dormitorio.

5.4 Apéndice Estadístico

CUADRO 5.1

ESTADO DE CHIAPAS

POBLACION TOTAL POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, SEGUN SEXO. 1980.

GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
CHIAPAS			
0-4 AÑOS	311 708	159 716	151 992
5-9	306 515	159 145	147 370
10-14	286 677	149 913	136 764
15-19	252 910	126 404	126 506
20-24	217 262	109 877	107 385
25-29	141 851	66 728	75 123
30-34	101 276	54 302	46 974
35-39	110 613	52 819	57 794
40-44	81 055	37 846	43 209
45-49	81 909	45 380	36 529
50-54	54 865	29 583	25 282
55-59	38 896	22 144	16 752
60-64	31 230	15 056	16 174
65 Y MAS	77 264	40 820	36 444
NO ESPECIFICADA	2 781	1 544	1 237
TOTAL	2 096 812	1 071 277	1 025 535
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	67 382 581	33 295 260	34 087 321

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. - México, SPP, 1981.

CUADRO 5.2

POBLACION TOTAL POR GRUPOS DECENALES DE EDAD. 1980. (Por cientos).

GRUPOS DE EDAD	ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	CHIAPAS
POBLACION TOTAL	67 382 581	2 096 812
DE 00-09 AÑOS	29.0	29.5
DE 10-19 AÑOS	25.2	25.7
DE 20-29 AÑOS	16.2	17.1
DE 30-39 AÑOS	10.7	10.1
DE 40-49 AÑOS	7.7	7.8
DE 50-59 AÑOS	5.0	4.5
DE 60 Y MAS AÑOS	5.9	5.2
NO ESPECIFICADA	0.3	0.1

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.3

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN MEDIO URBANO Y RURAL, 1970.

	U R B A N A			R U R A L		
	AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES	AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES
E.U.M.	28 308 556	13 882 914	14 425 642	19 916 682	10 182 700	9 733 982
CHIAPAS	435 334	211 419	223 915	1 133 719	582 612	551 107

127

Nota: La división urbano rural siempre es arbitraria.

Urbana: población de localidades de más de 2 500 habitantes.

Rural: población de localidades de menos de 2 500 habitantes.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Población. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.4

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS, SEGUN ESTADO CIVIL. 1980.

TOTAL ABSOLUTOS		SOLTEROS		UNIDOS ²		UNION DESHECHA ³		NO ESPECIFICADA	
1970	1980 ¹	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980
946 819	1 373 138	37.09	33.68	57.18	50.16	5.73	5.29	----	10.87

- 128 -

- 1 Incluye a la población con edad especificada.
- 2 Comprende a personas en matrimonio y en unión libre.
- 3 Comprende a personas viudas, separadas y divorciadas.

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.5

MATRIMONIOS REGISTRADOS SEGUN EDAD Y SEXO.
1976.

CHIAPAS	HOMBRES		MUJERES	
		%		%
TOTAL	12 673	100.00	12 673	100.00
MENORES DE 20 AÑOS	2 925	23.08	7 401	58.39
DE 20 A 24 AÑOS	5 292	41.75	2 827	22.30
DE 25 A 29 AÑOS	2 011	15.86	960	7.57
DE 30 A 34 AÑOS	785	6.19	388	3.06
DE 35 A 39 AÑOS	485	3.82	311	2.45
DE 40 A 49 AÑOS	465	3.66	333	2.62
DE 50 Y MAS AÑOS	467	3.68	204	1.60
SE IGNORA	243	1.91	249	1.96

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, p. 476.

CUADRO 5.6

SUPERFICIE Y DENSIDAD DE POBLACION. 1980

	SUPERFICIE EN Km ²	PARTICIPACION %	POBLACION 1980 (Miles de Habitan- tantes)	PARTICIPACION %	DENSIDAD DE POBLACION (Habitantes por Km ²)
E.U.M.	1 958 201	100.00	67 396	100.00	34.4
CHIAPAS		3.8		3.1	28.3

- 130 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p.3.

CUADRO 5.7

NÚMERO DE LOCALIDADES Y POBLACION POR GRUPOS DE TAMAÑO DE LAS MISMAS SEGUN EL NÚMERO DE HABITANTES. 1970

		LOCALIDADES		POBLACION	
		ABSOLUTO	RELATIVO	ABSOLUTO	RELATIVO
CHIAPAS	TOTAL	7689	99.34	1 133 719	72.25
LOCALIDADES	1 - 99	5 207	67.27	128 244	8.17
MENORES DE	100 - 499	1 872	24.18	462 468	29.47
2 500	500 - 999	447	5.77	303 578	19.34
HABITANTES	1 000 - 2 499	163	2.10	239 429	15.25
	TOTAL	51	0.65	435 334	27.74
LOCALIDADES	2 500 - 4 999	31	0.40	107 282	6.83
DE 2 500 Y	5 000 -19 999	15	0.19	130 008	8.28
MAS	20 000 -39 999	3	0.04	70 573	4.50
HABITANTES	40 000 -79 999	2	0.02	127 471	8.12
TOTAL		7 740	100.00	1 569 053	100.00

- 131 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos Humanos-I. México, SPP, 1980, pp. 198, ..., 201.

CUADRO 5.8

CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION Y TASA BRUTA DE NATALIDAD. 1975.

	NACIMIENTOS REGISTRADOS	DEFUNCIONES	CRECIMIENTO NATURAL	TASA BRUTA DE NATALIDAD	TASA BRUTA DE MORTALIDAD
E. U. M. 1975	2 427 058	434 515	1 992 543	40.57	7.26
1976	2 370 025	455 660	1 914 365	39.61	7.61
CHIAPAS 1975	72 101	14 864	57 237	38.54	7.94
1976	61 732	12 552	49 180	32.98	6.70

- 132 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 9.

CUADRO 5.8¹

CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION Y TASA BRUTA DE NATALIDAD, 1976.

	NACIMIENTOS REGISTRADOS	DEFUNCIONES	CRECIMIENTO NATURAL	TASA BRUTA DE NATALIDAD ^a	TASA BRUTA DE MORTALIDAD ^b
E. U. M.	2 370 025	455 660	1 914 365	39.61	7.61
CHIAPAS	61 732	12 552	49 180	32.98	6.70

^a Nacimientos por cada mil habitantes.

^b Defunciones por cada mil habitantes.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, pp. 60, 381.

CUADRO 5.9

DEFUNCIONES, SEGUN MEDIO URBANO Y RURAL^a.

CHIAPAS	1976
TOTAL	12 552
URBANO	4 831
RURAL	7 704
NO ESPECIFICADO	17

^a Se considera medio urbano toda localidad de 2 500 habitantes y más.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, p. 396.

CUADRO 5.10

DEFUNCIONES TOTALES, DE MENORES DE UN AÑO Y TASA DE MORTALIDAD.
1977.

	DEFUNCIONES			
	T O T A L (1)	DE MENORES DE UN AÑO. (2)	PARTICIPACION 3=2/1	TASA BRUTA DE MORTALIDAD ^a .
E.U.M.	447 000	117 390	26.3	7.0
CHIAPAS	17 000	4 029	23.7	8.4

^a Número de defunciones por 100 habitantes.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 11.

CUADRO 5.11

ESTADO DE CHIAPAS

MUJERES DE 12 AÑOS Y MAS CON HIJOS NACIDOS VIVOS, TOTAL Y PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD DE LA MUJER, 1980

GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	TOTAL DE MUJERES		HIJOS NACIDOS VIVOS	
	12 AÑOS Y MAS	CON HIJOS NACIDOS VIVOS	TOTAL	PROMEDIO POR MUJER
CHIAPAS	673 056	383 596	1 881 737	2.5
12 - 19 AÑOS	211 390	21 409	36 449	.2
20 - 24 AÑOS	107 385	65 059	151 670	1.4
25 - 29 AÑOS	75 123	56 465	219 842	2.9
30 - 34 AÑOS	46 974	40 737	212 190	4.5
35 - 39 AÑOS	57 794	51 477	308 870	5.3
40 - 44 AÑOS	43 209	39 038	238 770	5.5
45 - 49 AÑOS	36 529	30 501	209 758	5.7
50 - 54 AÑOS	25 282	23 399	143 833	5.7
55 - 59 AÑOS	16 752	14 032	80 536	4.8
60 - 64 AÑOS	16 174	13 743	93 798	5.8
65 AÑOS Y MAS	36 444	29 736	186 021	5.1
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	22 433 245	12 552 381	64 144 541	2.9

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.12

FLUJO MIGRATORIO DE LA POBLACION. 1980
(NUMERO DE PERSONAS)

POBLACION TOTAL (1)	FLUJO MIGRATORIO			PARTICIPACION DE LA INMIGRA CION EN LA PO BLACION TOTAL % (5 = 2 / 1)	PARTICIPACION DE LA EMIGRA CION EN LA PO BLACION TOTAL % (6 = 3 / 1)
	INMIGRACION (2)	EMIGRACION (3)	SALDO MIGRATORIO (4 = 2 - 3)		
E. U. M. 67 382 581	9 799 801	9 799 801	-----	14.5	14.5
CHIAPAS 2 096 812	104 077	106 706	(2 629)	5.0	5.1

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 13.

CUADRO 5.13

POBLACION QUE CAMBIO DE LUGAR DE RESIDENCIA AL ESTADO DE CHIAPAS
POR ENTIDAD DE RESIDENCIA ANTERIOR. 1980 INMIGRACION

ENTIDAD DE RESIDENCIA ANTERIOR (PROCEDENTES DE)	CHIAPAS
AGUASCALIENTES	360
BAJA CALIFORNIA	413
CAMPECHE	1 700
COAHUILA	115
COLIMA	570
CHIHUAHUA	416
DISTRITO FEDERAL	13 527
GUANAJUATO	95
GUERRERO	1 077
HIDALGO	128
JALISCO	1 548
MEXICO	5 236
MICHOACÁN	2 055
MORELOS	132
NAYARIT	406
NUEVO LEON	369
OAXACA	6 375
PUEBLA	855
QUERETARO	45
QUINTANA ROO	427
SAN LUIS POTOSI	265
SINALOA	497
SONORA	62
TABASCO	22 459
TAMAULIPAS	262
TLAXCALA	20

ENTIDAD DE RESIDENCIA ANTERIOR (PROCEDENTES DE)	CHIAPAS
VERACRUZ	10 818
YUCATAN	525
ZACATECAS	573
EXTRANJERO	5 410
NO ESPECIFICADO	27 337
T O T A L	104 077

FUENTE: X Censo General de población y vivienda, 1980:
resultados preliminares a nivel nacional y por
entidad federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.14

POBLACION QUE CAMBIO DE LUGAR DE RESIDENCIA DEL ESTADO DE CHIAPAS
A OTRA ENTIDAD FEDERATIVA. 1980 EMIGRACION

ENTIDAD DE RESIDENCIA ACTUAL PROCEDENTES DE CHIAPAS

AGUASCALIENTES	258
BAJA CALIFORNIA NORTE	1 374
BAJA CALIFORNIA SUR	134
CAMPECHE	1 791
COAHUILA	1 458
COLIMA	1 501
CHIHUAHUA	334
DISTRITO FEDERAL	39 032
DURANGO	590
GUANAJUATO	1 867
GUERRERO	152
HIDALGO	1 205
JALISCO	1 801
MEXICO	13 366
MICHOACAN	690
MORELOS	1 000
NAVARRA	342
NUEVO LEON	272
OAXACA	2 601
PUEBLA	5 907
QUERETARO	643
QUINTANA ROO	1 467
SAN LUIS POTOSI	392
SINALOA	139
SONORA	539
TABASCO	16 046

ENTIDAD DE RESIDENCIA ACTUAL	PROCEDENTES DE CHIAPAS
TAMAULIPAS	683
TLAXCALA	420
VERACRUZ	9 234
YUCATAN	1 360
ZACATECAS	108
T O T A L	106 706

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980:
resultados preliminares a nivel nacional y por
entidad federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.15

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR GRUPOS DE EDAD. 1980 (Por cientos)

	GRUPOS DE EDAD							NO ESPECIFICADO
	POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS	DE 12 A 19 AÑOS	DE 20 A 29 AÑOS	DE 30 A 39 AÑOS	DE 40 A 49 AÑOS	DE 50 A 59 AÑOS	DE 60 Y MAS AÑOS	
E. U. M.	44 049 462	30.0	24.3	16.4	12.0	7.8	9.0	0.5
CHIAPAS	1 371 138	31.5	26.2	15.5	11.9	6.8	7.9	0.2

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 15.

CUADRO 5.16

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ACTIVIDAD. 1980

	POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS (ABSOLUTOS)	POBLACION ECONOMICA MENTE AC- TIVA %	POBLACION ECONOMICA MENTE IN- ACTIVA %	NO ESPECIFI- CADO %	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO 1980/1970		
					POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS	POBLACION ECONOMICA MENTE AC- TIVA	POBLACION ECONOMICA MENTE IN- ACTIVA
E.U.M.	44 049 462	53.8	43.1	3.1	4.0	6.3	1.2
CHIAPAS	1 371 138	52.5	44.0	3.5	3.8	5.7	1.2

143

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p.14.

CUADRO 5.17

ESTRUCTURA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR GRUPOS DE EDAD. 1980 (Por cientos)

POBLACION ECONOMICA MENTE AC- TIVA	GRUPOS DE EDAD						
	DE 12 A 19 AÑOS	DE 20 A 29 AÑOS	DE 30 A 39 AÑOS	DE 40 A 49 AÑOS	DE 50 A 59 AÑOS	DE 60 Y MAS AÑOS	
E.U.M.	23 687 684	17.4	28.8	21.0	14.5	9.1	9.2
CHIAPAS	720 457	19.5	29.5	19.3	14.7	8.3	5.7

144

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p.16.

CUADRO 5.18

ESTRUCTURA DE LA POBLACION INACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR GRUPOS DE EDAD. 1980
(Por cientos)

POBLACION INACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS	GRUPOS DE EDAD						
	DE 12 A 19 AÑOS	DE 20 A 29 AÑOS	DE 30 A 39 AÑOS	DE 40 A 49 AÑOS	DE 50 A 59 AÑOS	DE 60 Y MAS AÑOS	
E.U.M.	18 974 971	43.8	20.0	11.9	9.0	6.3	9.0
CHIAPAS	602 636	44.3	23.0	11.4	9.2	5.2	6.9

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 17.

CUADRO 5.19

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS, POR RAMA DE ACTIVIDAD Y SEXO. 1970

	TOTAL	AGRICULTURA, GANADERIA, - SILVICULTU-- RA, PESCA Y CAZA.	INDUSTRIA EXTRACTI-- VA	INDUSTRIA DE TRANS-- FORMACION	COMERCIO	TRANS-- PORTES	SERVI-- CIOS	INSUFI-- CIENTE - ESPECI-- FICADO
CHIAPAS	402 840	293 152	792	29 477	19 235	5 006	34 225 ¹	20 953
HOMBRES	352 679	277 817	685	23 281	12 746	4 787	20 668	12 595
MUJERES	50 161	15 335	107	6 096	6 489	219	13 557	8 358

¹ Incluye Gobierno.

FUENTE: Anuario Estadfstico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 331.

CUADRO 5.20

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD. 1970

		ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	CHIAPAS
T O T A L		12 955 057	402 840
SECTOR PRIMARIO	AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA, PESCA Y CAZA.	39.4	72.11
T O T A L		22.9	7.51
SECTOR SECUNDARIO	INDUSTRIA DEL PETROLEO	0.7	0.05
	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	0.7	0.15
	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	4.4	1.76
	INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION	16.7	5.31
	GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	0.4	0.24
T O T A L		31.9	14.50
SECTOR TERCIARIO	COMERCIO	9.2	4.77
	TRANSPORTE	2.9	1.24
	SERVICIOS	16.7	7.00
	GOBIERNO	3.1	1.49
ACTIVIDADES INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADAS		5.8	5.20

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos Humanos-I.
México, SPP, 1980, pp. 108,109,122,123.

CUADRO 5.21

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS, QUE DECLARO INGRESOS, POR GRUPO DE INGRESO MENSUAL. 1970.

TOTAL	GRUPOS DE INGRESO					
	HASTA \$ 599	DE 600 A 2 499	DE 1 200 A 4 999	DE 5 000 A 9 999	DE 10 000 Y MAS.	
CHIAPAS	344 264	287 769	32 522	15 979	1 630	2 134

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPF, 1981, p. 351.

CUADRO 5.22

VARIACION DEL INDICE GENERAL DE PRECIOS DE LOS SALARIOS MINIMOS^a.
1975-1980. (Por cientos).

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
INDICE GENERAL PROMEDIO DEL PAIS.	13.5	25.6	22.0	17.4	20.1	31.3
CHIAPAS	13.0	25.4	22.5	18.5	19.6	34.2

^a Las variaciones se obtuvieron en los índices de precios que elabora la Comisión Nacional de Salarios Mínicos a partir de la Canasta de Bienes y Servicios Básicos que son adquiridos por los trabajadores que perciben salario mínimo.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 138.

CUADRO 5.23

POBLACION DE 6 A 14 AÑOS SEGUN APTITUD PARA LEER Y ESCRIBIR, POR SEXO. 1980.

EDAD	POBLACION DE 6 A 14 AÑOS	SABE LEER Y ESCRIBIR			NO SABE LEER Y ESCRIBIR			NO ESPECI/ FICADO.
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
CHIAPAS	531 021	307 360	163 417	143 943	170 895	84 939	85 956	52 766
6 AÑOS	63 506	9 731	5 493	4 238	41 505	21 208	20 297	12 270
7 AÑOS	64 667	23 542	11 421	12 121	34 552	16 847	17 705	6 573
8 AÑOS	66 853	27 528	14 517	13 011	30 117	15 332	14 785	9 208
9 AÑOS	49 318	28 503	16 613	11 890	15 219	7 730	7 489	5 596
10 A 14 AÑOS.	286 677	218 056	115 373	102 683	49 502	23 822	25 680	19 119
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	17 499 923	12 802 460	6 410 695	6 391 765	3 120 791	1 614 176	1 506 615	1 576 681

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. México, SPP, 1981.

- 150 -

CUADRO 5.24.1

POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR GRUPOS DECENALES DE EDAD, SEGUN CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO. 1980.

GRUPOS DECENALES DE EDAD	POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS	A L F A B E T A S			A N A L F A B E T A S		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
CHIAPAS	1 189 131	757 312	422 685	334 624	343 952	135 155	208 797
15-19 AÑOS	252 910	198 479	106 301	92 178	42 198	15 955	26 243
20-29 AÑOS	359 113	252 525	132 583	119 942	80 763	29 164	51 599
30-39 AÑOS	211 889	119 860	71 403	48 457	73 969	29 345	44 634
40-49 AÑOS	102 964	93 860	56 811	37 069	54 096	18 000	36 096
50-59 AÑOS	93 761	52 533	33 079	19 454	33 141	13 553	19 588
60 AÑOS Y MAS.	108 494	40 035	22 508	17 527	59 775	29 138	30 637
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	38 324 335	30 183 552	15 264 384	14 919 168	5 750 934	2 260 161	3 490 773

- 151 -

...

CUADRO 5.24.2

POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR GRUPOS DECENALES DE EDAD, SEGUN CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO, 1980.

GRUPOS DECENALES DE EDAD	NO ESPECIFICADO	
	TOTAL	HOMBRES MUJERES
CHIAPAS	87 867	43 119 44 748
15-19 AÑOS	12 233	4 148 8 085
20-29 AÑOS	25 825	14 858 10 967
30-39 AÑOS	18 050	6 373 11 677
40-49 AÑOS	14 988	8 415 6 575
50-59 AÑOS	8 087	5 095 2 992
60 Y MAS	8 684	4 230 4 454
AÑOS		
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	2 389 849	1 121 474 1 268 375

- 152 -

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.25

M U N I C I P I O	POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS, ALFABETA Y ANALFABETA		GRADO DE INSTRUCCION DE 6 AÑOS Y MAS		
	T O T A L	SABEN LEER Y ESCRIBIR	NO SABEN LEER Y ESCRIBIR	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS	SIN INSTRUCCION
CHIAPAS	1 035 871	587 637	448 234	1 243 325	675 002
Acacoyagua	3 145	2 232	913	3 799	2 008
Acala	7 717	4 492	3 225	9 322	4 698
Acapotagua	8 525	5 042	3 483	10 383	5 319
Altamirano	5 302	1 647	3 655	6 433	4 850
Amatán	5 643	2 618	3 025	6 850	4 651
Amatenango de la Frontera	7 270	3 811	3 459	8 629	4 732
Angel Albino Corzo	5 052	2 946	2 106	6 083	3 415
Amatenango del Valle	2 371	818	1 553	2 876	2 192
Artiaga	16 197	11 625	4 572	19 376	7 607
Bejucal de O.	2 770	1 868	902	3 314	1 514
Bella Vista	6 673	5 506	1 167	7 935	2 460
Berriozábal	6 072	3 927	2 145	7 302	3 360
Bochil	4 946	2 060	2 886	6 010	3 967
Bosque, El	4 080	1 066	3 014	4 907	3 791
Cacahoatán	12 422	8 086	4 336	14 837	7 117
Catazajó	7 213	5 113	2 080	8 746	3 816
Cintalapa	21 006	14 557	6 449	25 335	10 341
Coapilla	2 285	1 232	1 053	2 698	1 432
Comitán de Domínguez	26 853	18 471	8 382	31 625	13 342
Concordia, La	10 340	5 951	4 389	12 601	7 284
Copainalá	7 173	5 163	2 010	8 532	3 292

- 153 -

...

Chalchihuitán	1 916	234	1 682	2 337	2 097
Chamula	20 352	3 554	16 798	27 789	20 195
Chamai	2 567	887	1 680	3 098	2 232
Chapultenango	3 667	1 099	2 568	4 384	3 262
Chenalhó	8 840	2 730	6 110	10 443	7 644
Chiapa de Corzo	17 889	10 614	7 272	21 082	11 310
Chiapilla	1 792	765	1 027	2 172	1 422
Chicoasén	1 233	746	487	1 515	914
Chicomuselo	6 817	3 954	2 863	8 270	4 279
Chilón	18 792	3 507	15 285	23 202	20 097
Escuintla	9 173	5 899	3 274	11 079	5 323
Francisco León	4 020	1 050	2 970	4 891	3 865
Frontera Comalapa	11 996	9 121	2 875	14 557	5 492
Frontera Hidalgo	3 852	2 074	1 778	4 735	2 820
Grandeza, La	2 428	2 003	425	2 883	1 079
Huehuetlán	11 480	6 131	5 349	13 993	7 906
Huistán	6 563	2 404	4 159	7 954	5 511
Huitiupán	6 926	2 162	4 769	8 496	6 445
Huixtla	17 821	12 813	5 008	21 125	8 821
Independencia, La	8 633	6 257	2 376	10 265	4 347
Ishuatán	2 647	1 266	1 381	3 209	2 002
Ixtacomitán	2 449	1 416	1 033	2 921	1 453
Ixtapa	4 287	2 659	1 268	5 129	2 541
Ixtapangajoyá	1 948	897	1 051	2 356	1 512
Jiquipilas	15 952	11 409	4 543	19 280	7 585
Jitotol	3 765	1 622	2 143	4 486	3 006
Juárez	8 090	5 382	2 708	9 890	4 576
Larreínzar	5 568	1 556	4 012	6 497	4 916
Libertad, La	2 185	1 675	510	2 623	997
Mapastepec	11 577	6 653	4 924	14 080	7 766
Margaritas, Las	21 477	8 534	12 943	25 584	18 043
Mazapa de Madero	3 560	3 023	537	4 197	1 069
Mazatán	8 725	5 257	3 468	10 673	5 529
Metapa	1 525	967	558	1 873	873
Mitontic	2 339	626	1 713	2 709	2 440

Motozintla	16 959	12 015	4 843	19 974	7 676
Nicolás Ruíz	950	458	492	1 160	663
Ocoingo	21 624	5 654	15 970	26 555	21 843
Ocoatepec	2 377	652	1 725	2 790	2 233
Ocozocuaula de Espinosa	14 436	9 327	5 109	17 412	7 947
Ostucán	6 726	3 407	3 319	8 297	5 951
Osumacinta	974	728	246	1 173	413
Oxchuc	11 385	5 307	6 078	13 862	8 281
Palenque	14 298	7 168	7 130	17 755	10 935
Pantelhó	4 719	1 260	3 459	5 710	4 608
Pantepec	2 729	967	1 762	3 201	2 262
Pichucalco	12 282	7 260	5 022	14 889	8 801
Pijijiapan	14 124	8 539	5 585	17 241	9 460
Porvenir, El	4 573	3 455	1 118	5 437	2 019
Pueblo Nuevo, Comaltilán	9 230	5 338	3 892	11 107	6 385
Pueblo Nuevo, Solistahuacán	6 581	2 165	4 416	7 863	5 699
Rayón	1 850	752	1 098	2 169	1 466
Reforma	4 188	2 462	1 726	5 183	2 813
Rosas, Las	6 678	2 480	4 198	7 962	5 453
Sabanilla	6 129	3 365	2 764	7 445	4 287
Salto de Agua	13 230	5 240	7 990	16 335	11 187
San Cristóbal de las Casas	22 892	16 385	6 507	26 826	10 343
San Fernando	7 017	4 615	2 402	8 516	4 269
Siltepec	10 821	5 958	4 863	13 240	7 723
Simojovel de Allende	10 326	3 826	6 500	12 480	9 235
Sitalá	2 378	441	1 937	2 862	2 392
Socoltenango	3 099	1 737	1 362	3 775	2 407
Solosuchiapa	2 423	1 446	977	2 998	1 774
Soyaló	2 672	1 298	1 374	3 199	2 199
Suchiapa	4 135	2 547	1 588	4 970	2 267
Suchiate	7 589	4 952	2 637	9 140	4 392
Sunjapa	1 054	481	573	1 265	786
Tapachula	73 697	52 957	20 740	86 873	34 393
Tapalapa	1 563	956	607	1 855	1 073

Tapilula	2 948	1 481	1 467	3 520	2 075
Tecpatán	10 683	6 279	4 404	13 074	7 688
Tenejapa	8 552	3 065	5 487	10 341	7 007
Teopisca	5 145	2 647	2 498	6 244	3 824
Terán	5 513	3 369	2 144	6 540	3 344
Tila	20 322	7 111	13 211	24 260	18 479
Tonalá	26 526	18 182	8 344	32 292	14 157
Totolapa	1 633	479	1 154	1 976	1 506
Trinitaria, La	19 268	12 852	6 416	22 887	10 022
Tumbalá	9 331	3 109	6 222	11 075	8 474
Tuxtla	50 726	41 146	9 580	58 666	16 630
Tuxtla Chico	11 386	6 219	5 167	13 634	7 927
Tuzantán	7 846	5 331	2 515	9 349	4 332
Tzimol	3 823	2 061	1 762	4 486	2 874
Unión Juárez	5 274	3 624	1 650	6 250	2 650
Venustiano Carranza	24 838	12 851	11 987	30 656	18 109
Villa Corzo	16 499	9 273	7 226	20 152	10 994
Villa Flores	26 490	16 976	9 514	32 289	15 812
Yajalón	7 946	3 171	4 775	9 481	6 320
Zapotal, El	1 617	826	791	1 927	1 045
Zinacantan	7 992	2 790	5 202	9 337	7 583

- 156 -

FUENTE: IX Censo general de población 1970. México, DGE, 1972.

CUADRO 5.26

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO. 1980.
(Porcientos).

	POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS. (Número de personas).	ALFABETAS			ANALFABETAS			NO ESPE- CIFI- CADO	TASA MEDIA DE VARIA-- CION DE LA POBLACION ANALFABETA 1980-1970 %
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES		
E.U.M.	38 324 335	78.8	39.8	39.0	15.0	5.9	9.1	6.2	(1.5)
CHIAPAS	1 189 131	63.7	35.6	28.9	28.9	11.4	17.5	7.4	(0.8)

157

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa, México, SPP, 1981, p. 18.

CUADRO 5.27

POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS POR GRADO DE INSTRUCCION. 1980. (Por cientos)

POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS	SIN INSTRUCCION PRIMARIA.	CON ALGUN GRADO DE INSTRUCCION						VARIACION PORCENTUAL	
		TOTAL	1º a 3er. GRADO	4º a 6º GRADO	CON ALGUNA INSTRUCCION POSTPRIMARIA.	NO ESPECIFICADO	1970 POBLACION SIN INSTRUCCION.	1980 POBLACION CON ALGUN GRADO DE INSTRUCCION	
	%	%	%	%	%	%	%	%	
E.U.M.	47 622 962	11.9	88.1	20.6	31.9	23.8	11.8	(39.9)	9.0
CHIAPAS	1 475 808	23.9	76.1	32.1	20.2	11.1	12.7	(30.4)	112.4

- 158 -

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5. 28

ALUMNOS INSCRITOS AL INICIO DE CURSOS POR NIVEL Y CICLO ESCOLAR. 1980-1981. (Por cientos).

	T O T A L	ELEMENTAL			MEDIO					TERMINAL		
		TOTAL	PREES	PRIMA	TOTAL	BASICO	SUPE	NORMAL	SUPE	TOTAL	ELEMEN	MEDIO
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
E.U.M.	21 657 157	72.8	5.0	67.8	20.4	15.0	4.4	1.0	4.3	2.5	1.7	0.8
CHIAPAS	635 071	84.2	6.0	78.1	14.1	9.8	2.1	2.2	0.7	1.0	0.9	0.1

a) Incluye a la Normal Superior.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 21.

CUADRO 5. 29

RENDIMIENTO TERMINAL EN EDUCACION PRIMARIA

	GENERACION 1970-71/1975-76			GENERACION 1974-75/1979-80			TASA MEDIA DE VARIACION DE LOS APROBADOS EN 6o. GRADO %
	INSCRITOS EN 1er. GRADO	APROBADOS EN 6o. GRADO	RENDI- MIEN- TO %	INSCRITOS EN 1er. GRADO	APROBADOS EN 6o. GRADO	RENDI- MIEN- TO %	
E.U.M.	2 693 202	1 154 430	43	3 032 086	1 463 500	48	4.9
CHIAPAS	92 076	20 197	22	128 973	31 585	25	9.4

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 29.

CUADRO 5.30

POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDIGENA. 1970

LENGUA INDIGENA	TOTAL	TAMBIEN HABLAN ESPAÑOL	NO HABLAN ESPAÑOL
CHIAPAS	287 836	140 116	147 720
CHOL	47 714	19 511	28 203
TOJOLABAL	12 703	8 795	3 908
TZENDALO-TZELTAL	96 423	40 101	56 322
TZOTZIL	94 625	44 471	50 154
ZAPOTECO	2 532	2 474	58
ZOQUE	21 036	14 475	6 561
OTRAS LENGUAS INDIGENAS	12 803	10 289	2 514

FUENTE: IX Censo general de poblacion 1970. México, DGE, 1972

CUADRO 5. 31

MUNICIPIOS QUE TIENEN MAYOR POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDIGENA Y NO HABLAN ESPAÑOL

MUNICIPIO	POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLAN ALGUNA LENGUA INDIGENA	
	TOTAL	NO HABLAN ESPAÑOL
CHIAPAS	287 836	147 720
Altamirano	3 522	1 896
Boeque, El	4 671	2 887
Chalchihuitán	1 761	1 312
Chamula	22 251	16 419
Chenal	2 954	1 677
Chapultenango	3 806	1 163
Chenalhó	7 867	4 860
Chilón	20 916	16 629
Francisco León	4 379	2 353
Huistán	7 051	3 106
Huitiupan	6 182	2 376
Jitotol	2 841	1 016
Larrainzar	57 759	3 798
Margaritas, Las	11 135	3 420
Mitontic	1 427	1 170
Ocoatingo	21 950	13 629
Ocoatepec	2 532	1 536
Oxchuc	13 325	6 662
Palenque	5 565	3 053
		...

Pantelhó	4 503	3 053
Pueblo Nuevo, Solistahuacán	3 125	1 213
Sabanilla	5 709	2 137
Salto de Agua	9 624	6 212
San Cristóbal de las Casas	5 832	1 107
Simojovel de Allende	7 766	4 614
Sitalá	2 554	1 847
Tenejapa	9 841	5 706
Tila	20 085	12 280
Tumbalá	9 501	6 472
Yajalón	6 075	3 171
Zinacantán	8 652	4 687

FUENTE: IX Censo general de población 1970, México, DGE, 1972.

CUADRO 5.32

POBLACION TOTAL SEGUN RELIGION

T O T A L	SUBTOTAL	RELIGION					SIN RELIGION
		CATOLICA	PROTES- TANTE- EVANGE- LICA	JUDAICA	OTRA	NO ESPECI- FICADA	
CHIAPAS							
2 096 812	1 900 281	1 556 773	199 930	413	24 076	119 089	196 531
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS							
67 382 581	65 389 044	60 239 263	2 400 724	35 969	549 660	2 163 428	1 993 537

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.33

POBLACION QUE CONSUME CARNE, HUEVO, LECHE, PESCADO Y PAN DE TRIGO SEGUN POBLACION RURAL Y URBANA. 1970 (Por cientos).

	CONSUMO DE CARNE		CONSUMO DE HUEVO		CONSUMO DE LECHE		
	POR LO MENOS UN DIA A LA SEMANA	NO CONSUMEN	POR LO MENOS UN DIA A LA SEMANA	NO CONSUMEN	POR LO MENOS UN DIA A LA SEMANA	NO CONSUMEN	
E.U.M.	TOTAL	79.4	20.6	76.8	23.2	62.0	38.0
	URBANA	88.1	11.9	83.0	17.0	76.7	23.3
	RURAL	67.0	33.0	68.1	31.9	41.0	59.0
CHIAPAS	TOTAL	83.0	17.0	81.3	18.7	42.4	57.6
	URBANA	89.9	10.1	84.9	15.1	64.1	35.9
	RURAL	80.3	19.7	79.9	20.1	34.1	65.9

- 165 -

...

	CONSUMO DE PESCADO		CONSUMO DE PAN DE TRIGO	
	POR LO MENOS UN DIA A LA SEMANA	NO CONSUMEN	POR LO MENOS UN DIA A LA SEMANA	NO CONSUMEN
E.U.M.				
TOTAL	29.9	70.1	76.6	23.4
URBANA	35.6	64.4	86.0	14.0
RURAL	21.7	78.3	63.1	36.9
CHIAPAS				
TOTAL	41.2	58.8	68.4	31.6
URBANA	53.8	46.2	84.8	15.2
RURAL	36.4	63.6	62.1	37.9

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Población.
México, SPP, 1979, p, 8.

CUADRO 5. 34

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES TOTALES POR PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD. 1976

DEFUNCIONES TOTALES (ABSOLUTOS)	PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD						
	ENFERME DADES - INFECCIOSAS Y PARASITARIAS %	ENFERME DADES - DEL AP RATO - CIRCULATORIO %	ENFERME DADES - DEL AP RATO - RESPIRATORIO %	ENFERME DADES - DEL AP RATO DI GESTIVO %	CIERTAS CAUSAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD - PERINATALES %	OTRAS CAUSAS DE MORTALIDAD %	
E.U.M.	455 660	18.2	14.9	18.1	5.9	5.0	37.9
CHIAPAS	12 552	30.0	8.4	11.0	4.4	1.8	44.4

- 167 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p.31.

CUADRO 5.35

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO, POR PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD, 1976.

DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO (ABSOLUTOS)	PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD						
	ENFERME DADES - INFECCIOSAS Y PARASITARIAS %	ENFERME DADES - DEL APARATO CIRCULATORIO %	ENFERME DADES - DEL APARATO RESPIRATORIO %	ENFERME DADES - DEL APARATO RESPIRATORIO %	CIERTAS CAUSAS DE MORBILIDAD - Y MORTALIDAD - PERINATALES %	OTRAS CAUSAS DE MORTALIDAD %	
E.U.M.	122 973	30.9	2.6	30.1	1.3	17.3	17.8
CHIAPAS	2 888	41.7	1.9	21.5	1.7	7.5	25.6

CUADRO 5. 36

POBLACION BENEFICIADA Y COBERTURA ASISTENCIAL, SEGUN TIPO DE INSTITUCION. 1976.

	POBLACION TOTAL (100%)	POBLACION BENEFICIA DA	%	S.S.A.		I.M.S.S.		I.S.S.S.T.E.	
				POBLACION	%	POBLACION	%	POBLACION	%
CHIAPAS	1 932 205	1 626 530	84.2	1 397 655	72.3	159 373	8.3	69 502	3.6

1991

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos Humanos II. México, SPP, 1980, p. 515.

CUADRO 5.37

POBLACION DERECHOHABIENTE DE LAS INSTITUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL, POR TIPO DE INSTITUCION. 1979.
(Miles de Derechohabientes).

	TOTAL		IMSS		ISSSTE		FFCC		PEMEX		SDN		SMN	
	ABSOLU TOS	PORCEN TAJE - DE LA POBLA- CION - TOTAL.												
EUM	27 848	40.28	20 988	30.25	5 310	7.65	524	0.76	646	0.93	348	0.50	132	0.19
CHIAPAS	338	15.50	233	10.69	85	3.90	8	0.37	4	0.18	6	0.28	1	0.05

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 34.

CUADRO 5. 38

POBLACION DERECHOAHBIENTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SEGUN CATEGORIA AL 30 DE JUNIO DE 1981. (Número de personas).

TOTAL	SUMA	PERMANENTES				EVENTUALES			
		ASEGU RADOS %	FAMILIA RES DE ASEGURA DOS %	PENSIO NADOS %	FAMILIA RES DE PENSIO- NADOS %	SUMA	ASEGU RADOS %	FAMILIA RES %	
E.U.M.	25 946 002	21 268 311	26.1	70.3	2.4	1.2	4 677 691	28.3	71.7
CHIAPAS	227 734	193 212	27.1	69.9	2.1	0.9	34 522	36.6	63.4

- 171 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa, México, SPP, 1981, p. 35.

CUADRO 5. 39

ASEGURADOS PERMANENTES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL POR ACTIVIDAD ECONOMICA AL 30 DE JUNIO DE 1981. (Número de Personas)

TOTAL	AGRICUL- TURA, GA- NADERIA SILVI-- CULTURA Y PESCA	INDUS- TRIAS EXTRAC- TIVAS	INDUS- TRIAS DE -- TRANS- FORMA- CION	CONS- TRUC- CION	SERVI- CIO - DE - ELEC- TRICI- DAD	COMER- CIO	TRANS- POR-- TES, ALMA- CENA- MIEN- TO Y COMUNI- CACION	SERVI- CIOS	NO ESPECI- FICA-- DOS(a)	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
E.U.M.	5 557 802	7.0	1.2	40.1	1.0	1.6	14.1	4.0	27.2	3.8
CHIAPAS	52 406	13.8	0.1	15.2	5.4	15.1	17.7	2.6	25.5	4.6

(a) Incluye a la población con seguro voluntario y facultativo.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p 37.

CUADRO 5.40

DEFICIT TOTAL DE VIVIENDA
1970

	TOTAL DE VIVIENDA	DEFICIT DE VIVIENDA	DEFICIT COMO % DE LAS VIVIEN- DAS EXIS- TENTES.	DEFICIT					
				FAMILIAS SIN VI-- VIENDA	%	POR NACI- MIENTO	%	POR DETE- RIORO	%
E.U.M.	8 286 369	5 057 934	61.0	794 839	15.71	1 768 225	34.96	2 494 870	49.33
CHIAPAS	275 437	148 202	53.8	31 060	20.96	30 065	20.29	87 077	58.76

- 173 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos Humanos-I. México, SPP, 1980, p. 262.

CUADRO 5.41

NUMERO DE VIVIENDAS Y OCUPANTES POR VIVIENDA, SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS. 1970

CHIAPAS	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Cuarto	Cuartos y más							
VIVIENDAS	275 437	167 202	65 782	20 407	10 312	3 833	2 269	2 058	783	2 771
%	100.0	60.7	23.9	7.4	3.7	1.4	0.8	0.7	0.3	1.0
OCUPANTES EN VIVIEN DAS DE:	1 569 053	027 078	382 871	123 264	63 347	23 762	13 817	12 633	4 959	17 322
%	100.0	59.1	24.4	7.9	4.0	1.5	0.9	0.8	0.3	1.1

- 174 -

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, pp. 496, 497.

CUADRO 5.42

TOTAL DE VIVIENDAS Y HABITANTES POR VIVIENDA SEGUN TIPO DE TENENCIA. 1980

	POBLACION TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	HABITANTES POR VIVIEN DA	VIVIENDAS		VARIACION PORCENTUAL DEL TOTAL DE VIVIEN- DAS 1970-1980.
				PROPIAS %	NO PROPIAS %	
E.U.M.	67 382 581	12 216 462	5.5	66.8	33.2	47.4
CHIAPAS	1 096 812	406 750	5.2	76.0	24.0	47.7

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p.44.

CUADRO 5.43

VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS. 1980
(Por cientos)

TOTAL DE VIVIENDAS	MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS						
	LAMINA DE CAR TON. ^a	PALMA, TEJAMA NIL O MADERA	LAMINA DE AS-BESTO O META LICA. ^a	TEJA	LOSA DE CEMENTO	OTROS MATE RIALES NO ESPECIFICA DOS	
	%	%	%	%	%	%	
E.U.M.	12 216 462	11.4	10.1	16.7	12.8	45.1	3.9
CHIAPAS	406 750	10.8	11.4	35.7	29.6	6.5	6.0

^a En estos casos la clasificación del Censo de 1970, no corresponde a la adoptada en el de 1980.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981.
p.41.

CUADRO 5.44

VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES. 1980
(Por cientos)

TOTAL DE VIVIENDAS	MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES								
	LAMINA DE CAR TON. ^a	CARRIZO, BAMBU O PALMA. ^a	EN BARRO O BAJARE QUE	MADERA	LAMINA DE ASBESTO O METALICA. ^a	ADOBE	TABIQUE, TABICON, BLOCK, - ETC.	OTROS MATERIALES NO ESPECIFICADOS	
	%	%	%	%	%	%	%	%	
E.U.M.	12 216 462	1.9	3.7	2.8	9.6	1.0	21.7	56.2	3.1
CHIAPAS	406 750	3.3	14.1	17.1	23.6	1.9	13.2	23.7	3.1

^a En estos casos la clasificación del Censo 1970 no corresponde a la adaptada en el de 1980.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p.40.

CUADRO 5.45

VIVIENDAS PARTICULARES SEGUN ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA. 1980

	TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS PROPIAS	VIVIENDAS CON:			
			ENERGIA ELECTRICA	AGUA ENTUBADA	TUBERIA CONECTADA AL DRENA- JE PUBLI- CO O FOSA SEPTICA	PISO DIFE RENTE DE TIERRA
CHIAPAS	406 750	309 000	147 262	181 977	91 269	157 001
ESTADOS						
UNIDOS	12 216 462	8 159 747	9 108 078	8 703 146	6 015 344	8 810 524
MEXICANOS						

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. México, SPP, 1981.

CUADRO 5.46

VIVIENDAS POR DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS. 1980

TOTAL DE VIVIENDAS	DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS								
	CON AGUA ENTUBADA	SIN AGUA ENTUBADA	CON DRENAJE	SIN DRENAJE	NO ESPECI FICADO	CON ENERGIA ELECTRI CA.	SIN ENERGIA ELECTRI CA.	NO ESPECI FICADO	
	%	%	%	%	%	%	%	%	
E.U.M.	12 216 462	71.2	28.8	52.1	41.2	6.7	74.6	21.8	3.6
CHIAPAS	406 750	44.7	55.3	22.4	77.6	- -	36.2	63.8	- -

- 179 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 42.

CUADRO 5.47

VIVIENDAS PARTICULARES POR DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA SEGUN
DISPONIBILIDAD DE ENERGIA ELECTRICA Y DRENAJE. 1980

	TOTAL DE VIVIENDAS PARTICULARES	DISPONIBILIDAD DE ENERGIA		
		CON DRENA JE	SIN DRENA JE	NO ESPECIFICADO
CHIAPAS	406 750	93 405	47 202	6 658
CON AGUA	181 977	85 202	25 899	2 243
SIN AGUA	224 773	8 209	21 303	4 415
E.U.M.	12 216 462	6 181 378	2 629 291	287 409
CON AGUA	8 703 146	5 967 431	1 773 920	139 872
SIN AGUA	3 513 316	213 947	865 248	147 537

FUENTE: X. Censo general de población y vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. - México, SPP, 1981.

CUADRO 5.48

NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES, SEGUN EL COMBUSTIBLE USADO PARA COCINAR. 1970

CHIAPAS	TOTAL		LEÑA O CARBON		PETROLEO		GAS O ELECTRICIDAD	
	VIVIENDAS	OCUPANTES	VIVIENDAS	OCUPANTES	VIVIENDAS	OCUPANTES	VIVIENDAS	OCUPANTES
NUMERO	275 437	1 569 053	212 878	1 217 808	9 657	49 082	52 902	302 163
%	100.0	100.0	77.3	77.6	3.5	3.1	19.2	19.3

181

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, Spp, 1981, p. 501.

CUADRO 5.49

NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES QUE CONSUMEN ENERGIA ELECTRICA Y TIENEN RADIO O TELEVISOR, O AMBOS. 1970

CHIAPAS	VIVIENDAS		OCUPANTES	
	NUMERO	%	NUMERO	%
TOTAL	275 437	100.0	1 569 053	100.0
CON ENERGIA ELECTRICA	84 957	30.8	492 819	31.4
CON RADIO	131 796	47.8	797 283	50.8
CON TELEVISOR	814	0.3	4 622	0.3
CON RADIO Y TELEVISOR	21 810	7.9	128 478	8.2

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, p. 501.

CAPITULO SEIS
RECURSOS NATURALES

RECURSOS NATURALES

6.1 INTRODUCCION

Se denominan recursos naturales a aquellos muy variados medios de subsistencia de la gente, que se obtienen directamente de la naturaleza.

Para satisfacer las necesidades del hombre se requieren recursos materiales y energía. Estos recursos se encuentran de manera primitiva en la naturaleza, de donde los toma el hombre para su consumo inmediato o para su uso, o bien, para transformarlos, y así, finalmente utilizarlos o consumirlos.

Entonces, como el bienestar del hombre depende en gran medida de sus satisfactores materiales, en este capítulo señalaremos aquellos recursos que de manera natural se encuentran en el territorio Chiapaneco y de los cuales pueden disponer sus pobladores para lograr su subsistencia y desarrollo.

La historia geológica* de un territorio así como su situación geográfica en el mundo son factores determinantes en la estructura de los cuadros que la naturaleza presenta en esa región.

En razón de lo anterior, los recursos naturales de Chiapas están determinados fundamentalmente por su situación en el mapa y por sus características geológicas y de relieve (descritos en el capítulo tres: "Marco Geográfico").

*Composición del suelo y el subsuelo, así como la Geomorfología.

En ese mismo capítulo se describieron también otras características del medio natural, que ahora podemos considerar como características de sus recursos naturales.

En el presente capítulo haremos énfasis en esas características y proporcionaremos, además, otros datos que complementen la información acerca de los recursos naturales con que cuenta el Estado.

Para presentar la información nos basaremos en la clasificación de recursos naturales que hacen diversos autores modernos, entre los cuales se encuentran Armank y Guerasimov, y que a continuación se presenta:

- 1) Recursos inagotables,
 - a) Climáticos
 - b) Agua.
- 2) Recursos renovables,
 - a) Suelos fértiles
 - b) Vegetación natural
 - c) Fauna útil al hombre.
- 3) Recursos no renovables (minerales).

6.2 CLIMAS

La importancia de los climas es indiscutible puesto que afectan en mayor o menor medida a todos los recursos superficiales (principalmente al suelo, la vegetación y la fauna).

Los climas se conforman por diversos elementos que constituyen en sí

mismos tipos especiales de recursos y que en ocasiones se utilizan en forma específica, independientemente de los demás factores que los acompañan. Entre esos elementos se encuentran principalmente: la radiación solar (como fuente de calor, luz y energía; referida comúnmente con la temperatura) y la energía del viento. Las precipitaciones pluviales pueden considerarse al mismo tiempo como recursos de agua y climáticos.

En Chiapas, las temperaturas medias oscilan entre los 20 y 25°C, ofreciendo con esto grandes ventajas para el desarrollo normal de las plantas. Cuenta además con los más altos niveles de humedad relativa, en la República, mayores de 80. Ambos fenómenos forman una gran cantidad de nubes a lo largo de todo el año (se consideran en promedio solo 60 días despejados al año), en cuya condensación, desplazamiento y precipitación interviene la acción directa de los vientos (asimismo producto de las diferencias de temperatura y presión atmosférica); así pues, Chiapas se caracteriza también por sus abundantes lluvias dándose en la zona norte del Estado y en la región del Soconusco las más altas precipitaciones del país (más de 4 500 mm al año) así como las temperaturas medias más altas y estables.

Las masas de aire húmedo veraniego y otoñal provienen principalmente del Atlántico medio y atraviesan el mar de las Antillas yendo más tarde a estrellarse a la parte montañosa del Estado. Otras corrientes húmedas se internan en la zona costera procedentes de la parte centro-oriental del Océano Pacífico y chocan también -sobre todo en forma de huracán o ciclones tropicales- con la Sierra Madre de Chiapas, produciendo abundantes lluvias a fines del verano y principios del otoño.

Por las características anteriores, los climas del estado son casi todo el año húmedos y cálidos: tropical lluvioso con fuertes lluvias

en verano en la Costa del Pacífico y la porción Septentrional de la Meseta Central; templado lluvioso en la Sierra Madre de Chiapas y en las partes altas montañosas de la Meseta Central y tropical lluvioso en el Valle Central y noroeste de la Sierra Madre de Chiapas.

Las áreas donde el conjunto de condiciones climáticas presenta posibilidades de explotación en mayor escala son:

- parte de la serranía norte de Chiapas y de la región oriental llamada Lacandonia.
- los terrenos del Soconusco todavía no utilizados.
- la costa de Chiapas.

6.3 AGUA

El agua puede ser considerada como el recurso natural clave, puesto que su utilización es muy diversa y en algunos casos vital. Para ilustrar esta afirmación, enunciaremos las principales posibilidades de uso:

- a) como alimento del hombre, en particular y de los seres vivos en general.
- b) para limpieza personal, de la ropa, de los alimentos, de los animales domésticos, de la casa, etc.
- c) para limpieza de las obras e instalaciones de los asentamientos humanos.
- d) como insumo en la agricultura y ganadería.
- e) como medio de vida y cultivo de especies comestibles por el hombre (peces y otras especies acuáticas).
- f) como insumo en procesos industriales de transformación.
- g) como medio de comunicación y transporte.
- h) como fuente de energía (hidráulica, eléctrica, etc.).
- i) como valor estético (paisajes, escenarios naturales, etc.).

- j) como medio de prácticas deportivas y recreativas.
- k) como valor medicinal y terapéutico (aguas medicinales y termales).
- l) como reguladora de los climas (fenómeno de evapotranspiración).

En el caso de Chiapas, afortunadamente, este recurso existe en cantidades abundantes, ya sea en corrientes y depósitos naturales (mar, ríos, lagos, pantanos, mantos acuíferos, ríos subterráneos, manantiales, etc.) o artificiales (presas, embalses, canales, etc.).

Esta ventajosa situación se debe al conjunto de condiciones de situación, geológicas, orográficas y climáticas que existen en el Estado y que ya han sido descritas.

Por ser Chiapas una región de abundantes precipitaciones pluviales, también es una región en donde se forman grandes ríos que han labrado su cauce entre las montañas y descienden a las planicies costeras, principalmente dentro de Tabasco.

Entre las corrientes que más destacan se encuentra el sistema Grijalva-Usumacinta formado por ríos que conducen enormes volúmenes de agua durante todo el año, con un escurrimiento de 105 200 millones de m^3 , lo que constituye casi el 30% del volumen total de agua transportada en todas las regiones hidrológicas del país.

El río Usumacinta drena un área de más de 60 000 Km^2 y tiene una descarga anual promedio de 1 670 m^3 por segundo, la mayor de todos los ríos mexicanos. El sistema del Mezcalapa-Grijalva conduce en promedio 1 416 m^3 por segundo, ocupando por esto el 3er. lugar entre los grandes ríos de México.

Con tales características hidrológicas, existen en el Estado amplias

posibilidades para la generación de energía eléctrica.

El uso de estas aguas para riego solo se ha dado en calidad de auxilio durante las breves épocas de sequía, pues el hecho de que la mayor - parte de estas tierras estén situadas en una región con clima tropical hace que no se requiera riego obligatorio.

Por otra parte, debemos hacer notar que se deben llevar a cabo grandes obras con el propósito de controlar las frecuentes inundaciones y no únicamente presas para riego y generación de energía eléctrica.

En este sentido, ya se ha hecho bastante en el río Grijalva, que con las presas "Netzahuacóyotl" en Malpaso, La Angostura, Peñitas y Chicosén (la más grande del país), se han controlado las inundaciones provocadas por las avenidas de ese río. En estas presas se han instalado las más grandes turbinas para la generación de energía eléctrica y los lagos artificiales creados en sus vasos favorecen la piscicultura.

En el río Usumacinta deberán crearse también obras de este tipo, sin embargo esta labor se ha visto obstaculizada por problemas que con respecto al río, se tienen con Guatemala.

Como medio de transporte, los ríos Grijalva-Usumacinta se usan ampliamente en la planicie tabasqueña y en menor grado en territorio chiapaneco.

Otro recurso hidrológico digno de mención es el de las lagunas de Montebello, localizadas en la parte oriental del Estado. Estas lagunas pueden ser explotadas turísticamente por la enorme belleza que las caracteriza.

6.4 SUELOS FERTILES

En un estado predominantemente agrícola como Chiapas no se puede dudar de la importancia que tienen los suelos.

Por las características de los climas en Chiapas existen en su territorio una gran variedad de tipos de suelo. Así, nos encontramos con suelos castaños, negros, rendzina, terra-rossa, suelos de pradera, amarillos y rojos del grupo laterítico y gley. Esto es, de casi todos los tipos.

Por ser el suelo la capa superficial donde crecen las plantas, se constituye en un factor determinante para la vegetación natural del lugar y para la actividad agrícola, de pastoreo y forestal de sus pobladores.

Es tan benigno el clima de Chiapas que las tierras que requieren riego no tienen significatividad. En consecuencia, podemos afirmar que casi en su totalidad las áreas de cultivo son de temporal, las cuales se distribuyen tanto en terrenos planos (Pichucalco, Valle de Chiapas, la costa), como en terrenos montañosos (Serranías de Chiapas).

Estas áreas se dedican principalmente a pastizales, limón, arroz, piña, caña de azúcar, algodón, ajonjolí, maíz, frijol, trigo, henequén, cacao, tabaco y plátano. También aquí se produce parte del mejor café de exportación.

De la información sobre estructura del uso del suelo, revisada en el capítulo "Marco Geográfico" (Cuadro 3.3), podemos afirmar que las grandes extensiones cubiertas de bosques y selvas, constituyen un re-

curso natural de primera importancia para el Estado, no obstante que haya sido explotado en forma muy deficiente hasta ahora.

El porcentaje de suelo utilizado en pastizales nos da una idea clara de la importancia que la ganadería tiene en el Estado, principalmente de bovinos.

Los suelos tropicales de Chiapas no son siempre de fácil cultivo y requieren de obras para evitar en lo posible su destrucción por la acción de las aguas.

Los procesos de erosión y acumulación de materiales arrastrados por las aguas siempre han existido y el caso más crítico del país ocurre en el río Mezcalapa-Grijalva, cuyos azolves llegan a 38 millones de m³, por lo que se recomienda que las obras contra inundaciones incluyan obligadamente una amplia red de canales y presas de derivación, construcción de pequeños embalses, etc.

La erosión también afecta a los terrenos montañosos de Chiapas. Los suelos que se han visto más dañados por el proceso erosivo son aquellos localizados en montes o cerros con fuerte pendiente, desforestados por concesionarios voraces, empobrecidos por el sobrepastoreo o agotados por el monocultivo maicero o por la deficiente técnica de cultivo y de riego.

Por ser la propiedad de la tierra una forma de distribución y base para el uso del recurso del suelo es importante dejar señalado cuáles son las circunstancias que privan.

La propiedad del suelo se ha repartido de tal manera que existen en la actualidad latifundios, tierras comunales, terrenos de propiedad

federal, terrenos ejidales y predios minifundistas (pequeños propietarios).

La desventaja de los ejidatarios respecto a los propietarios es bastante marcada, tanto por la cantidad de tierras como por su calidad. Asimismo, se observa gran diferencia en cuanto a uso y disponibilidad de recursos tecnológicos (maquinaria, fertilizantes, técnicas de cultivo, de riego, etc.) y crediticios.

Queda consignado esto, pues la inícuca utilización del recurso del suelo tendrá un efecto importante en el desarrollo de la entidad.

Para terminar con las características del recurso: suelo fértil, indicaremos cuáles son las zonas más prósperas de la región:

- en agricultura: las zonas externas de Chiapas (Soconusco, Pichucalco, Simojovel, Tonalá y otras), los Altos y depresión de Chiapas.
- en ganadería: el centro y costa de Chiapas.
- en explotación forestal: la zona denominada Lacandonia.

6.5 VEGETACION NATURAL

La existencia de los recursos de vegetación es básico para el hombre porque tiene una evidente importancia económica y social.

Como Chiapas tiene una diversidad de regiones geomórficas ofrece grandes diferencias de clima, vegetación y suelo, por lo que podemos encontrar muchas especies vegetales de múltiple aplicación económica.

En la Meseta Central se alcanzan extensos bosques templados (encino, palo blanco, madroño, lináloe, copal, aile, piñón, etc.), tanto en la

región indígena de San Cristóbal de las Casas como en las cadenas montañosas externas.

En la Sierra Madre de Chiapas se pueden encontrar bosques de tipo templado y lluvioso, bosques de hojas y coníferas, (pino, oyamel, ciprés, cedro blanco, etc.).

Dajando de la Sierra Madre hacia la planicie costera y hacia el Valle Central, así como en la parte norte y oriental del Estado, la vegetación es de tipo tropical y subtropical (Chicozapote, primavera, caoba, cedro rojo, ramón, etc.).

En la costa, la vegetación es de litoral (manglares, amates, palmeras, etc.).

En virtud de lo anterior podemos decir que el recurso vegetación natural en Chiapas es muy amplio y diversificado, aunque (Como ya habíamos expresado al comentar sobre los suelos) la explotación de los bosques y selvas haya sido hasta ahora muy deficiente.

6.6 FAUNA UTIL AL HOMBRE

Son dos los principales usos que el hombre le da a la fauna natural (terrestre y acuática): como alimento y como materia prima para la elaboración de otros productos.

En el caso de Chiapas, los campesinos, especialmente de regiones tropicales y boscosas de altura, practican ampliamente la caza como complemento de su alimentación. Hay regiones como Lacandonia, donde habitan grupos indígenas de origen maya y mestizos que viven en el mayor aislamiento y abandono. Estos pobladores para subsistir recurren a la caza y pesca.

En la costa es muy común que los pobladores utilicen la fauna acuática como medio de subsistencia y también como una actividad económica productiva.

Otro uso que se le da a la fauna chiapaneca es como elemento para la caza y pesca deportivas, aunque es difícil cuantificar el beneficio económico que esto produce.

La diversificación de la vegetación natural trae como consecuencia una diversificación de la fauna terrestre. Es por esto que en Chiapas existen una gran variedad de especies animales.

Aunque en el capítulo tres "Marco Geográfico" hicimos una amplia enumeración de las especies animales características de la región, diremos que algunas de las más comunes son: monos, tapires, osos hormigueros, venados, armadillos, jaguares, pumas, ocelotes, cacomixtles y una gran variedad de aves y reptiles.

En cuanto a los recursos de fauna marina ya expresamos también en el capítulo de referencia cuáles son las principales especies con que cuenta la región y ahora solo nos concretaremos a mencionar que son: el guachinango, el atún, el robalo y el camarón las especies más comerciales de la costa de Chiapas.

6.7 RECURSOS MINERALES

Estos recursos se consideran como no renovables (excepto la sal que se deposita en marinas, lagunas y lagos), puesto que el uso de los mismos provoca que sus existencias reales (conocidas o no) disminuyan inevitablemente. Es por esto que deberán buscarse siempre nue-

vas reservas y sustitutos.

Los recursos minerales pueden clasificarse en dos grandes grupos: los minerales metálicos y los minerales no metálicos.

Las existencias, en Chiapas, de minerales del primer grupo son muy poco significativas, localizándose solo pequeñas explotaciones de oro, plata, cobre, hierro y algún tipo de arcillas.

En cuanto a los minerales no metálicos destaca la producción de azufre, cuya explotación lo situaba en 1979 en el 2o. Estado productor de la República (después de Veracruz), pero es indudable que los recursos minerales no metálicos de mayor importancia en el Estado son los relativos al petróleo y gas. La explotación del manto petrolero del norte de Chiapas (Reforma) ha sido, desde los años cuarenta, de gran significatividad, incrementándose notablemente a partir de los descubrimientos de nuevos y enormes yacimientos a partir de 1975.

La existencia de estos importantes recursos (petróleo y gas) ha propiciado el desarrollo de industrias derivadas como lo es la de petroquímica básica, localizándose en Cactus, Chis., una de las plantas de este tipo, creadas por PEMEX.

**CAPITULO SIETE
INFRAESTRUCTURA**

INFRAESTRUCTURA

7.1 INTRODUCCION

La infraestructura es la base que el hombre crea para permitir el desarrollo adecuado de sus actividades.

Para su estudio, dividiremos a la infraestructura en dos partes: la infraestructura física y la infraestructura social.

¿Qué se necesita para desarrollar una región? En primer lugar, ponerla en contacto con otras regiones más desarrolladas. Establecida esta comunicación, (ya sea por tierra, agua o aire), se facilitará la entrada y salida de la región, pudiendo de esta manera llevar los elementos materiales que ahí se requieran, así como extraer del lugar aquello que abunde y que pueda necesitarse en las otras regiones.

Las obras e instalaciones que permitan el transporte de personas, materia o energía serán consideradas como la infraestructura física*.

Pero no solo bastará poder llegar y salir de la región para lograr su desarrollo, será necesario también que las personas que lleguen o que se encuentren ahí tengan condiciones favorables para quedarse a vivir, esto es, que cuenten con todos los servicios que satisfagan

*Existen obras e instalaciones creadas exclusivamente para el desarrollo de una actividad económica específica. Por ejemplo, creadas solo para la actividad agrícola, o bien, solo para la actividad turística, etc. Este tipo de infraestructura se tratará en el capítulo:

"Sectores Económicos", donde describiremos cada una de las actividades productivas del Estado. - 199 -

sus necesidades sociales.

Al conjunto de recursos humanos y materiales con que cuenta una población para la prestación de servicios sociales lo llamaremos infraestructura social.

Las obras e instalaciones que constituyen la infraestructura física del Estado de Chiapas las presentaremos en este capítulo de la siguiente manera:

- Carreteras
- Vías férreas
- Aeropuertos
- Puertos marítimos y fluviales
- Abastecimiento de agua
- Drenaje y alcantarillado
- Electrificación
- Correos y Telecomunicaciones

También en este capítulo describiremos los recursos humanos y materiales que constituyen la infraestructura social del estado de Chiapas. La información al respecto se organizó de la siguiente manera:

- Vivienda
- Educación
- Información, comunicación, cultura y recreación
- Salud y asistencia públicas

7.2 INFRAESTRUCTURA FISICA

7.2.1 CARRETERAS

El estado de Chiapas contaba, en 1980, con 9 650 km de caminos, lo que constituía un índice de 130 km de longitud por cada 1 000 km² de superficie. Si comparamos este índice con el correspondiente a nivel nacional, que es 107.9, podemos decir que el estado se encuentra, en este renglón, arriba del promedio del país (Cuadro 7.1).

De los 9 650 km de caminos, el 57.85% estaban considerados como caminos vecinales, locales o rurales; el 24.32% como carreteras secundarias y el 17.82% como carreteras principales (Cuadro 7.2).

En cuanto a la capa de rodamiento, diremos que más de la mitad del total, el 53.7%, eran caminos revestidos, el 23.8% de terracería y solo el 22.5% estaban pavimentados (Cuadro 7.3).

Otra característica importante de la red caminera es el hecho de que, en 1975, poco menos de la mitad de los caminos (el 48.35%) era de un solo carril, (principalmente los vecinales o rurales), y el resto, de dos carriles.

La red carretera de Chiapas, tiene ahora tres grandes ejes camineros: el que corre por el centro del Estado (la carretera Panamericana); el que corre por la parte costera de Arriaga a Tapachula y el que va de Tuxtla Gutiérrez a Reforma por Pichucalco.

Pronto se incluirán otros dos ejes carreteros importantes: el que irá de San Cristóbal de las Casas a Palenque, por Ocosingo, y el que irá

de Montebello a Palenque, a través de la exuberante selva lacandona.

"..., la carretera costera va paralela a la costa del Pacífico; se inicia en Arriaga, población que se encuentra cerca de Oaxaca, y corre hasta los límites con Guatemala: por medio de esta carretera se internan al país los automóviles procedentes de Centroamérica. Esta vía sirve de acceso a poblaciones como Tonalá, Pijijiapan, Huixtla y Tapachula; además, cuenta con ramales que en su gran mayoría son caminos revestidos hacia algunas poblaciones como Suchiate, Motozintla de Mendoza y el que va de Arriaga hacia Tuxtla Gutiérrez. Este tramo reviste de gran importancia pues a través de él se canaliza gran parte de la producción agrícola del centro de la entidad para ser posteriormente embarcada en ferrocarril rumbo a la población de Arriaga; sin embargo, el camino es sumamente difícil de transitar, pues atraviesa el cerro denominado "La Sepultura", el cual presenta grandes peligros para quienes transitan dicho camino.

"La carretera Panamericana atraviesa la porción central de la entidad. Se interna, al igual que la carretera Costera, por los límites con el Estado de Oaxaca, habiéndose conectado poblaciones como Cintalapa, Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, San Cristóbal de las Casas y Comitán; se extiende hacia Ciudad Cuauhtémoc, en la frontera con Guatemala. Esta vía de comunicación cuenta con varios ramales, de los que los más importantes son: Arriaga-Tuxtla Gutiérrez y el entronque Escopetazo (a 35 km de Tuxtla Gutiérrez) hasta Pichucalco, prolongándose posteriormente a Villahermosa y el puerto de Frontera, en el Estado de Tabasco. El ramal Arriaga-Tuxtla Gutiérrez cuenta con una longitud dentro de la entidad de 300 km, partiendo de él dos troncales: el de Soyolá a Tecpatán (70 km), y el de Caté a Huitiupan (33km)."

#México, Secretaría de la Presidencia. Monografía del Estado de Chiapas. 1975, pp 24 y 25.

7.2.2 VIAS FERREAS

Según datos de 1980, Chiapas contaba con 547.9 km de longitud de vías férreas, lo que significaba un índice de 7.4 km por cada 1 000 km² de superficie, que comparado con el del país, de 13.0 km/1 000 km², situaba al Estado por debajo del promedio del país, en este aspecto - (Cuadro 7.4).

El llamado Ferrocarril Panamericano (330 km) que recorre el Estado por la región costera llegando hasta la frontera con Guatemala e internándose en este país hasta la población de Tucun Uman, es la ruta más importante en el Estado.

El ferrocarril del Sureste, por su parte, toca algunas poblaciones de Chiapas como Palenque, Catazajá y Salto del Agua, en su recorrido, un poco más de 200 km por territorio chiapaneco.

El área de influencia del ferrocarril Istepec-Suchiote (Panamericano) como se mencionó en líneas anteriores, abarca casi en su totalidad a la Zona Costera, con la excepción de la zona frailesca que es la única que no tiene acceso directo hacia él. El ferrocarril sale del Puerto de Veracruz, se interna en el Istmo, pasa por Arriaga llegando finalmente a Tapachula.

7.2.3 AEROPUERTOS

Solo dos aeropuertos de importancia tiene el estado de Chiapas, uno internacional situado en la ciudad de Tapachula y otro nacional en la capital del Estado, Tuxtla Gutiérrez. Existen también dos aeropuertos de mediano alcance: el de Comitán y el de Palenque. Además, es de llamar la atención el hecho de que cuenta también con 140 aeró

dromos, (siendo el primer lugar del país en este aspecto, siguiéndole Chihuahua con 88), dentro de los que destacan los de Yajalón, Ocosingo, Angel Albino Corzo, San Cristóbal, Salto de Agua y Pichucalco (Cuadro 7.5).

7.2.4 PUERTOS

Los puertos con que cuenta el Estado son todos marítimos. Dignos de mención son: Puerto Madero, Boca de Cielo, Paredón, Puerto Arista y Salto de Agua, aunque solo el primero tiene una verdadera importancia.

Puerto Madero, antes Puerto San Benito, queda situado en la región del Soconusco, siendo la puerta hacia el exterior más septentrional del país, es un puerto marítimo de altura, que por su formación se considera principalmente comercial, aunque también es pesquero y militar (Cuadro 7.6).

Este puerto ha venido creciendo en importancia gracias a las inversiones que se han hecho en él durante los últimos años, principalmente en la última década. Según datos de 1979, cuenta con una protección de 1448 m de escolleras; 211 m de obras de atraque, de las cuales 151 son para tráfico de altura y 60 para pesca. Además cuenta con 10 000 m² de patios, 652.05 m² de cobertizos y 2 529 m² de bodegas. En cuanto a señalamientos marítimos cuenta con un faro recalado, 6 balizas de situación y 6 balizas de enfilación (Cuadros 7.7, 7.8, 7.9).

En Puerto Madero se creó la Empresa de Servicios Portuarios Francisco I Madero S.A. de C. V., con el 51% de acciones adquiridas por la

Empresa de Servicios Portuarios del Istmo de Tehuantepec y el 49% por la iniciativa privada del Estado. Esta empresa es la concesionaria del puerto y dará servicios de carga y descarga en el muelle fiscal, avituallamiento, combustible y almacenamiento.

Puerto Madero cuenta además del muelle fiscal, con el muelle de pesca, que dará servicio a las unidades dedicadas a esta actividad, y con el muelle de la Armada para el Servicio Naval de la Secretaría de Marina.

En el muelle fiscal se atenderán todas las embarcaciones mercantes en sus actividades de carga y descarga, almacenamiento, etc. Para un futuro cercano contará con servicio de navegación deportiva y turismo.

Existe también el proyecto para la apertura de un puerto de abrigo, totalmente pesquero, en Boca del Cielo, municipio de Tonala, y la unión de este puerto con Puerto Madero, por medio del canal intercostero.

Con la anterior red portuaria, el Estado de Chiapas quedará comunicado directamente con todos los países con litoral al Pacífico, tanto de América como de Asia y Oceanía e indirectamente a través de Panamá con Europa.

7.2.5 ABASTECIMIENTO DE AGUA

De la disponibilidad total de agua en el país durante la década de 1970-1980 Chiapas aportó el 17.05%, o sea 60 507.0 millones de m³, ocupando en esto el segundo lugar de las entidades federativas, des-

pués de Veracruz (71 313.0).

De la cantidad mencionada, la mayor parte (el 95.8%) se extrajo para abastecimiento de localidades (municipal, doméstico e industrial), uso industrial específico y generación de energía eléctrica; el 1.4% fue extraída para riego.

El uso del agua señalado no corresponde a un consumo exclusivo del estado de Chiapas, más bien, el consumo en el Estado fue muy bajo. De los 60 507 millones de m³ que se extrajeron, solo 883.6 se consumieron en el Estado, de los cuales 844.9 fueron para riego y 38.7 para uso municipal, doméstico e industrial (Cuadro 7.10).

Según datos de 1974, solo 340 de las 7 740 localidades tenían servicio de agua potable, a través de hidrantes o de tomas domiciliarias, beneficiando con ello al 34.9% de la población total (Cuadros 7.11, 7.12, 7.13).

7.2.6 DRENAJE Y ALCANTARILLADO

En cuanto al alcantarillado, la situación del Estado es también sumamente deficiente. Según datos de 1970 existían solo 24 sistemas de alcantarillado construidos; beneficiando solo al 12.1% del total de la población (Cuadro 7.14).

7.2.7 ELECTRIFICACION

La situación de la electrificación del Estado no es mejor; se encuentra también en condiciones muy limitadas.

Según datos de 1974, solo el 5.28% de las localidades del Estado contaban con servicio de energía eléctrica, concentrándose en tales asentamientos el 43.6% del total de habitantes; de éstos, solo el 13.9% eran consumidores, lo que generaba un índice de 7.2 habitantes por consumidor en localidades electrificadas (Cuadro 7.15).

Otro dato muy orientador respecto a la situación del Estado sobre el particular, es que, en 1977 Chiapas tenía un consumo medio diario por habitante de 0.355 kw/h, ocupando por esto motivo el penúltimo lugar de la República. El promedio del país en ese año fue de 1.787 kw/h/habitante (Cuadro 7.16).

7.2.8 CONREOS Y TELECOMUNICACIONES

En 1980 Chiapas contaba con 176 oficinas postales, 59 telegráficas y 100 telefónicas (Cuadros 7.17 y 7.18); además, según datos de 1979, eran 1 733 km de longitud simple y 3 774 km de longitud desarrollada* de líneas telegráficas de la red nacional de telégrafos, así como 8 311 km de longitud simple y 120 468 km de longitud desarrollada de las líneas telefónicas de servicio público y privado (Cuadros 7.19, 7.20, 7.21).

Por otra parte, en 1980 existían 49 938 aparatos telefónicos; 60 líneas de conexión de télex; 17 estaciones terminales y repetidoras de microondas; 20 estaciones radiodifusoras comerciales; 17 de A.M., 2 de F.M. y 1 de onda corta; y 2 estaciones televisoras comerciales (Cuadros 7.22 y 7.23).

*La longitud desarrollada es el producto del número de hilos por la longitud simple.

Las estaciones de microondas se distribuyen en dos redes. La red de Tapachula con estación terminal cuenta con repetidoras en Quetzalapa, Mapastepec y Coronado. La red de Comitán cuenta con estaciones terminales en Tuxtla Gutiérrez, Tzontehuitz y Comitán, y estaciones repetidoras en Villa Morelos, Cintalapa, Juárez, Delicias, Novonchau, San Cristóbal de las Casas y Laguna Chámula.

Resulta importante mencionar que en 1975, 32 767 de los aparatos telefónicos estaban ubicados en solo 7 poblaciones del estado (Cuadro 7.24). Esto confirma algo que ya hemos venido mencionando y que es el hecho de que las obras de infraestructura se encuentran en pocas localidades; la mayoría carece de los servicios básicos.

7.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los asuntos que trataremos en esta sección guardan cierta similitud con los tratados en el capítulo "Población". La diferencia básica consiste en que, en dicho capítulo se abordaron las características educativas, culturales, de salud y de vivienda de la población chiapaneca y en el presente, se tratan también los aspectos de educación, cultura, salud y vivienda pero desde el punto de vista de recursos humanos y materiales con que cuenta el Estado para la prestación de ta los servicios.

7.3.1 VIVIENDA

La vivienda se considera como parte de la infraestructura social por que es un recurso material que presta una serie de servicios básicos al hombre.

Sin embargo, esto recurso ya no se describirá en el presente capítulo, puesto que la información completa al respecto fue presentada en el capítulo "Población". Esto se hizo así porque el objetivo de ese capítulo fue proporcionar una idea amplia de las características y condiciones de vida en que se encuentra actualmente el pueblo chiapaneco, y como parte intrínseca de tales condiciones está la vivienda en que habita.

7.3.2 EDUCACION

Los recursos humanos y materiales que prestan un servicio educativo en el estado de Chiapas forman parte de su infraestructura social. En esta sección los describiremos según el nivel educativo al que es tán destinados.

Los niveles educativos que trataremos son:

- Nivel elemental: incluye educación preescolar y primaria.
- Nivel medio: incluye medio básico (secundaria y secundaria técnica), medio superior (bachillerato y bachillerato técnico) y normal (de educación preescolar, de educación primaria, de educación física y de educación tecnológica).
- Nivel superior: incluye normal superior, licenciatura y/o técnico especializado.
- Nivel terminal: incluye tanto al elemental* como al medio**.

* El nivel terminal elemental se refiere a estudios posteriores a la primaria cuya finalidad es capacitar al alumno para incorporarlo a las actividades productivas del país; su duración varía de acuerdo a la especialidad de uno a cuatro años.

**El nivel terminal medio se refiere a estudios posteriores a la secundaria cuya finalidad es preparar técnicos en actividades industriales, comerciales y agropecuarias; su duración varía de dos a cuatro años.

7.3.2.1.- Recursos Humanos.- Los recursos humanos que prestan sus servicios en el sector educativo son de cuatro tipos:

- a) Personal docente*
- b) Maestros
- c) Personal especial**
- d) Personal administrativo no docente

Según datos de 1980, el personal docente en el estado de Chiapas alcanzaba la cifra de 21 950, los cuales se distribuían, según el nivel educativo, de la siguiente manera:

- 15 016 en educación elemental (68.41%),
- 6 129 en educación media (27.92%),
- 491 en educación superior (2.24%) y
- 314 en educación terminal (1.43%).

Como los datos de inscripción en el ciclo escolar 1980-1981 fueron de 535 051 alumnos en nivel elemental, 89 222 en nivel medio, 4 418 en nivel superior y 6 380 en nivel terminal y relacionando esta información con la anterior, se tiene que el número promedio de alumnos por profesor en los niveles indicados era de 35.6, 14.6, 9.0 y 20.3 respectivamente (Cuadro 7.25).

* Personal que se ocupa directamente de la enseñanza de uno o varios grupos de alumnos. Se desglosa en maestros y personal administrativo con grupo a su cargo (este último es el personal de la escuela que desempeña actividades directivas y administrativas aunadas a la docencia).

** Personal de la escuela que imparte enseñanzas especiales dentro del programa de estudios (considerados en algunos casos como materias o actividades de acreditación), tales como educación física, talleres, educación artística, idiomas y otros.

Es importante dejar asentado que en los últimos años ha habido un incremento muy significativo en el número de maestros en el Estado (principalmente en educación primaria). Esto queda evidente si comparamos los datos consignados en párrafos anteriores con los del ciclo escolar 1976-1977; existían entonces 6 020 maestros en nivel elemental, 3 756 en nivel medio, 267 en nivel superior y 291 en el nivel terminal (Cuadro 7.26). Los incrementos relativos fueron de 149.43%, 63.18%, 83.89% y de 7.9% respectivamente, en los niveles señalados.

7.3.2.2.- Recursos materiales.- Los recursos físicos o materiales que forman parte de la infraestructura educativa del Estado están constituidos por:

- a) Escuelas*
- b) Inmuebles escolares**
- c) Espacios educativos***

En el ciclo escolar 1976-1977 las escuelas, inmuebles escolares y espacios educativos existentes eran, en ese orden, 121, 99 y 311 en educación preescolar; 2 386, 2 147 y 6 689 en educación primaria; 128, 121 y 888 en educación media básica; 44, 9 y 113 en educación media superior; 6, 10 y 162 en educación normal y 42, 2 y 25 en educación terminal (Cuadros 7.27 y 7.28).

*Escuela: es el conjunto de recursos humanos y físicos comprometidos para impartir enseñanza a alumnos de un mismo nivel educativo y de un mismo turno.

**Inmueble escolar: es el conjunto de terrenos y construcciones que albergan a una o varias escuelas del mismo o diferentes niveles educativos, dentro de los límites del terreno escolar, sin importar que tenga varias entradas.

***Espacios educativos: son la cantidad de locales de la construcción, incluyendo aulas, laboratorios y talleres.

En cuanto a educación superior, existían 10 escuelas pertenecientes a dos instituciones y en las cuales se hacían estudios de 27 diferentes carreras profesionales. (Cuadro 7.29).

Si relacionamos estos datos con la cantidad de alumnos inscritos que existían en ese ciclo escolar, se obtendrán los siguientes indicadores:

NIVEL	PROMEDIO DE ALUMNOS POR ESCUELA	PROMEDIO DE ALUMNOS POR ESPACIO EDUCATIVO
Preescolar	130	51
Primaria	154	55
Medio Básico	259	37
Medio Superior	237	92
Normal	249	15
Superior	198	Sin Dato
Terminal elemental	141	"
Terminal medio	198	99

El índice que nos pudiera dar la idea más clara de la suficiencia de recursos físicos en educación sería: el promedio de alumnos por espacio educativo; sin embargo, la información que obtuvimos no es suficiente para vertir un juicio al respecto. Faltaría haber conocido los turnos en que se utilizan tales recursos. Por ejemplo, el que haya en promedio 55 alumnos por espacio educativo en el nivel de educación primaria, pudiera hacernos pensar que hay insuficiencia de recursos, pero si esos alumnos estuvieran asistiendo en diferentes turnos, la densidad sería menor, ya que se estarían aprovechando los mismos espacios con diferentes alumnos.

La inversión en la infraestructura educativa de Chiapas tiene tres orígenes: el gobierno federal, el gobierno estatal y los particulares. De tal situación se deriva el tipo de control administrativo de los recursos.

Los datos más significativos en cuanto al tipo de control administrativo de los servicios de educación correspondientes al ciclo escolar de 1980-1981 eran:

- al 80.6% de los alumnos inscritos en el nivel elemental estaban controlados por el gobierno federal, el 18.1% por el gobierno estatal y el 1.3% por los particulares.
- en cuanto a educación media, del total de alumnos inscritos, el 45.2% estaba bajo el control federal, el 31.8% bajo el control estatal y el 23.0% controlados por los particulares.
- el 86.8% de los alumnos inscritos en el nivel de educación superior estaban controlados administrativamente por el gobierno estatal y el 13.2% restante por el gobierno federal.
- los alumnos inscritos en la educación terminal estaban controlados en un 91.4% por los particulares, en un 4.7% por el gobierno estatal y en un 3.9% por la federación (Cuadro 7.30).

Como complemento de la información sobre la infraestructura educativa del Estado, diremos que, según datos de 1974, existían 8 unidades de investigación y desarrollo experimental* trabajando en ellas 22 personas, quienes participaron en 48 proyectos (Cuadro 7.31).

*Desarrollo experimental: Empleo sistemático de los resultados de la investigación básica, de la aplicada y de los conocimientos empíricos, con el propósito de originar nuevos productos, materiales, dispositivos, métodos y sistemas, o mejorar sustancialmente otros ya existentes; incluye el desarrollo de instalaciones experimentales, prototipos y servicios piloto.

7.3.3 INFORMACION, COMUNICACION, CULTURA Y RECREACION

Para la difusión de información sobre las actividades sociales, económicas y culturales, el estado cuenta (como ya lo habíamos señalado en Infraestructura física), con 20 estaciones de radiodifusión comercial y 2 de televisión. Además para establecer la comunicación necesaria entre los pobladores del estado y con otras poblaciones se cuenta con los servicios de correos, telégrafos, teléfonos, télex y microondas descritos también en Infraestructura Física.

En cuanto a espectáculos públicos, existían en 1978 38 cinematógrafos (con 600 butacas por cine en promedio), 1 centro deportivo (con 2 000 butacas) y una plaza de toros (con 1 000 butacas) (Cuadro 7.32). Además según datos de 1975, existían en el Estado 92 centros recreativos, 121 centros de esparcimiento, 17 centros recreativos y de esparcimiento y 31 centros de capacitación en artes y oficios (Cuadros 7.33 y 7.34).

En cuanto a centros culturales, en 1976 había un museo y 8 zonas arqueológicas, con un promedio de 70 a 80 visitantes por día a lo largo del año (Cuadro 7.35).

7.3.4 SALUD

En esta sección se describirán los recursos humanos y materiales con que cuenta el Estado para prestar servicios de salud pública, médicos y asistenciales y que forman parte de su infraestructura social.

En primer lugar enunciaremos las instituciones u organismos encargados de prestar este tipo de servicios, inmediatamente después se tratarán los recursos humanos con que cuentan y finalmente los recursos físicos o materiales existentes.

7.3.4.1.- Recursos humanos.- Los recursos humanos que prestan sus servicios en el sector salud y asistencia social, se clasifican en:

- personal médico
- personal paramédico*
- personal administrativo y de intendencia.

En 1976 los recursos humanos con que contaba el Estado en las principales instituciones de salud ascendían a 2 937 en total, de los cuales el 10.69% eran médicos, el 29.3% enfermeras, el 22.37% otros paramédicos y el 37.65% administrativos y de intendencia (Cuadro 7.36).

En cuanto a las instituciones, esos 2 937 servidores se distribuían de la siguiente manera: 872 (29.69%) en el IMSS, 470 (16.0%) en el ISSSTE y 1 595 (54.31%) en la SSA.

En cuanto a la disponibilidad de médicos, existían, según datos de 1970 y 1971, los siguientes indicadores:

- Municipios con médico (1970): 53 (47.75%).
- Municipios sin médico (1970): 58 (52.25%) (Cuadro 7.37).
- Habitantes por médico (1971): 4 017
- Kilómetros cuadrados por médico (1971): 175 (Cuadros 7.38 y 7.39).

7.3.4.2.- Recursos materiales.- Los recursos materiales que forman parte de la infraestructura del sector salud puede ser considerada en los siguientes grupos:

- Unidades médicas
- Recursos en las unidades médicas
- Otros recursos

*Personas que sin ser médicos, desarrollan también una actividad que tiene por objeto el diagnóstico, conservación o restablecimiento de la salud. v.g.: enfermeras, radiólogos, auxiliares de enfermería, parteras.

El primer grupo está integrado por: hospitales, sanatorios y clínicas. El segundo grupo lo conforman: camas, consultorios, laboratorios de análisis clínicos, gabinetes de radiología, quirófanos, salas de extracción de sangre, incubadoras, etc. En el tercer grupo se incluyen a las farmacias y algunos otros que no estén comprendidos en los anteriores grupos.

Según datos de 1976, existían en Chiapas 197 unidades médicas pertenecientes a las tres principales instituciones del sector salud (SSA, IMSS, ISSSTE), mismas que poseían 1 013 camas (Cuadro 7.40).

Algunos datos sobre los recursos de las unidades médicas, los podemos consultar en el Cuadro 7.41 del apéndice estadístico.

En cuanto al tamaño de las unidades médicas, podemos guiarnos por el número de camas que poseía cada unidad (datos de 1975). Así, se tiene que casi la mitad de las unidades médicas (el 48.69%) no contaban con camas, el 27.74% tenían entre una y nueve camas, el 7.33% tenían entre 10 y 24 camas, solo dos unidades tenían entre 25 y 49 camas; solo 4 unidades poseían entre 50 y 99 camas y solo una unidad tenía más de 100 camas (Cuadro 7.42).

En cuanto a la capacidad institucional diremos que la SSA tenía mayor cobertura con 538 camas, en segundo lugar el IMSS con 226 camas y dejando en tercer lugar al ISSSTE con 87 camas. Conviene también señalar que las unidades médicas particulares contaban con 236 camas (Cuadro 7.43).

En las 414 unidades médicas que existían en 1979, se contaba con 1 070 camas hospital, lo cual generaba un índice de 1 930 habitantes por cama-hospital (Cuadro 7.44).

Respecto al número de farmacias diremos que en 1970 el Estado estaba dividido en 111 regiones según el sistema geomunicipal*, 90 de las cuales no contaban con una farmacia por cada 100 000 habitantes, 18 de esas regiones tenían menos de 10 farmacias por cada 100 000 habitantes y solo 3 regiones tenían más de 10 farmacias por cada 100 000 habitantes.

* Las regiones se construyeron según una clasificación de los municipios con base en un índice dual: concentración-dispersión de la población, según datos de 1970.

VI 7.4 Apéndice Estadístico

CUADRO 7.1

SISTEMA DE COMUNICACION CARRETERO. 1980
(Kilómetros)

	LONGITUD	SUPERFICIE	RELACION ENTRE LONGI- TUD POR C/1 000 Kms ² . DE SUPERFICIE
E.U.M.	211 246	1 958 201	107.9
CHIAPAS	9 650	74 211	130.0

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 159.

CUADRO 7.2

LONGITUD, CAPA DE RODAMIENTO Y CLASE DE CARRETERAS. 1979.

(Kilómetros)

	CARRETERAS		CARRETERAS		CAMINOS	
	PRINCIPALES ¹		SECUNDARIAS ²		VEC., LOC., RURALES ³	
	E.U.M.	CHIAPAS	E.U.M.	CHIAPAS	E.U.M.	CHIAPAS
LONGITUD	42 881	1 720	47 828	2 347	120 537	5 583
TERRACERIA	652	67	6 798	496	52 561	1 738
REVESTIDAS	1 459	143	17 752	1 206	66 236	3 831
PAVIMENTADAS	40 770	1 510	23 278	645	1 740	14

- 1.- Comprende los caminos Federales en proceso, Federales en servicio y directos o de cuota (llamadas carreteras troncales).
- 2.- Comprende las carreteras Estatales y se incluye en terracería los caminos de brecha.
- 3.- Comprende los caminos vecinales y los de mano de obra.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, pp. 232, 235.

CUADRO 7.3

CARACTERISTICAS DE LA RED DE CARRETERAS. 1980
(Distribución Porcentual)

	TOTAL	TERRACERIA	REVESTIDAS	PAVIMENTADAS
E.U.M.	100.0	28.4	40.5	31.1
CHIAPAS	100.0	23.8	57.7	22.5

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981, p. 161.

CUADRO 7.4

SISTEMA DE COMUNICACION FERROCARRILERO. 1980

	VIAS FERREAS Kms.	SUPERFICIE Kms.	RELACION ENTRE Km. DE VIAS FERREAS POR 1 000 Km ² . DE SUPERFICIE
E.U.M.	25 510.4	1 958 201	13.0
CHIAPAS	546.9	74 211	7.4

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa, México, SPP, 1981, p. 162.

CUADRO 7.5

AEROPUERTOS Y AERODROMOS, 1979

	TOTAL	AEROPUERTOS		AERODROMOS
		INTERNACIONALES	NACIONALES	
E.U.M.	1 208	31	36	1 141
CHIAPAS	142	1	1	140

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, pp. 44, 286.

CUADRO 7.6

CARACTERISTICAS DE LOS PRINCIPALES PUERTOS. 1979

ENTIDAD Y PUERTO	POR SU AC- TIVIDAD	POR SU UBI- CACION	POR SU FOR- MACION	POR SU PROTEC- CION	POR SU IMP. ¹
CHIAPAS PTO. MADERO	COMERCIAL PESQUERO Y MILITAR	MARITIMO	ARTIFICIAL	2 ESCO- LLERAS	ALTURA

¹ Puerto de altura es aquél en el que se encuentran muelles de dimensiones tales que permiten la entrada de barcos de gran calada, pudiéndose, en consecuencia, realizar transacciones internacionales. Puerto de cabotaje es aquél que dispone sólo de muelles de pequeñas dimensiones donde pueden atracar barcos de menor calado. Se destinan principalmente al comercio interno.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 164, 165.

Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 272.

CUADRO 7.7

CONSTRUCCION DE OBRAS PORTUARIAS. 1979

CHI APAS		1979
PUERTO MADERO		
	TOTAL:	1 448.00
OBRAS EXTERIORES	ROMPEOLAS	-
(LONGITUD EN METROS	ESCOLLERAS	1 448.00
LINEALES)	ESPIGONES	-
	TOTAL:	13 172.05
AREAS DE TIERRA		
(SUPERFICIE EN ME--	PATIOS	10 000.00
TROS CUADRADOS)	COBERTIZOS	652.05
	BODEGAS	2 500.00
	TOTAL:	211
OBRAS DE ATRAQUE	ALTURA	151
(LONGITUD EN ME--	CABOTAJE	-
TROS LINEALES)	PESCA	60
	TURISMO	-
	PEMEX	-
	ARMADA	-

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Comunicaciones y Transportes. México, SPP, 1981, pp. 172, 174.

CUADRO 7.8

SEÑALAMIENTO MARITIMO. 1979
(Número de señales)

TOTAL	VISIBLES									RADIO ELEC- TRICAS RADIO FAROS.
	FAROS			BALIZAS		BOYAS			PROPOSI TO ESP.	
	RECA LADO	INTER MEDIO	DE SITUA CION	DE SITUA CION	DE ENFI LACION	DE RECA LADO	DE CA NAL			
CHIAPAS	14	1	1	-	6	6	-	-	-	-
PTO. MADERO	13	1	-	-	6	6	-	-	-	-
OTROS PTOS.	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-

218

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Comunicaciones y Transportes. México, SPP, 1981, p. 166.

CUADRO 7.9

VOLUMEN DRAGADO POR PUERTO 1977-1979
(Miles de metros cúbicos)

	CHIAPAS PUERTO MADERO	TOTAL	BARRA, BOCANA	CANAL DE ACCESO	CANAL DE NAVEGACION	DARSENAS DE MANIOBRAS	PARAMENTO DEL MUELLE
1977	CONSERVACION	213 196	-	-	213 196	-	-
	CONSTRUCCION	241 526	-	-	241 526	-	-
1978	CONSERVACION	267 562	-	-	169 187	98 175	-
	CONSTRUCCION	225 987	-	75 941	-	150 046	-
1979	CONSERVACION	783 911	-	783 911	-	-	-
	CONSTRUCCION	166 073	-	61 334	-	104 739	-

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Comunicaciones y Transportes. México, SPP, 1981, pp. 148, 150, 152, 154, 156, 158.

CIADRO 7.10

BALANCE DE AGUA POR DECADA. 1980
(Volúmenes expresados en millones de M³)

	CHIAPAS	
	ABS.	% (1)
DISPONIBILIDAD TOTAL:	60 507.0	-
	RIEGO	844.9
	A (2)	1.4
EXTRACCION	57 942.2	95.8
	TOTAL:	58 787.1
	RIEGO	844.9
	A (2)	1.4
CONSUMO	38.7	0.1
	TOTAL	883.6
		1.5

(i) Los porcentos están calculados en relación con su respectiva disponibilidad efectiva.

(2) Abastecimiento de Localidades (Municipal, doméstico e Industrial), uso industrial específico y generación de energía eléctrica.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos Humanos-I. México, SPP, 1980, p. 423.

CUADRO 7.11

SISTEMA DE AGUA POTABLE, CONSTRUIDOS SEGUN LOCALIDADES MENORES A MAYORES DE 2 500 HABITANTES. 1974

	HIDRANTES		TOMAS DOMICILIARIAS		TOTAL DE HABITANTES		TOTAL CENSO 1970	
	LOCALID.	HABIT.	LOCALID.	HABIT.	BENEFICIARIOS	SIN BENEFICIAL		
CHIAPAS	MAYORES DE 2 500 HABS.	3 de 51	27 579	39 de 51	252 485	280 064	152 270	435 334
	MENORES DE 2 500 HABS.	263 de 7 689	226 123	35 de 7 689	41 534	267 657	866 062	1 133 719

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Población. México, SPP, 1981.

CUADRO 7.12

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAIS. 1979

CHIAPAS	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	CAPTACION EN LITROS POR SEGUNDO	TIPO DE CONSTRUCCION	CAPACIDAD DE ALMA CENAMIENTO		TIPO DE TRATA-- MIENTO	RED DE DISTRIB. EN MTS.	CONSUMO MENSUAL EN M ³ .
				TANQUES	MET.CUB.			
TUXTLA GITIERREZ	2	320	(a)	3	3 400	(b)	67 400	497 664

(a) Mixta (bombeo y gravedad).

(b) Cloración.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 310.

CUADRO 7.13

INDICADORES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAIS.

1979

	VIVIENDAS	TOMAS		HABITANTES		
		CON MEDIDOR	SIN MEDIDOR	CON SERVICIO DE MEDIDOR	SIN SERVICIO DE MEDIDOR	CON SERVICIO INDIRECTO
CHIAPAS						
TUTLA						
GUTIERREZ	17 670	13 536	3 542	78 509	20 544	3 431

- 233 -

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 312.

CUADRO 7.14

INVENTARIO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, OBRAS CONSTRUIDAS SEGUN LOCALIDADES MENORES O MAYORES DE 2 500 HABITANTES. 1973.

LOCALIDADES	SISTEMAS CONSTRUI DOS.	POBLACION BENEFICIA DA	POR CIENTO	POBLACION SE GUN CENSO DE 1970	POBLACION SIN SERVI CIO	POR CIENTO	
E.U.M.	MENORES DE 2 500 HABS.	116	109 339	0.5	19 934 258	19 824 919	99.5
	MAYORES DE 2 500 HABS.	631	11 020 874	50.9	21 663 837	10 642 963	49.1
CHIAPAS	MENORES DE 2 500 HABS.	1	2 500	0.2	1 133 719	1 131 219	99.8
	MAYORES DE 2 500 HABS.	23	187 095	43.0	435 334	248 239	57.0

- 234 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Población, México, SPP, 1979.

CUADRO 7.15

NUMERO DE LOCALIDADES ELECTRIFICADAS, DE HABITANTES SERVIDOS Y CONSUMIDORES. 1974.

CHIAPAS		1974
	TOTAL EN 1970	7 740
LOCALIDADES	CON SERVICIO DE ENERGIA EN 1974	409
	% DEL TOTAL:	5.28
	TOTAL EN LA ENTIDAD	1 796 390
HABITANTES	EN LOCALIDADES ELECTRIFICADAS	783 150
	% DE HABITANTES EN LOCALIDADES ELECTRIFICADAS	43.6
CONSUMIDORES	TOTAL EN LA ENTIDAD	108 812
	HABITANTES POR CONSUMIDOR EN LOCALIDADES ELECTRIFICADAS	7.2

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos Humanos-1. México, SPP, 1980, p. 470

CUADRO 7.16

CONSUMO MEDIO DIARIO POR HABITANTE EN EL SECTOR
ELECTRICO NACIONAL. 1977
(Kwh/habitante)

E.U.M.	1 787	Promedio
CHIAPAS	0.355	Penúltimo lugar
MAXIMO (SONORA)	3.960	1er. lugar
MINIMO (OAXACA)	0.288	último lugar

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asen-
tamiento Humano-I, México, SPP, 1980,p.476.

CUADRO 7.17

OFICINAS POSTALES POR TIPO DE OPERACION. 1980

	TOTAL	No. DE ADMINISTRACIONES		No. DE SUCURSALES		No. DE AGENCIAS	
		ABS	%	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	6 044	1 316	100.0	232	100.0	4 496	100.0
CHIAPAS	176	43	3.3	3	1.3	130	2.9

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 170.

CUADRO 7.18

OFICINAS TELEGRAFICAS Y TELEFONICAS POR TIPO DE SERVICIO. 1980

	No. DE ADMINIS- TRACIONES TELE- GRAFICAS		No. DE ADMINIS- TRACIONES RADIO- TELEGRAFICAS		SUCURSALES		No. DE OFICI- NAS TELEFONI- CAS		No. DE OFICI- NAS RADIOTE- LEFONICAS		ESTACIONES RADIOTELE- GRAFICAS	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	1 405	100.0	52	100.0	62	100.0	2 031	100.0	51	100.0	20	100.0
CHIAPAS	53	3.8	4	7.7	2	3.2	99	4.9	1	2.0	1	5.0

1
138
1

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPF, 1981, p. 169.

CUADRO 7.19

LONGITUD DE LAS LINEAS TELEGRAFICAS Y TELEFONICAS DE LA RED NACIONAL DE TELEGRAFOS
1979

LONGITUD TOTAL (KM)		TELEGRAFICAS		TELEFONICAS		
SIMPLE	DESARRO LLADA	SIMPLE	DESARRO LLADA	SIMPLE	DESARRO LLADA	
E.U.M.	58 857	159 694	46 664	141 087	11 863	18 607
CHIAPAS	2 078	4 202	1733	3 774	345	428

NOTA: La longitud desarrollada es el producto del número de hilos por la longitud simple.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, pp. 30, 202.

CUADRO 7.20

OFICINAS Y LONGITUD DE LAS LINEAS TELEGRAFICAS DE LAS
 COMPAÑIAS FERROCARRILERAS, 1979

	OFICINAS	LONGITUD SIMPLE (KM)	LONGITUD DESARRO- LLADA (KM)
E.U.M.	798	17 251	55 026
CHIAPAS	19	331	1 083

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Me-
 xicanos 1979. México, SPP, 1981, pp. 219,31.

CUADRO 7.21

LONGITUD DE LAS LINEAS TELEFONICAS DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO (1)
1979. (km)

	PUBLICO		PRIVADO	
	SIMPLE	DESARROLLADA	SIMPLE	DESARROLLADA
E.U.M.	745 396	23 891 139 (2)	16 510	82 553
CHIAPAS	8 126	119 668	185	800

- 1.- Excluye las líneas telefónicas federales. La longitud desarrollada es el producto del número de hilos por la longitud.
- 2.- El notable incremento que presenta esta cifra en comparación con años anteriores, se debe a que la empresa Teléfonos de México, S. A., casi duplicó la longitud simple de sus líneas.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981pp. 226 y 33.

CUADRO 7.22

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES
1980

	TELEFONOS APARATOS		TELEX (Capacidad de Servicios)		ABONADOS CONECTADOS A TELEX		NUMERO DE ESTACIONES TERMINALES Y REPETIDORAS		NUMERO DE ESTACIONES DE RADIO COMERCIAL (A.M.)	
		%	UNIDADES	%	UNIDADES	%	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	4 991 602	100.0	11 447	100.0	9 909	100.0	333	100.0	619	100.0
CHIAPAS	49 938	1.0	60	0.5	52	0.5	17	5.1	17	2.8

- 242 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 168.

CUADRO 7.23

ESTACIONES RADIODIFUSORAS Y TELEVISORAS, COMERCIALES Y CULTURALES, SEGUN LAS DIFERENTES BANDAS EN QUE OPERAN. 1979

	RADIODIFUSORAS								TELEVISORAS	
	TOTAL		BANDA NORMAL		FRECUENCIA MODULADA		ONDA CORTA		COMERCIALES	CULTURALES
	COMERCIALES	CULTURALES	COMERCIALES	CULTURALES	COMERCIALES	CULTURALES	COMERCIALES	CULTURALES		
E.U.M.	773	41	610	20	143	8	20	13	62	3
CHIAPAS	10	--	17	--	2	-	1	--	2	-

- 243 -

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, pp. 230 y 35.

CUADRO 7.24

POBLACIONES QUE CONTARON CON MAS DE 1 000 TELEFONOS
1978.

CHIAPAS	Núm. de Teléfonos
Arriaga	1 519
Comitán	2 285
Huixtla	1 125
San Cristóbal de las Casas	2 950
Tapachula	6 873
Tonalá	1 503
Tuxtla Gutiérrez	16 512
TOTAL:	32 767

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Comunica-
ciones y Transportes. México, SPP, 1981, p. 375.

CUADRO 7.25

ALUMNOS INSCRITOS Y PERSONAL DOCENTE POR NIVEL ESCOLAR^a, 1980-1981.

	ELEMENTAL ^b			MEDIO ^c			SUPERIOR ^d		
	ALUMNOS	PERSONAL DOCENTE	ALUMNOS POR PRO- FESOR	ALUMNOS	PERSONAL DOCENTE	ALUMNOS POR PRO- FESOR	ALUMNOS	PERSONAL DOCENTE	ALUMNOS POR PRO- FESOR.
E.U.M.	15 754 741	411 671	38.3	4 419 007	252 902	17.5	934 111	73 124	12.8
CHIAPAS	535 051	15 016	35.6	59 222	6 129	14.6	4 418	491	9.0
				TERMINAL ^e					
				ALUMNOS	PERSONAL DOCENTE	ALUMNOS POR PRO- FESOR			
			E.U.M.	549 298	30 669	17.9			
			CHIAPAS	6 380	314	20.3			

^a Los datos corresponden al inicio de cursos.

^b Nivel elemental incluye: Preescolar y Primaria.

^c Nivel medio incluye: Medio básico, medio superior y normal.

^d Nivel superior incluye: a la normal superior.

^e Nivel terminal incluye tanto al elemental como al medio.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 24.

CUADRO 7.26

MAESTROS SEGUN NIVEL EDUCATIVO CICLO ESCOLAR 1976 - 1977

	EDUCACION ESCOLAR						NORMAL EDUCACION NORMAL
	NIVEL ELEMENTAL			NIVEL MEDIO			
	EDUCACION PREESCOLAR	EDUCACION PRIMARIA	TERMINAL ELEMENTAL	CICLO BASICO	TERMINAL MEDIO	CICLO SUPERIOR	
E.U.M.	12 977	235 037	13 308	120 989	7 549	28 138	2 134
CHIAPAS	286	5 734	218	1 280	73	825	751

	EDUCACION ESCOLAR	
	NIVEL SUPERIOR	
	NORMAL SUPERIOR	LICENCIATURA
E.U.M.	2 134	40 890
CHIAPAS	24	243

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Educación. México, SPP, 1979.

CUADRO 7.27

INMUEBLES Y ESPACIOS EDUCATIVOS SEGUN NIVEL EDUCATIVO (1). CICLO ESCOLAR 1976 - 1977.

	NIVEL ELEMENTAL			NIVEL MEDIO			NORMAL EDUCACION NORMAL
	EDUCACION PREESCOLAR	EDUCACION PRIMARIA	TERMINAL ELEMENTAL	CICLO BASICO	TERMINAL MEDIO	CICLO SUPERIOR	
TOTAL NACIONAL							
INMUEBLES	4 138	48 446	202	3 941	236	347	112
ESPACIOS EDUCATIVOS	17 178	216 596	2 068	35 137	2 071	4 660	1 955
CHIAPAS							
INMUEBLES	99	2 147	1	121	1	9	10
ESPACIOS EDUCATIVOS	311	6 689	19	888	6	113	162

NOTA: (1) Para el nivel superior no se tienen datos.

Inmueble Escolar: es el conjunto de terrenos y construcciones que albergan a una o varias escuelas del mismo o diferentes niveles educativos, dentro de los límites - del terreno escolar, sin importar que tenga varias entradas.

Espacio Educativo: es el número de locales de la construcción incluyendo aulas, laboratorios y talleres.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Educación, México, SPP, 1979.

CUADRO 7.28

ALUMNOS, PERSONAL DOCENTE Y ESCUELAS POR NIVEL ESCOLAR, 1976-1977.

CHIAPAS		ALUMNOS		PERSONAL DOCENTE		ESCUELAS	
NIVEL ESCOLAR		NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
TOTAL		437 808	100.0	12 615	100.0	2 737	100.0
NIVEL	Preescolar	15 715	3.6	392	3.2	121	4.4
ELEMENTAL:	Preprimaria	367 884	84.0	8 082	64.0	2 386	87.2
NIVEL MEDIO:	Capacitación para el Trabajo (1)	5 497	1.3	254	2.0	39	1.4
	Secundaria	10 090	4.6	1 479	11.7	73	2.7
	Secundaria Técnica	13 118	3.0	807	6.4	55	2.0
	Terminal Medio (2)	595	0.1	88	0.7	3	0.1
	Bachillerato (3)	7 735	1.8	850	6.7	31	1.1
	Bachillerato Técnico	2 703	0.6	266	2.1	13	0.5
	Normal de Educación Preescolar	726	0.2	45	0.4	2	0.1
	Normal de Educación Primaria	1 762	0.4	109	0.9	4	0.1
NIVEL SUPERIOR:	Licenciatura	1 983	0.4	243	1.9	10	0.4

(1) Capacitación para el Trabajo son estudios posteriores a la primaria; su finalidad es capacitar al alumno, para incorporarlo a las actividades productivas del país; su duración varía de acuerdo a la especialidad (uno a cuatro años)

(2) Terminal Medio son estudios posteriores a la secundaria; su finalidad es preparar - técnicos en actividades industriales, comerciales y agropecuarias; su duración varía de dos a cuatro años.

(3) Incluye bachillerato, dos a tres años

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 558.

CUADRO 7.29

ESCUELAS, CARRERAS E INSTITUCIONES SEGUN CONTROL ADMINISTRATIVO EN EL NIVEL SUPERIOR, CICLO ESCOLAR
1976 - 1977

TOTAL	NIVEL SUPERIOR											
	FEDERAL			ESTATAL			AUTONOMO			PARTICULAR Y LIBRES		
	ESCUE LAS	CARRE RAS	INSTITU CIONES	ESCUE LAS	CARRE RAS	INSTITU CIONES	ESCUE LAS	CARRE RAS	INSTITU CIONES	ESCUE LAS	CARRE RAS	INSTITU CIONES
NACIONAL	71	186	55	66	196	6	298	386	35	137	318	76
CHIAPAS	1	2	1	--	-	-	9	25	1	-	-	--
	TOTAL											
	ESCUE LAS	CARRE RAS	INSTITU CIONES									
	NACIONAL			572	1 209	172						
	CHIAPAS			10	27	2						

- 249 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Educación. México, SPP, 1979, pp. 307, 310, 313, 316.

CUADRO 7.30

ALUMNOS INSCRITOS AL INICIO DE CURSOS, SEGUN NIVEL EDUCATIVO POR CONTROL ADMINISTRATIVO. 1980-1981
(Por cientos)

NIVEL	TOTAL ABSOLUTOS	FEDERAL %	ESTATAL %	PARTICULAR %	TASA MEDIA ANUAL VARIACION DE -	
					1970-71/1980-81. %	
E.U.M.	ELEMENTAL	15 754 741	71.5	23.3	5.2	5.0
	MEDIO	4 419 007	53.4	23.9	22.7	11.9
	SUPERIOR	934 111	13.6	70.6	15.8	13.2
	TERMINAL	549 298	23.7	13.2	63.1	11.7
CHIAPAS	ELEMENTAL	535 051	80.6	18.1	1.3	8.7
	MEDIO	89 222	45.2	31.8	23.0	17.8
	SUPERIOR	4 418	13.2	86.8	--	24.6
	TERMINAL	6 380	3.9	4.7 ^a	91.4	9.3

^a No incluye a la Autónoma.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 25, 26, 27, 28.

CUADRO 7.31

UNIDADES, PROYECTOS, PERSONAL Y GASTO EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN PROCESO DE EJECUCION. 1974.

	UNIDADES	PROYECTOS	GASTO			
			PERSONAL		(Miles de pesos)	
			TOTAL	%	TOTAL	%
E.U.M.	1 404	9 287	6 903	100.0	1 347 039	100.0
CHIAPAS	8	48	22	0.32	3 811	0.28

DESARROLLO EXPERIMENTAL: Empleo sistemático de los resultados de la investigación básica, de la aplicada y de los conocimientos empíricos con el propósito de originar nuevos productos, materiales, dispositivos, procedimientos, métodos y sistemas o mejorar sustancialmente otros ya existentes, incluye el desarrollo de instalaciones experimentales, prototipos y servicios piloto.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Educación, México, SPP, 1979.

CUADRO 7.32

PRINCIPALES ESPECTACULOS PUBLICOS. 1978

CHIAPAS	NUMERO DE CENTROS	LOCALIDADES VENDIDAS (Miles)	IMPORTE (Miles de Pesos)	DIAS TRABAJADOS (Acumulados)	NUMERO DE FUNCIONES
TOTAL	40	3 917	45 676	9 078	11 211
CINEMATO GRAFOS	38	3 806	45 161	9 060	11 193
TEATROS	--	-	--	-	--
DEPORTES	1	8	15	14	14
TAURINOS	1	8	500	4	4

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p.561.

- 152 -

CUADRO 7.33

ESTABLECIMIENTOS PARA RECREACION, ESPARCIMIENTO, DEPORTE Y CULTURA POR ENTIDAD FEDERATIVA. 1975

	TOTAL		Centros Recreativos (1)		Centros de Esparcimiento		Otros Centros Recreativos y de Esparcimiento (2)		Servicio de Capacitación en Artes y Oficios	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
E.U.M.	14 341	100.00	7 653	100.00	3 373	100.00	1 232	100.00	2 083	100.00
CHIAPAS	261	1.82	92	1.20	121	3.59	17	1.38	31	1.49

(1) Incluye: Centros Nocturnos, Cabarets y Salones de Baile, Juegos Eléctricos y Mecánicos.

(2) Incluye: Clubes deportivos profesionales, promotores de box y lucha, frontones, hipódromos, corridas de toros, peleas de gallos, circos, carpas, compañías de teatros, orquestas, conjuntos musicales y otros espectáculos.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos Humanos-II, México, SPP, 1980, p.496.

CUADRO 7.34

VISITANTES Y PRESUPUESTO DE CENTROS CULTURALES DE ESPARCIMIENTO.

1976

CENTROS	MUSEOS			ZONAS ARQUEOLOGICAS				
	VISITANTES		PRESU-- PUESTO. (PESOS)	VISITANTES		PRESU-- PUESTO. (PESOS)		
	NACIO- NALES	EXTRAN- JEROS		NACIO- NALES	EXTRAN- JEROS			
CHIAPAS	1	5 274	921	164 370	8	165 930	58 815	2 449 243
					MONUMENTOS HISTORICOS			
					CENTROS	NACIO- NALES	EXTRAN- JEROS	PRESU-- PUESTO. (PESOS)
					-	-	-	-

- 254 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sectpr Asentamientos Humanos II. México, SPP, 1980, p. 501.

CUADRO 7.35

NUMERO DE VISITANTES Y PERSONAL OCUPADO EN MUSEOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS.

1978

NUMERO DE CENTROS	PERSONAL OCUPADO	TOTAL	NUMERO DE VISITANTES				DE CUOTA PAGADA		
			ESTUDIANTES		NO ESTUDIANTES		NACIO-	EXTRAN-	
			NACIO- NALES	EXTRAN- JEROS	NACIO- NALES	EXTRAN- JEROS	NALES	JEROS	
CHIAPAS	7	33	203 609	43 517	1 718	97 200	61 174	94 883	61 231

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 578.

CUADRO 2.36

PERSONAL MEDICO Y NO MEDICO POR INSTITUCIONES DEL SECTOR PUBLICO.

1976

CHIAPAS	TOTAL	MEDICOS		DENTISTAS		ENFERMERAS		PARAMEDICOS		ADMINISTRATIVO	
	100%	NUM.	%	NUM.	%	NUM.	%	NUM.	%	NUM.	%
TOTAL	2 937	306	10.42	8	0.3	860	29.3	657	22.37	1 106	37.65
INSS	872	97	11.1	8	0.9	293	33.6	108	12.4	366	42.0
ISSSTE	470	86	18.3	(*)	-	151	32.1	30	6.4	203	43.2
SAA	1 595	123	7.7	(*)	-	416	26.1	519	32.5	537	33.7

1
256
1

(*) En el ISSSTE y en la SAA, los Dentistas se incluyen en los Médicos.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector de Asentamientos Humanos II. México, SPP, 1980, pp. 544, 546, 547.

CUADRO 7.37

MUNICIPIOS TOTALES Y SU DISPONIBILIDAD DE MEDICOS. 1970.

	NUMERO DE MEDICOS	%	TOTAL DE MUNICIPIOS	MUNICIPIOS CON MEDICO		MUNICIPIOS SIN MEDICO	
				NUM.	%	NUM.	%
E.U.M.	34 107	100	2 388	1 267	53.06	1 121	46.94
CHIAPAS	341	1.0	111	53	47.75	58	52.25

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social.
México, SPP, 1979.

CUADRO 7.38

MEDICOS Y SU RELACION POR HABITANTES Y EXTENSION TERRITORIAL POR ENTIDADES FEDERATIVAS, 1970-1971

	NUMERO DE MEDICOS		NUMERO DE HABITANTES		EXTENSION TERRITORIAL (Km ²)	HABITANTES POR MEDICO		Km ² , POR -- MEDICO	
	1970	1971	1970	1971		1970	1971	1970	1971
E.U.M.	34 107	36 886	50 694 617	52 451 948	1 967 183	1486	1422	57	53
CHIAPAS	341	423	1 649 624	1 699 525	73 837	4 837	4 017	216	175 ¹³ ₂₈

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social, México, SPP, 1979.

CUADRO 7.39

PERSONAL PARAMEDICO QUE LABORA EN INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

	T O T A L		EN SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTOS				ENFERMEDADES GENERALES		ENFERMEDADES ESPECIALIZADAS		AUXILIARES DE ENFERMERIA	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971		
	E.U.M.	65 973	73 070	6 025	7 193	15 760	19 312	2 133	1 892	30 515	32 549	
CHIAPAS	638	703	47	42	119	152	10	9	340	387		

	PARTERAS		OTRO PERSONAL PARAMEDICO	
	1970	1971	1970	1971
	E.U.M.	906	903	10 634
CHIAPAS	22	18	100	95

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social.
México, SPP, 1979.

CUADRO 7.40

UNIDADES MEDICAS Y CAMAS EXISTENTES EN
LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR PUBLICO.
1976.

CHIAPAS	UNIDADES	CAMAS
TOTAL	197	1 013
SAA	92	627
IMSS	65	273
ISSSTE	40	113

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas:
Sector Asentamientos Humanos-II.
México, SPP, 1980, p. 524.

CUADRO 7.41

RECURSOS FISICOS Y HUMANOS DE LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL. 1970-1971.

CONCEPTOS	S.S.A.		I.M.S.S.		I.S.S.S.T.E.		PEMEX	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971
UNIDADES MEDICAS								
Total de Unidades	71	65	49	47	25	29	2	3
Hospitales Generales	20	22	6	6	1	--	--	--
Hospitales de Especialidades	--	--	--	--	--	--	--	--
Unidades para Atención Externa	51	43	43	41	24	28	2	3
RECURSOS EN LAS UNIDADES MEDICAS								
Camas Hospitalares	277	313	140	137	20	28	--	1
Camas de los Auxilios	127	78	11	28	--	--	1	--
Consultorios	77	79	103	100	--	23	2	2
Laboratorios de Análisis Clínicos	10	10	2	2	1	4	--	--
Gabinetes de Radiología	8	11	2	2	--	4	--	--
Quirófanos	15	14	6	3	1	1	--	--
Salas de Expulsión	16	18	4	6	1	1	--	--
Bancos de Sangre	2	2	2	2	--	1	--	--
Áreas de Urgencias	11	6	11	28	--	--	--	--
Camas Recién Nacidos Enfermos	102	63	26	29	4	6	--	--
Incubadoras	14	11	6	6	--	--	--	--
RECURSOS HUMANOS								
Personal Médico	149	164	103	119	75	90	--	--
Paramédico	304	341	218	227	33	48	--	--
Administración y de Intendencia	300	354	148	142	62	91	--	--

CUADRO 2.41.1

CONCEPTOS	FF. CC.		S.D.N.		PARTICULARES		OTROS		TOTAL	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971
UNIDADES MEDICAS										
Total de Unidades	3	3	3	3	14	12	7	4	174	166
Hospitales Generales	--	--	--	--	9	5	1	--	37	34
Hospitales de Especialidades	--	--	--	--	2	2	--	--	2	3
Unidades para Atención Externa	3	3	3	3	3	4	6	4	135	129
RECURSOS EN LAS UNIDADES MEDICAS										
Camas Hospitalares	--	2	--	--	63	80	16	--	516	561
Camas los Auxilios	2	--	--	--	8	2	--	--	149	108
Consultorios	5	5	4	3	10	14	5	4	206	230
Laboratorios de Análisis Clínicos	--	--	--	--	4	1	1	--	18	17
Gabinetes de Radiología	--	--	--	--	5	5	1	1	16	23
Quirófanos	--	--	--	--	8	9	1	--	21	27
Salas de Expulsión	--	--	--	--	5	3	--	--	26	28
Bancos de Sangre	--	--	--	--	1	2	--	--	5	7
Áreas de Urgencias	--	--	--	--	3	3	--	--	25	37
Camas Recién Nacidos Enfermos	--	--	--	--	24	22	5	2	161	122
Incubadoras	--	--	--	--	8	8	5	--	33	25
RECURSOS HUMANOS										
Personal Médico	6	6	7	7	24	31	15	6	379	423
Paramédico	3	3	15	15	50	60	15	9	638	703
Administrativo y de Intendencia	6	6	16	16	28	35	10	5	570	649

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas; Sector Salud y Seguridad Social, México, SPP, 1979.

CUADRO 7.42

UNIDADES MEDICAS SEGUN NUMERO DE CAMAS. 1975.

	TOTAL			SE IGNORAN(1)		1-9		10-24		25-49	
	UNIDA	CAMAS	SIN	UNIDA	CAMAS	UNIDA	CAMAS	UNIDA	CAMAS	UNIDA	CAMAS
	DES		CAMAS	DES		DES		DES		DES	
E.U.M.	5 665	92 974	2 004	1 119	21 517	1 661	6 119	440	5 945	137	4 633
CHIAPAS	191	1 102	93	24	236	53	180	14	180	2	55
						50-99		100-499		500 Y MAS	
	UNIDA	CAMAS		UNIDA	CAMAS	UNIDA	CAMAS	UNIDA	CAMAS	UNIDA	CAMAS
	DES			DES		DES		DES		DES	
				E.U.M.		127	8 731	160	32 958	17	12 071
				CHIAPAS		4	323	1	128	-	-

1
2
3
1

(1) Corresponde a particulares.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social. México, SPP, 1979.

CUADRO 7.42.1

UNIDADES MEDICAS SEGUN NUMERO DE CAMAS. SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

1975.

	TOTAL		SIN CAMAS	1-9		10-24		25-49		50-99	
	UNIDA DES	CAMAS		UNIDA DES	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS
E.U.M.	2 196	25 042	425	1 334	4 512	337	4 309	38	1 181	22	1 538
CHIAPAS	75	538	14	43	138	14	180	2	55	2	165

	100-499		500 Y MAS	
	UNIDA DES	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS
E.U.M.	30	6 330	10	7 172
CHIAPAS	--	--	--	--

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social. México, SPP, 1979.

CUADRO 7.42.2

UNIDADES MEDICAS SEGUN NUMERO DE CAMAS. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

1975

	TOTAL			1-9		10-24		25-49		50-99	
	UNIDA DES	CAMAS	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS
E.U.M.	876	21 051	507	173	833	59	894	35	1 243	34	2 317
CHIAPAS	43	226	34	7	27	-	-	-	-	1	128

	100- 499		500 Y MAS	
	UNIDA DES	CAMAS	UNIDA DES	CAMAS
E.U.M.	66	14 531	2	1 233
CHIAPAS	1	128	-	-

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social, México SPP, 1979.

CUADRO 7.42.3

UNIDADES MEDICAS SEGUN NUMERO DE CAMAS. INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO. 1975.

	TOTAL		1-9		10-24		25-49		50-99		
	UNIDA DES	CAMA CAMAS									
E.U.M.	735	4 768	697	-	-	2	37	6	228	21	144
CHIAPAS	34	87	33	-	-	-	-	-	-	1	87

	100-499		500 Y MAS	
	UNIDA DES	CAMA CAMAS	UNIDA DES	CAMA CAMAS
E.U.M.	8	2 051	1	1 031
CHIAPAS	-	-	-	-

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social, México, SPP, 1979.

CUADRO 7.43

CAMAS EN UNIDADES MEDICAS SEGUN INVESTIGACION. 1975.

	INSTITUCION								
	TOTAL	S.S.A.	I.M.S.S.	I.S.S.S.T.E.	PARTICULAR	ESTATAL	FF.CC.	PEMEX	S.A.N.
E.U.M.	91 974	25 242	21 051	4 768	21 517	12 277	1 422	694	2 493
CHIAPAS	1 102	538	226	87	236	--	--	-	15
				<u>S.M.N. OTROS (1)</u>					
			E.U.M.	359	2 401				
			CHIAPAS	-	--				

- 267 -

(1) Incluye camas hospitalarias de Instituciones Descentralizadas, Civiles, Cruz Roja y otras no consideradas.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social, México, SSP, 1979.

CUADRO 7.44

UNIDADES MEDICAS, NUMERO DE CAMAS HOSPITAL Y HABITANTES POR CAMA HOSPITAL.^a
1979.

	UNIDADES MEDICAS	%	NUMERO CAMAS HOSPITAL	%	HABITANTES POR CAMA HOSPITAL
E.U.M.	10 893	100.0	38 153	100.0	1 780
CHIAPAS	414	3.8	1 070	2.8	1 930

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981.

CUADRO 7.45

FARMACIAS POR 100,000 HABITANTES SEGUN LAS 5 REGIONES DEL SISTEMA GEOMUNICIPAL, POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1970.

	Región muy Rural						Región Rural					
	SIN FARMACIAS /P		MENOS DE 10 FARMACIAS /P		MAS DE 10 FARMACIAS /P		SIN FARMACIAS /P		MENOS DE 10 FARMACIAS /P		MAS DE 10 FARMACIAS /P	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
CHIAPAS	78	88.63	9	10.22	-	-	12	57.14	9	42.85	-	-
	Región Semiurbana						Región Urbana					
	SIN FARMACIAS /P		MENOS DE 10 FARMACIAS /P		MAS DE 10 FARMACIAS /P		SIN FARMACIAS /P		MENOS DE 10 FARMACIAS /P		MAS DE 10 FARMACIAS /P	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
CHIAPAS	-	-	-	-	2	100.00	-	-	-	-	1	100.00
	Región muy Urbana						TOTAL					
	SIN FARMACIAS /P		MENOS DE 10 FARMACIAS /P		MAS DE 10 FARMACIAS /P		SIN FARMACIAS /P		MENOS DE 10 FARMACIAS /P		MAS DE 10 FARMACIAS /P	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
CHIAPAS	-	-	-	-	-	-	10	81.08	18	16.21	3	2.70

P= 100,000 Habitantes.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social. México, SPP, 1979.

CAPITULO OCHO
SECTORES ECONOMICOS

SECTORES ECONOMICOS

8.1 INTRODUCCION

En este capítulo describiremos las actividades económicas en el Estado, presentando la información por sectores y subsectores económicos.

Iniciamos con el Sector agropecuario y forestal, denominado también Sector económico primario, desglosado en cuatro subsectores: Agricultura, Silvicultura, Ganadería y Pesca.

Continuamos con el Sector industrial o Sector económico secundario, desglosado en el subsector Industrias extractivas y el de Industrias de transformación.

Terminamos con el Sector de servicios o Sector económico terciario, desglosándolo en seis subsectores: Comercio, Transportes y Comunicaciones, Banca, Turismo, Servicios y Gobierno y Administración Pública.

La información proporcionada versa principalmente sobre los recursos existentes para la producción de bienes y servicios así como sobre la producción misma de ellos.

Entre los recursos mencionados se consideran los recursos humanos, físicos, técnicos y financieros.

Los recursos humanos están constituidos por aquellas personas que están dedicadas a una determinada actividad productiva, o sea, la población económicamente activa por rama de actividad.*

*La información sobre población económicamente activa está resumida en el capítulo 5, apartado: "Características económicas de la población."

Los recursos físicos se refieren a recursos materiales y de energía, que se ocupan en la actividad productiva, como son: obras, instalaciones, espacios y extensiones, terrenos, energéticos, materia prima productiva, materiales auxiliares, maquinaria, equipo, etc.

Los recursos técnicos comprenden a aquellos recursos humanos y materiales destinados a investigar, asesorar, asistir, capacitar o difundir técnicas de producción, comercialización o administración.

Los recursos financieros no son tratados de una manera amplia y completa en este capítulo puesto que tal información se proporciona en el Capítulo 10 "Financiamiento".

La información proporcionada sobre producción se refiere básicamente a volumen y valor de la producción, aunque en algunos casos se proporciona también información sobre: rendimientos, costos de producción, precios de los productos, organización de los productores, valor agregado de la producción, remuneraciones al personal ocupado, etc.

Como el desarrollo integral de una región requiere de llevar a cabo tareas de interés social que los particulares no cubren, y esto, para el interés del presente trabajo, conlleva una gran importancia, consideramos pertinente proporcionar una amplia información sobre la participación que en este sentido tiene el Gobierno y la Administración Pública en el Estado de Chiapas, desglosando en el apartado correspondiente a los órganos administrativos que participan en todos los sectores, sean sociales o económicos y distinguiéndolos según su nivel de participación (federal, estatal o municipal).

8.2 SECTOR ECONOMICO PRIMARIO

8.2.1 AGRICULTURA

8.2.1.1.- Superficie agrícola.- En el capítulo tres (Marco geográfico) señaláramos que, en 1975, el 17.2% del territorio de Chiapas estaba dedicado a la agricultura, lo cual significaba una superficie de 1 276 400 hectáreas aproximadamente. De ese 17.2% el 16.8% era de tierras de labor temporal y el 0.4% restante de tierras bajo riego. De las tierras de labor temporal, el 7.9% estaban ubicadas en terrones planos y el 8.9% en terrenos montañosos (Cuadro 3.3).

a).- Superficie cosechada.- En 1980 la superficie cosechada de los productos agrícolas básicos fue de 624 427 hectáreas, de las cuales el 82.48% fue de maíz, el 9.73% de frijol y el 4.8% de algodón pluma (Cuadro 8.1).

En cuanto a los productos agrícolas del grupo: frutales, plantaciones y agaves, el 76.4% de la superficie cosechada en 1978 fue de café beneficiado y el 12.8% de cacao en grano, lo que equivalía a 134 105 y 22 468 hectáreas respectivamente (Cuadro 8.2).

b).- Superficie irrigada.- Las tierras ubicadas en los distritos de riego en 1976 ocupaban una superficie de 7 945 hectáreas de las cuales el 28.1% eran parcelas mayores de 50 hectáreas, el 36.1% de parcelas de 20 a 50 hectáreas, el 13.2% de parcelas de 10 a 20 hectáreas y el 22.6% restante de parcelas menores de 10 hectáreas (Cuadro 8.3). El 87.84% de esas parcelas eran de propiedad privada y el resto de propiedad ejidal.

Las parcelas de propiedad ejidal no tenían una extensión mayor de 20 hectáreas y la mayor parte, el 81.4% eran de 5 hectáreas o menos (Cuadro 8.4).

Los usuarios de los distritos de riego eran 724 en total, de los cuales 419 eran de propiedad privada y 305 de propiedad ejidal. De estos 305, el 92.5% poseían parcelas menores de 5 hectáreas (Cuadro 8.5). En general, de los 724 usuarios, el 64.4% tenían parcelas menores de 5 hectáreas (Cuadro 8.6).

c).- Superficie fertilizada.— Es muy poca la superficie fertilizada en el Estado. En 1976 solo 476 hectáreas fueron fertilizadas (Cuadro 8.7). Esto se debe quizás a la riqueza de los suelos chiapanecos y a que con las avenidas de los ríos, la tierra se abona de manera natural.

d).- Superficie mecanizada.— En este aspecto solo se recabaron los datos de los distritos de riego. Observamos que en 1976 solamente 4 220 hectáreas estuvieron parcialmente mecanizadas, las 4 035 hectáreas restantes no estuvieron mecanizadas (Cuadro 8.8).

e).- Superficie con programa de sanidad vegetal.— En 1977 32 020 hectáreas de riego y 487 500 hectáreas de temporal estuvieron afectadas. Se atendieron las de riego en su totalidad y solo el 2.48% de las de temporal (Cuadro 8.9).

8.2.1.2.- Zonas Agrícolas.— En función de sus características topográficas y climáticas y de la actividad agrícola desarrollada, el Estado se puede dividir en 7 zonas agrícolas (Mapa 8.1) que son:

Zona I: Vertiente del Pacífico

Zona II: Sierra Madre

Zona III: Depresión Central

Zona IV: Mesa Central

Zona V: Norte del Estado

Zona VI: Planicie del Golfo

Zona VII: Montañas de oriente

Las zonas más importantes, por tener mayor superficie cultivada, mayor diversidad de productos y mayor valor bruto de la producción, son la I y la III; la zona que está más deprimida, por tener los índices más bajos en esos mismos aspectos es la VII.

El maíz es el producto que se cultiva de manera común en todas las zonas. El frijol y el café son otros dos productos que se cultivan significativamente en casi todas las zonas.

8.2.1.3.- Recursos físicos para la agricultura.- En este inciso describiremos las obras e instalaciones que constituyen la infraestructura agrícola de la entidad, así como la maquinaria y equipo con que cuentan.

Las obras de infraestructura agrícola están integradas por laboratorios, estaciones de registro, campos de experimentación, presas, pozos, obras de drenaje, bordos, drenes, canales, distritos de riego, unidades de riego para el desarrollo rural, bodegas rurales, etc. El número de obras de estos tipos, construídas durante los años 1970 a 1976 se pueden observar en el Cuadro 8.10. En el Cuadro 8.11 se puede consultar la capacidad de almacenamiento de CONASUPO y Almacenes Nacionales de Depósito.

Los tipos de aprovechamiento en las unidades de riego para el desarrollo rural en los años 1970-1976 eran como se establece en el Cuadro 8.12.

En el Cuadro 8.13 se consignó la maquinaria, implementos y vehículos que tenían en propiedad los predios agrícolas en 1970. Destaca en esta información el hecho de que la mecanización más rudimentaria era característica del equipamiento de los ejidos y de los predios menores

de 5 hectáreas, asimismo se observa que en donde existía mayor mecanización era en los predios mayores de 5 hectáreas.

En los distritos de riego específicamente existían, en 1976, 113 tractores, 12 sembradoras, 15 jeeps y 202 camiones y camionetas (Cuadro 8.14).

La cuantificación en miles de pesos de los recursos físicos existentes en los predios agrícolas en 1970 se pueden constatar en el Cuadro 8.15. Es notable la ausencia de capital invertido en caminos y vías férreas.

8.2.1.4.- Recursos técnicos para la agricultura.- Nos referiremos en este inciso a la asesoría y la asistencia técnica y a la capacitación para el trabajo agrícola.

En 1977 eran 37 técnicos agrícolas y 18 técnicos en sanidad agrícola los que prestaban servicios de asesoría y asistencia técnica a los agricultores chiapanecos (Cuadros 8.16 y 8.17).

En cuanto a la capacitación para el trabajo agrícola, Chiapas cuenta actualmente con 12 escuelas, 3 de las cuales capacitan a nivel técnico profesional* y las 9 restantes a nivel bachillerato tecnológico** ofreciéndose en ellas sus carreras o especialidades (Cuadro 8.18).

* Técnico profesional es un nivel educativo que está abierto a quienes después de la secundaria estudian una carrera con duración promedio de seis semestres, que les permita incorporarse profesionalmente al sector productivo como cuadros de mando intermedio.

** Bachillerato tecnológico es un nivel educativo que está abierto a egresados de secundaria que posteriormente realizarán estudios de licenciatura; enseña también al estudiante una especialidad que le permitirá incorporarse al sector productivo como técnico.

Tales escuelas están ubicadas en los municipios de Motozintla, Comitán, Tuxtla Chico, Pichucalco, Cintalapa, Angel Albino Corzo, Mapastepec, Yajalón, Palenque, Venustiano Carranza, Suchiate y Ocosingo (Mapa 8.2).

8.2.1.5.- Créditos y seguros para la agricultura.- En este apartado nos referiremos a algunos datos sobre el crédito ejercido para habilitar cultivos y sobre el seguro agrícola.

En 1978, durante el ciclo primavera-verano se habilitaron 7 cultivos (Cuadro 8.19), abarcando una superficie de 117 085 hectáreas. El crédito por año fue de \$ 645 555 000.00 y el refaccionario de 54.722 millones de pesos.

Por concepto de seguro agrícola, en 1977 se aseguraron 79 792 hectáreas con una cobertura de \$ 453 110 527.00. La superficie siniestrada fue de 53 390 hectáreas (Cuadro 8.20).

8.2.1.6.- Producción agrícola y rendimientos.- Si observamos el volumen y valor de la producción de los principales productos agrícolas, podremos concluir que el maíz y el café beneficiado son los productos agrícolas de mayor importancia en la entidad.

En 1978 la cosecha de maíz significó el 88.9% del valor de la producción de productos básicos (Cuadro 8.21), mientras que la cosecha de café beneficiado significaba el 84.1% del valor de la producción de productos agrícolas de frutales, plantaciones y agaves (Cuadro 8.2). En 1980 la producción de maíz ascendió a 1 200 000 toneladas, lo cual representaba el 93.03% de la producción de básicos en la entidad (Cuadro 8.1).

Otros productos agrícolas dignos de mención, aunque con menor importancia que los anteriores son el frijol, el algodón y el cacao en gr̄

no.

En cuanto a los rendimientos, tenemos que el sorgo es el producto de más alto rendimiento, 3 048 kilogramos por hectáreas, y el frijol el de menor rendimiento, 575 kilogramos por hectárea (Cuadro 8.1). El ajonjolí, el frijol, el maíz y la soya son productos cuyos rendimientos en el Estado superan a los rendimientos promedio del país. Destaca el caso del maíz, cuyo rendimiento en 1980 en el Estado fue de 2 330 kilogramos por hectárea mientras que el promedio del país era de 1780 kilogramos por hectárea.

8.2.1.7.- Costos de producción y precios agrícolas.- Los costos de producción agrícola están en función de la preparación del suelo, la siembra, fertilización, labores de cultivo, riego y drenaje, control de plagas, cosecha y otros aspectos. Tales costos de producción varían dependiendo de si el cultivo se hace en el ciclo otoño-invierno o si se hace en primavera-verano. El costo también varía en función del producto a cultivar. Así, tenemos que el cultivo con menor costo de producción es el del maíz en el ciclo O-I, que según datos de 1977-78, ascendía a 1 431 pesos por hectárea. Ese mismo producto en el ciclo P-V tenía un mayor costo de producción, 4 996 pesos por hectárea (Cuadro 8.22).

El cultivo con mayor costo de producción es el algodón, cultivo que se hace solo en el ciclo P-V, y cuyo monto en 1977-78 fue de 10 915 pesos por hectárea.

Cabe hacer mención que los datos anteriores se refieren a distritos de temporal, porque de los distritos de riego no existe tal información.

En los precios agrícolas de 1976 contenidos en el Cuadro 8.23 se observó

que el algodón era el producto con mayor precio 31 060 pesos por tonelada, siguiéndole el ajonjolif con \$ 6 370.00 por tonelada y así sucesivamente hasta llegar al de menor precio que era el trigo, a \$ 1 500 por tonelada.

8.2.1.8.- Organización de los productores agrícolas.- Las organizaciones agrícolas más importantes son la de los cafeticultores y la de los cacaoteros; otras menos importantes por ser más recientes pero dignas de mención son la de los plataneros y la de los algodoneros.

Los cafeticultores están organizados en torno a la Unión de Productores de Café.

"Los cafeticultores son grupos ligados fuertemente a las exportaciones, que gozan de una gran tradición y fuerza económica. Dos son las asociaciones que destacan en este sector: La Asociación Agrícola Local de Cafeticultores del Soconusco y la Asociación de Productores y Beneficiadores de Café Tacaná.

"...la fuerza política de los cafeticultores se centra en su preponderancia económica y no en sus organizaciones o en el número de agremiados, que es una característica de otros grupos.

"...Los cacaoteros centran su fuerza política en el poder económico y en la fuerza organizativa de sus uniones, en especial en la Unión Agrícola Regional de Cacaoteros del Sur de Chiapas, que da solidez y fuerza política a dicho gremio.

"..., la actividad platanera está fuertemente ligada al comercio exterior y es frecuentemente parasitada por la acción de compañías transnacionales. Las organizaciones plataneras aún no han alcanzado el grado de cohesión necesario para poder combatir a dichas compañías; empero, algunas asociaciones como la Asociación Agrícola de Productores de Plátano del Soconusco han alcanzado un buen grado de madurez y

y posibilidades de no subordinarse a la política comercial de las compañías extranjeras.

"...Las organizaciones algodoneras como las plataneras son también recientes. La gran mayoría están localizadas en la región costera. La actividad algodonera ha aumentado en el Estado debido sobretudo a su alta productividad y costeabilidad, de ahí que los algodoneros hayan sido apoyados también por instituciones privadas."^{*}

8.2.2 SILVICULTURA

8.2.2.1.- Superficie forestal y existencias.- La superficie forestal comprende a la superficie arbolada (bosques y selvas), arbustiva, perturbada y con vegetación hidrófila.

En 1976 la superficie forestal abarcaba 5 838 675 hectáreas de las cuales el 36.47% (2 129 700 has.) estaban cubiertas por selvas, el 24.31% (1 419 475 has.) por bosques, el 31.34% (1 829 725 has.) por vegetación perturbada, el 7.75% (452 575 has.) por vegetación arbustiva y el 0.12% por vegetación hidrófila (Cuadro 8.24).

De la superficie total del Estado en 1975, el 42.1% está cubierto por bosques y selvas (Cuadro 3.3).

No toda la superficie forestal está autorizada legalmente para ser explotada. En 1975 de 1 283 280 hectáreas estudiadas se autorizaron 820 230 (Cuadro 8.25).

Según el inventario nacional forestal, Chiapas ocupa el primer lugar de la República en cuanto a existencias forestales, calculadas en 1976

^{*} México, Presidencia de la República, Secretaría, Dirección de Desarrollo regional. Investigación histórico-política del estado de Chiapas. México, 1976, 134 pp., págs. 99, ..., 103.

en 492 017 500 metros cúbicos en rollo, principalmente de selvas de clima cálido húmedo (74.21%), (Cuadro 8.26).

La tenencia de las tierras forestales se distribuye de la siguiente manera: 55%, régimen ejidal; 32%, propiedad particular; 3% comunal y 10% de terrenos nacionales.

8.2.2.2.- Zonas forestales.- Son cuatro las zonas forestales de importancia en la entidad: la zona lacandona, la zona del eje Comitán-San Cristóbal de las Casas, la zona colindante con el Estado de Oaxaca y la zona occidental de la Sierra Madre de Chiapas (Mapa 8.3).

"La zona forestal más importante del Estado es la región del río Usamacinto, conocida como la región lacandona. Esta zona se presta para la industrialización inmediata de sus bosques en gran escala. La superficie boscosa, alrededor de un millón de hectáreas, garantiza la materia prima por tiempo persistente a industrias gigantescas del ramo. El recurso forestal de esta región se compone en su gran mayoría de especies frondosas, encontrándose a la vez apreciables cantidades de pino en su parte alta.

"... La zona a los lados del eje Comitán-San Cristóbal de las Casas comprende principalmente bosques de pino que están bajo aprovechamiento amplio.

"La zona colindante con el Estado de Oaxaca ha estado bajo aprovechamiento continuo durante largo tiempo y necesita un recuento del recurso que queda para poder determinar en que forma puede mejorarse el uso del bosque de la zona.

"En la Sierra Madre Occidental, al sur del Valle Central del Estado, todavía se encuentran áreas forestales considerables.

"...En el resto de la entidad los bosques se han reducido a manchones

pequeños que, por el momento, no tienen capacidad para alimentar industria del ramo,...

"En atención a que la mitad de la superficie forestal del Estado se encuentra actualmente desforestada, sin arbolado, urge realizar en la entidad una reforestación masiva..."*

8.2.2.3.- Recursos físicos para la silvicultura.- En este apartado se describirán las obras, equipo y vehículos para la explotación silvícola.

Las obras de infraestructura forestal son principalmente de cuatro tipos: aserraderos, laboratorios de investigación, áreas y campos experimentales y residencias y centros de investigación.

En Chiapas, en 1977, solamente se contaba con 49 aserraderos, ocupando por este concepto el tercer lugar de la República, después de Chihuahua que tenía 193 y de Durango que contaba con 178. Sin embargo, la entidad no tiene ninguna obra de los otros tipos mencionados (Cuadro 8.27).

En cuanto a equipo de asierre, en 1976, existían 312 máquinas, divididas en los tipos y cantidades como aparecen en el Cuadro 8.28. En ese mismo cuadro se consigna que en el año de referencia existían 307 vehículos de transporte utilizado en el sector forestal, con una capacidad total de 2 474 toneladas y con un valor de \$ 62 748 000.00.

*México, Secretaría de la Presidencia. Op. Cit., pp 36 y 37.

8.2.2.4.- Recursos técnicos para la silvicultura.- Los recursos técnicos en el sector forestal son muy escasos, diríamos que casi inexistentes. En el Cuadro 8.29 se consigna la cantidad de técnicos, al año, con quienes se daba asistencia técnica, desde 1970 hasta 1977. Podemos apreciar que el año en el que más técnicos han participado, fue 1977, con 7 técnicos.

Además, de todas las escuelas de la entidad donde se imparte enseñanza tecnológica, en ninguna se ofrece la carrera o especialidad relacionada directamente con este campo.

8.2.2.5.- Producción forestal y aprovechamiento.- Las especies forestales las podemos clasificar en maderables y no maderables.

Las especies maderables que se explotan en la entidad son: pino, encino, especies preciosas (caoba, nogal, mezquite, guayacán, etc) y otras como el aile, liquidámbar, álamo, fresno, sauce, madroño, cedro blanco, ahuehuete, enebro, parota, etc.

Las especies no maderables explotadas son: fomas, rizomas y otras.

El volumen y valor de la explotación forestal por especies en 1978 se consigna en el Cuadro 8.30. Destacan tres especies, el pino, las maderas preciosas y los rizomas. El pino por ser el que se explotó en mayor volumen (250 930 metros cúbicos en rollo) y porque el valor de su explotación fue más grande que el de cualquier otra especie (\$ 192 996 000). Las maderas preciosas y los rizomas, por ser aquellas especies cuya explotación significó el 18.8% y el 29.9% respectivamente de la explotación nacional en ese año, participando en el país con el 12.2% y el 34.3% del valor de la producción de cada especie.

La producción forestal se destina a la elaboración de distintos pro--

ductos. Los datos de 1979 nos indican que el rollo* fue el producto que más valor de producción obtuvo, \$ 241 096 000, lo que significó el 66.41% del valor total de la producción en ese año; en segundo lugar quedó el aserrín con \$ 113 121 000, participando del 31.16% del valor total de producción (Cuadro 8.31).

Los productos maderables en rollo están desagregados y cuantificados en cuanto a volumen producido en el Cuadro 8.31 (datos de 1977).

El volumen de los productos maderables aserrados (Durmientes, aserrín, material de empaque, industrializadas, desperdicios) que se produjeron en los años 1976 y 1977 se consignan en el cuadro 8.33.

En los dos últimos cuadros se aprecia que el pino es la especie que más se utiliza para la elaboración de productos forestales maderables.

En cuanto al volumen de productos forestales no maderables, en el año 1977 se produjeron 1 009 443 kilogramos de rizomas y 47 000 kilogramos de fomas (Cuadro 8.34).

8.2.2.6.- Precios de productos forestales.- Los precios más altos son: desde luego, los de productos elaborados con maderas preciosas y dentro de esos productos los que se cotizan más alto son: el trozo para chapa, en cuanto a productos en rollo; las tablas y tablonas en cuanto a productos aserrados y el chicle, en cuanto a productos no maderables (Cuadros 8.35, 8.36 y 8.37).

8.2.2.7.- Organización de los productos silvícolas.- El aprovechamiento de la riqueza forestal está apenas en sus primeras etapas. Son mu-

*Incluye rollo para chapa, postera, combustible, aserrables y otros rollos.

chos los problemas a los que se enfrenta la producción silvícola: deg montes, plagas y sobre todo la falta de comunicación en las zonas forestales. Si se fortalecieran las organizaciones de madereros y se incrementara su participación, se podrían ir resolviendo los problemas y se buscarían mejores condiciones para desarrollar de manera importante este sector de la economía. En la actualidad solo existen algunas sociedades cooperativas entre las que se encuentran la "Sociedad Cooperativa de Producción Maderera de Comitán" y la de "Triplay de Palenque".

8.2.3 GANADERIA

8.2.3.1.- Existencias pecuarias.- Las existencias ganaderas, avícolas y apícolas en el Estado en el año de 1980 se consignan en el Cuadro 8.38. Ahí podemos apreciar que en ganado bovino la entidad contaba con 2.935 millones de cabezas, razón por la cual ocupó el segundo lugar del país en ese concepto, solo superado por el Estado de Veracruz, que contaba con 4.039 millones.

Después del ganado bovino seguían en segundo lugar las aves (productos de carne) con 1.882 millones de cabezas. En tercer lugar estaba el ganado porcino con 670 000 cabezas, le seguían el ovino con 320 000, el caprino con 45000 y por último contaba también con 37 000 colmenas.

De algunos otros tipos de ganado como el caballo, asnal y mular, se conoce que en el año 1977 existían 346 766, 52 321 y 102 141 cabezas respectivamente (Cuadro 8.39).

Como el dato de aves que se proporcionó líneas arriba se refiere solo a las productoras de carne, podemos completar la información sobre las existencias avícolas con los datos del Cuadro 8.40, en donde se proporcionan cantidades por cada tipo de ave (datos de 1977). Resaltare

mos el hecho de que, en cuanto a las existencias de gallos, pollitos, guajolotes y patos, Chiapas ocupó el primer lugar de todos los Estados de la República y en cuanto a las gallinas y gansos ocupó el segundo lugar. En general, en cuanto al total de aves, ocupó el tercer lugar en el país, superado sólo por los Estados de México y de Jalisco.

8.2.3.2.- Zonas pecuarias.- En lo referente a porcicultura podríamos distinguir cuatro zonas: la occidente, la centro, la oriente y la norte. La más importante de todas es la zona centro, localizándose específicamente en el Municipio de Chiapa de Corzo; la zona occidente se localiza en el municipio de Cintalapa; la zona oriente abarca los municipios de La trinitaria, Comitán y Las Margaritas; la zona norte - abarca los municipios de Chilón, Tumbalá, Tila, Salto de Agua y parte de Ocosingo.

Sin embargo, debemos decir que en casi todo el Estado se encuentran estos animales en la casa del campesino.

En cuanto a ganado mayor, principalmente de bovinos, hay tres grandes zonas: la Costa, la Zona de Palenque y la zona de Pichucalco. La zona de la Costa comprende principalmente a los municipios de Arriaga, Tonelá, Pijijiapan y Mapastepec; la zona de Palenque, a los municipios de Palenque, Salto de Agua y Catazajá; la zona de Pichucalco, a los municipios de Pichucalco y Juárez (Mapa 8.3).

8.2.3.3.- Recursos físicos para la ganadería.- En este apartado consignaremos las obras e instalaciones que constituyen la infraestructura ganadera. También incluiremos la superficie con cultivos forrajeros por considerar que es un recurso físico en el que se basa el desarrollo de la actividad ganadera.

La infraestructura ganadera está constituida principalmente por los

siguientes tipos de obras e instalaciones: laboratorios de diagnóstico clínico, hornos forrajeros, baños garrapaticidas, establos, bebederos, abrevaderos, aguajes, ollas de agua, corcos, corrales perimetrales y mangas.

Chiapas tiene 6 laboratorios de diagnóstico clínico*, 211 hornos forrajeros y 4 ollas de agua (Cuadro 8.41).

Los prados y praderas artificiales son superficies donde se han cultivado especies forrajeras para el alimento del ganado. La información con que contamos al respecto se refiere solo a los distritos y unidades de riego, así, en el Cuadro 8.42 podemos observar la cantidad de hectáreas cosechadas de estos cultivos durante los años de 1972 a 1976; se observa que en ese último año es en el que se cosecharon más hectáreas, un total de 1 618.

8.2.3.4.- Recursos técnicos para la ganadería.- La ganadería de Chiapas se ve afectada por la existencia de algunas enfermedades. Las más comunes, en orden de incidencia, son la brucelosis, el carbón sintomático (mal de paleta), la septicemia hemorrágica y la parasitosis.

En el año de 1978 Chiapas contó, en el ramo pecuario, con la asistencia de 55 técnicos, provenientes de distintas dependencias del gobierno (Cuadro 8.43). Los técnicos eran principalmente médicos veterinarios zootecnistas.

El apoyo técnico se realiza en diferentes aspectos, por ejemplo, en el año de 1977 se vacunaron 35 565 animales contra la encefalitis -

* Segundo lugar en el país, después de Veracruz.

ovina venezolana (Cuadro 8.44); se expidieron 29 464 gufas sanitarias para animales y sus productos (Cuadro 8.45) y se atendieron 14 360 animales, principalmente bovinos (Cuadro 8.46).

Existen laboratorios de patología animal en Tuxtla Gutiérrez, Escuintla, Pichucalco y Palenque.

Además, existen escuelas de educación tecnológica con carreras y/o especialidades en el ramo pecuario en los municipios de Palenque, Pichucalco, Cintalapa, Angel Albino Corzo, Mapastepec, Yajalón, Venustiano Carranza y Suchiate (Cuadro 8.18 y Mapa 8.2).

8.2.3.5.- Seguro Ganadero.- El ganado que se asegura en el Estado, es fundamentalmente bovino. En 1977 fueron 11 520 cabezas de este tipo de ganado las que se aseguraron, con una cobertura de \$ 43 811 240.00. Se indemnizaron 350 cabezas con un valor de \$ 1 176 986.00 (Cuadro 8.47).

8.2.3.6.- Producción Pecuaria.- En el año de 1977 se sacrificaron 2 926 487 aves, de las cuales el 50% eran pollos, el 35.45% gallinas y el 8.01% guajolotes (Cuadro 8.48).

En cuanto al sacrificio de ganado en ese mismo año, se sacrificaron 163 935 cabezas, de las cuales el 50.23% fue de ganado porcino y el 46.38% de ganado bovino (Cuadro 8.49).

Del ganado sacrificado en Chiapas, menos de la tercera parte se sacrifica en la propia entidad, no obstante el establecimiento de un moderno frigorífico en la ciudad de Arriaga y que absorbe una buena parte de la producción de la región.

Este frigorífico inició sus operaciones en el mes de enero de 1973 con

un capital de 9 millones de pesos, que después fue ampliado a 13 millones. Ocupa a 127 trabajadores. Funciona como una especie de maquiladora a la que el ganadero de la región lleva sus animales para el sacrificio.

La empresa retiene una parte de las ventas de la carne y el resto lo entrega al ganadero. Durante los primeros meses de trabajo este sistema reportó unos \$ 350 más de ingresos por cabeza para el ganadero, que la venta del ganado en pie.

La carne se vende en canal y los principales mercados están constituidos por las poblaciones del país con más elevados ingresos. Tijuana, Mexicali, La Paz, Guadalajara, Mazatlán, Puebla y la Ciudad de México.

Tiene capacidad para sacrificar 500 animales diariamente, aunque hasta ahora, se sacrifican en promedio 170 bovinos por día y no se ha aumentado este promedio porque todavía sale mucho ganado en pie con destino al Distrito Federal.

Los productos pecuarios más importantes son:

- ganaderos: leche y sus derivados (queso, crema y mantequilla), carne en canal, pieles, vísceras, sebo y manteca;
- avícolas: carne y huevo;
- apícolas: miel y cera.

De leche, en 1979 se produjeron 273 644 miles de litros (Cuadro 8.50), aunque en 1976 habfan sido 338 772 miles de litros, razón por la cual -esta última- Chiapas ocupó en ese año el quinto lugar de los productores de la República; produjo además en ese año de 1976 747 658 kilogramos de crema y 304 977 kilogramos de mantequilla, ocupando en esos artículos el primer lugar como productor, además su producción de que

so fue de 720 730 kilogramos (Cuadro 8.51).

Cabe mencionarse la inexistencia de una cuenca lechera en el Estado, las posibilidades de que se desarrolle una de importancia en el futuro no son pocas, aún teniendo en cuenta que el clima de la entidad, en general, no es de los que favorezcan el rendimiento de las razas lecheras más productivas.

En cuanto a la producción de carne, en 1980 se produjeron 126 853 toneladas, de las cuales el 77.3% fueron de bovino, el 16.3% de porcino, el 5.4% de ave; el 0.8% de ovino y el 0.2% de caprino (Cuadro 8.52).

De pieles, en 1977 se produjeron 1 986 609 kilogramos, que casi en su totalidad (99.5%) eran de ganado bovino; en cuanto a las vísceras, en ese mismo año, se produjeron 3 667 073 kilogramos, de los cuales el 64.29% fueron de ganado bovino y el 35.25% de ganado porcino; de sebo, se produjeron 1 449 487 kilogramos, siendo en un 99.65% de bovino y de manteca de cerdo 1 564 498 kilogramos (Cuadro 8.53).

Con respecto al huevo, en 1980 se produjeron 3 011 toneladas. En cuanto a la cantidad de huevos-pieza, en 1976 Chiapas ocupó el tercer lugar de la República (después de Jalisco y Puebla) con una producción de 589 820 286. En 1977 dicha cantidad fue de 590 312 949, de los que el 93.82% eran de gallina, el 3.9% de pata y el 2.26% de guajolote. En el caso de los huevos de pata, Chiapas es el primer productor del país (Cuadro 8.54).

Por último diremos que, en cuanto a productos apícolas, en 1976 se produjeron 737 334 kilogramos de miel y 112 014 kilogramos de cera.

8.2.3.7.- Precios del ganado y sus productos.- En 1976 el precio de

las aves en pie* era de \$ 37.00 por cabeza lo que comparado con los precios en otras entidades podía considerarse caro (Cuadro 8.55).

En 1977 los precios de los animales en pie** eran como se muestra en el Cuadro 8.56. Podemos observar que el mayor precio lo tenía la cabeza de bovino (\$ 5 333) le seguía la cabeza de caballar (\$ 3 875), y así hasta llegar al de menor precio que era la cabeza de caprino - (\$ 786).

En cuanto al precio de los productos tenemos que en 1975 los precios de la carne en canal*** eran como se muestra en el Cuadro 8.57. Si comparamos estos precios con los de otras entidades, podríamos considerarlos como baratos.

Otros productos como las pieles, manteca, cerda, cueros y lana tenían en 1976 los precios que se consignan en el Cuadro 8.58. De esos precios podríamos decir que el de las pieles secas de bovinos y el de los cueros frescos de ovinos eran los más baratos del mercado nacional, y en cambio el precio de la lana fina era el más caro del mercado. En términos generales esos precios podían considerarse como baratos.

El precio del huevo, en 1976, era de \$ 1.15 la pieza, lo que lo situaba como el más caro del mercado nacional, en cambio la miel y la cera estaban baratas, a \$ 4.00 y \$ 23.00 respectivamente (Cuadro 8.55).

* Precios medios rurales, del avicultor al primer comprador.

** Precios medios rurales, del ganadero al primer comprador.

*** Precios a los que se vendió la carne en canal en los propios rastros municipales.

8.2.3.8.- Organización de los productores pecuarios.- "Las organizaciones ganaderas tienen una gran tradición en el Estado; desde 1934 ya se hablaba de cooperativas ganaderas, para 1939 existía la Unión Ganadera de Chiapas, en 1944 había 21 asociaciones ganaderas y 3 uniones establecidas en Catazajá, Arriaga y Tuxtla. En esa época las asociaciones que presentaban una cohesión organizativa más fuertes eran las de la zona costera. En la actualidad operan tres uniones ubicadas de acuerdo al carácter regional del Estado: La Unión Regional del Norte, La Unión Ganadera Regional del Centro y la Unión Ganadera de la Costa. Cada una tiene características propias: la primera, por ejemplo, está más ligada a la zona del Golfo; la segunda es más extensa y la que agrupa a un mayor número de asociaciones locales; y la tercera tiene como característica principal la cohesión organizativa de sus asociaciones. Un ejemplo de esto último lo demuestra el conflicto surgido recientemente con la compañía "Nestlé": las organizaciones de la costa han impugnado las acciones monopólicas y han hecho esfuerzos concretos para tratar de establecer su propia planta lechera."*

8.2.4 PESCA

8.2.4.1.- Situación actual de la actividad pesquera.- Desafortunadamente, la actividad pesquera en Chiapas, no obstante sus 278 kilómetros de litoral y 67 390 kms² de plataforma continental, está en un nivel de desarrollo muy incipiente.

"... la pesca en el litoral costero se reduce únicamente a la explotación de lagunas y esteros que se extienden desde Oaxaca hasta los límites con Guatemala,...

"... estas lagunas y esteros constituyen hasta la fecha una apreciable riqueza piscícola todavía mal aprovechada. Se explota en ellas:

*México, Presidencia de la República, Op.Cit. p. 101.

primordialmente el camarón y algunas especies escamosas, y algunos crustáceos.

"En cuanto a la actividad pesquera en la Costa chiapaneca, hay que decir que si bien el movimiento comercial que provoca no es despreciable, hasta hoy, sin embargo, su destino difícilmente sobrepasa los límites regionales, salvo por lo que hace al camarón. La razón de ello estriba en la naturaleza especulativa del comercio del pescado, que exige tiempo prolongado en los frigoríficos.

Reducida a la explotación de esteros y lagunas, nunca fue renglón atractivo para los inversionistas. Antes al contrario, fue siempre refugio de los marginados, y si aún no ha llegado a convertirse en actividad importante del gran capital ha sido por la falta de pesca oceánica, de buena comunicación entre los esteros y la ciudad, así como de un puerto que facilite las operaciones. Sin embargo, sí ha resultado atractivo para la transportación, la intermediación mercantil y la persistencia de esta actividad en una sola especie, que es el camarón⁴

8.2.4.2.- Centros Pesqueros.— Cuatro son los centros pesqueros dignos de mención: Acapetahua, Pijijiapan, Arriaga y Tonalá; pero de ellos - solo el último tiene algún relieve (Mapa 8.3).

8.2.4.3.- Recursos humanos dedicados a la pesca.— La población dedicada a la actividad pesquera se encuentra ubicada principalmente en los centros pesqueros ya mencionados, sin embargo, en Tuxtla Gutiérrez, Tapachula y Playas de Catazajá (sin ser poblaciones costeras) también se ubican algunas personas cuya actividad está vinculada con la pesca.

⁴ Basola Batalla, Angel, et al. La Costa de Chiapas: un estudio económico regional. México, UNAM, 1974. pp. 78, 79.

Según datos de 1975, el número de personas dedicadas a la actividad pesquera eran 4 561, de las cuales 2 472 (54.2%) estaban asociadas en cooperativas, 500 (11.0%) eran permisionarios particulares en gran escala y 1 589 (34.8%) eran permisionarios particulares en pequeña escala (Cuadro 8.59).

Tonalá en primer lugar y Arriaga en segundo eran los lugares que ocupaban mayor número de personas en esa actividad, 37% y 17.4% respectivamente.

8.2.4.4.- Recursos físicos para la pesca.- En la zona donde se encuentran los centros pesqueros del Estado no se cuenta con obras de infraestructura pesquera.

"... si bien la zona costera propiamente no ofrece accidentes propios para la construcción de un puerto marítimo, dado lo bajo de sus playas, las condiciones climáticas desfavorables: fuerte viento y oleaje embravecido, la falta de bahías, etcétera, en cambio se ha considerado viable la construcción de un refugio pesquero en La Gloria (Tonalá), cuyas obras estarán a cargo de la Secretaría de Marina, a fin de hacer posible un atracadero para los barcos que salen a pescar en mar abierto, lo cual obviamente haría posible la pesca oceánica, hasta hoy ignorada en la Costa de Chiapas: atún, guachinango, tiburón, etcétera."*

En cuanto a las embarcaciones dedicadas a la actividad pesquera tenemos que en el año de 1977 la flota pesquera estaba constituida por 1820 embarcaciones, el 80.3% de las cuales pertenecían a los permisionarios, el 17.4% a las cooperativas y el 2.3% a escuelas tecnológicas

* Idem.

y unidades ejidales (Cuadro 8.60). En cuanto a su tonelaje neto: el 99.2% eran pequeñas embarcaciones que no tenían una capacidad mayor de 5 toneladas; 7 embarcaciones contaban con capacidad entre 20 y 60 toneladas; 7 embarcaciones tenían capacidad entre 60 y 100 toneladas (Cuadro 8.61).

8.2.4.5.- Recursos técnicos para la pesca.- De las 4 561 personas dedicadas a la pesca en 1975, 38 eran técnicos pesqueros (Cuadro 8.62). Como no existen escuelas tecnológicas pesqueras, el servicio que prestan esas 38 personas sería lo poco con lo que en tecnología pesquera cuenta el Estado.

"... es interesante saber que los estudios que realiza actualmente en el litoral costero la Secretaría de Recursos Hidráulicos, tendientes a determinar un esquema ambiental de los esteros, con el fin de conocer su salinidad, temperatura, PH, etcétera, se está aprovechando en estudios biológicos de la fauna existente para mejorar y favorecer la reproducción de las especies propias de estas lagunas, sobre todo en el caso del camarón.

"Como consecuencia directa de estos estudios ya se cuenta con varios "sistemas" bien definidos; uno de ellos, el de La Joya-Buena Vista en Tonalá, el de Panzacola a Cerritos en Acapatahua y otro más en Piji--jiapan, aún sin nombre oficial, en los que ya se realizan obras tendientes no solamente a unir las lagunas de estas áreas sino a propiciar la fauna existente."*

8.2.4.6.- Producción pesquera.- La producción pesquera del Estado presenta un 1.3% del total nacional. Las especies que se explotan más son: mejjarra, camarón, lisa, tiburón, pargo, robalo y otras.

* Idem, pp 78 y 79.

En 1979 el volumen de explotación pesquera fue de 11 104 toneladas, de las cuales el 57.7% fue de especies varias, el 25.8% de mojarra, el 8.7% de camarón, el 5.6% de lisa, el 2% de tiburón, el 1.2% de pangó y otro 1.2% de robalo (Cuadro 8.63).

La especie que mayor valor relativo de aportación tuvo fue la mojarra, con el 14.8% de la explotación nacional, siguiéndole la lisa con el 8.7%.

Las especies anteriores son todas de consumo humano porque las especies de uso industrial no se capturan significativamente en la entidad.

8.2.4.7.- Organización de los productores pesqueros.- Líneas arriba nos habíamos referido a los productores pesqueros como: asociados en cooperativas y permisionarios particulares.

Efectivamente, poco más de la mitad de los trabajadores del sector pesquero se agrupan en sociedades cooperativas, las cuales a su vez se agrupan en federaciones como lo es la "Federación Regional de Sociedades Cooperativas de la Industria Pesquera del Estado de Chiapas". Sin embargo, podemos decir que es muy poca la fuerza de estas organizaciones puesto que las condiciones en que desarrollan su actividad productiva son tan precarias que solo les permite (a la mayoría) una pesca de mera subsistencia.

8.3 SECTOR ECONOMICO SECUNDARIO

8.3.1 INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

8.3.1.1.- Minería.- La producción minera en el Estado no tiene ningún efecto económico importante, sin embargo existen manifestaciones de minerales que ameritan una exploración sistemática que nos permita evaluar la trascendencia económica que tienen.

A continuación señalaremos los lugares donde se han presentado manifestaciones, los tipos de minerales manifestados y su situación actual.*

Minas de Santa Fé: localizadas en el municipio de Solosuchiapa. A fines del siglo pasado se inició su explotación, produciendo oro, sobre, plata, plomo y zinc, localizadas en bolsones y vetas. Actualmente estas minas están inactivas. Además, ligado al yacimiento metálico se tiene considerable cuerpo de wallastonita (materia prima en fabricación de porcelana). También es posible ubicar importantes yacimientos de mármol así como materiales de ornamentación.

Cerro Colorado: En el municipio de Arriaga; consta principalmente de fracturas que contienen mineral de hierro y cobre. Se encuentra en fase de exploración preliminar de reconocimiento.

La estructura interna de Cerro Colorado es a base de rocas calizas. Este es un gran recurso que aún queda por explotar si se establece ahí una planta extractora y procesadora de materiales para construcción. Actualmente sólo una empresa ("Cales de Chiapas", S.A.) está aprovechando esa riqueza, pero en condiciones de baja tecnología, escasa productividad y con base en la explotación masiva de la fuerza de trabajo.

*cfr. México, Presidencia de la República, ob. cit. pp 40, 41, 42.

Huao: en los límites de los estados de Chiapas y Oaxaca, en el municipio de Cintalapa, se encuentra un área mineralizada con fierro y cobre. No tiene obras de exploración destinadas a su cubicación.

El Arroyón: en la falda sur del Cerro del Venado, en la cabecera del río Las Margaritas en el municipio de Pijijiapan, se tiene potente estructura con minerales de plomo, zinc, plata y cobre con bajas leyes de oro. La exploración está en fase de reconocimiento preliminar.

Piñuelas: en el poblado El Triunfo, municipio de Escuintla, actualmente está siendo explorada por una compañía particular; se estima la presencia de plomo y zinc con leyes de plata en veta y fracturas mineralizadas.

Motozintla: en el municipio de Motozintla se han localizado varios lugares con manifestaciones de minerales de cobre, fierro, titano y plomo en forma de vetas y fracturas mineralizadas; una localidad presenta características de yacimiento de cobre diseminado en el poblado de Tolimón. Esta área está en la primera fase de exploración de reconocimiento geológico y geoquímico. Por otra parte, también en ese municipio está localizado el yacimiento de arenas de feldespato, con horizontes de calcita, teniendo en la industria un gran número de aplicaciones.

Chicomuselo: en la Depresión Central sobre el flanco norte de la sierra Madre se tienen manifestaciones de minerales de plomo con leyes de plata en la localidad de Nueva Morelia; se presenta en forma de fracturas y pequeñas vetas mineralizadas en rocas calizas. Existen obras mineras y restos de instalaciones abandonadas.

Pacayal y Lojerfo: en el municipio de Comalapa las manifestaciones de minerales de plomo se encuentran en vetas de calcita, como yacimiento

de sustitución; estos lugares no están explorados.

Ixtapa: en el municipio de Ixtapa se tienen manifestaciones de plomo con óxidos de hierro sobre la falla de Mal Paso (fractura con desplazamiento regional). Ahí se ha iniciado el reconocimiento geológico.

En el centro y noreste del Estado se encuentra distribuido el mineral no metálico llamado Dolomite que es usado principalmente en siderurgia, medicinas, insecticidas y en celulosa; también se encuentran arcillas que es posible utilizar en la fabricación de loza.

8.3.1.2.- Petróleo y gas natural.- Durante los últimos años, en la zona norte del Estado, se han hecho descubrimientos de grandes yacimientos petrolíferos, razón por la cual se ha desarrollado rápidamente en la entidad la actividad industrial en ese ramo.

Hasta 1980 existían un total de 69 pozos productores de crudo y condensado con una aportación diaria promedio de 311 751 barriles y anual de 113 789 000 barriles (Cuadro 8.64). Esta situación ubicaba a Chiapas como el tercer productor de la República, aportando el 16.0% del total nacional, superado solamente por Tabasco (41.4%) y Campeche (31.7%).

Además, su producción diaria de gas natural era de 17 005 000 m³ y - anual de 6 207 millones de metros cúbicos, aportando con ello el 16.9% de la producción nacional; esto lo situaba en segundo lugar, después de Tabasco (52.3%).

Los campos de explotación más importantes son: Sitio Grande, Cactus y Nispero.

Para utilizar adecuadamente la producción de gas natural húmedo asocia

do con el crudo que se está produciendo en esos campos se construyeron en el sector industrial de Cactus: plantas endulzadoras de gas natural húmedo (desulfurizado con proceso girbotol); plantas recuperables de azufre; planta creogénica para recuperar los hidrocarburos licuables contenidos en el gas natural húmedo (etano, propano, butano y gasolina natural).

En cuanto al azufre Chiapas fue el segundo productor del país -según datos de 1979- con 202 925 toneladas que representaron el 10.0% del total nacional. El primer lugar lo ocupó el estado de Veracruz con 1 799 483 toneladas (Cuadro 8.65).

8.3.2 INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

8.3.2.1.- Petroquímica básica.- La producción de petroquímicos básicos, en el año de 1979 alcanzó la cantidad de 100 023 toneladas métricas. Este volumen aportaba solamente el 3.2% de la producción nacional, pero destacó el hecho de que en ese año la producción estatal se incrementara en un 72.4% con relación a la del año de 1978, que había sido de 116 023 toneladas métricas (Cuadro 8.66).

Además la cifra de 1979 significaba un aprovechamiento del 75.76% de la capacidad instalada, mientras que en 1978 el aprovechamiento solo era del 54.93% (Cuadro 8.67).

8.3.2.2.- Energía Eléctrica.- El enorme potencial hidrológico del estado de Chiapas le ha permitido ser, en el país, la entidad que cuenta con mayor capacidad de generación de energía eléctrica.

Su capacidad instalada en operación, en 1980, era de 2 928 megawatts, lo cual representaba el 20 % del total de la capacidad instalada del país y el 48.6% de la capacidad instalada en plantas hidroeléctricas (Cuadro 8.68).

En ese mismo año Chiapas fue el tercer Estado productor de energía eléctrica -sólo superado por Hidalgo y México- con una generación de 5 893 gigawatts-hora, producidos casi en su totalidad (99.78%) por plantas hidroeléctricas (Cuadro 8.69).

Son cuatro los complejos hidroeléctricos principales: La Angostura, Chicoasén, Malpaso y Peñitas; mismos que aprovechan el caudal del río Grijalva.

Esas plantas hidroeléctricas forman parte del Sistema Interconectado Nacional, el cual debe satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país, aún en las horas de mayor demanda.

Malpaso: El 28 de septiembre de 1968 se puso a funcionar por primera vez la hidroeléctrica de Malpaso; las características de dicha hidroeléctrica incluidas las de la presa Nezahualcóyotl (1964) son impresionantes. Tiene cuatro unidades generadoras con capacidad de 180 mil kilowatts (189 500 Kw A) cada una, lo que da una potencia instalada de 720 mil kw (758 kw A), con previsión para un aumento a 1 080 000 kilowatts.

La caída neta (de diseño) alcanza 85 metros y el gasto (de diseño) de cada turbina llega a 240 metros cúbicos por segundo. El nivel de aguas máximas extraordinarias del embalse es de 13 000 millones de metros cúbicos, con un área máxima de embalse de 30 mil hectáreas.

La energía eléctrica generada en Malpaso es utilizada en un área de 600 mil kilómetros cuadrados, a través de los sistemas interconectados de la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.).

La Angostura: Constituyó la segunda etapa del plan integral para el

Desarrollo del Grijalva. A unos 45 kms de la capital del Estado se localiza el Cañón de la Angostura donde la presa construída almacena el mayor volumen de agua en el país. Con 9 200 millones de metros cúbicos de capacidad útil y 18 200 millones de metros cúbicos de embalse total. La Angostura figura entre las 20 presas más altas del mundo. Su cortina mide 155 metros de altura y 50 metros de largo en el lecho del río y 300 metros en la corona. Tiene un volumen total de 4 400 000 metros cúbicos.

Las compuertas de la presa están conectadas a la estructura de control, por medio de una lumbrera de 4 metros por 10 metros de largo. La caverna de la casa de máquinas está situada a 38 metros por debajo del nivel de la corona de la cortina, cuyo eje, paralelo al de la casa de máquinas, se encuentra unos 30 metros aguas arriba.

La caverna está construída para alojar, además de las 3 unidades generadoras, las transformadoras de potencia. Sus dimensiones alcanzan 120 metros de longitud, 13.30 metros de ancho y 38.40 metros de altura máxima para conectarse con la subestación por medio de 3 lumbreras.

Se trata del mayor embalse del país. Supera con amplio margen al de Infiernillo y al de Nezahualcóyotl.

Chicoasén: Constituyó la 3a. etapa del Plan Integral para el Desarrollo del Grijalva, con capacidad para producir más de 3 millones de kilowatts.

La obra consiste esencialmente en una cortina de 200 metros de altura (50 metros mayor en promedio que las de Infiernillo, Malpaso y La Angostura), lo que la convierte en la más alta de México. Está localizada entre las presas de La Angostura y Malpaso; su embalse tiene una capacidad de sólo 1 500 millones de metros cúbicos de agua controlada.

de la Angostura aguas arriba.

Peñitas: La obra que completa el Plan Integral para el Desarrollo del Grijalva, y con la cual se logra el objetivo de maximizar económica y técnicamente el potencial de dicho río, para la mayor generación de electricidad, es el Proyecto Peñitas, aguas abajo de Malpaso. Constituye el último de los aprovechamientos del Grijalva, con una capacidad de generación estimada en 400 mil kilowatts.

8.3.2.3.- Manufacturas.- La industria manufacturera del estado, según los datos del X Censo Industrial 1976 -datos de 1975-, contaba con 1 497 establecimientos, ocupando en promedio a 7 298 personas. (Cuadro 8.70).

De los 1 497 establecimientos, el 70.27% eran de fabricación de alimentos; el 6.68% de fabricación y reparación de muebles y accesorios, - excepto los de metal y los de plástico moldeado; el 5.81% de fabricación de prendas de vestir y otros artículos confeccionados con textiles y otros materiales, excepto calzado; el 3.67% de fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo; el 2.67% de fabricación de productos minerales no metálicos, excepto del petróleo y del carbón mineral; el 2.40% de la industria editorial, impresión y conexos; el 1.53% de fabricación de calzado e industria del cuero; el 1.47% de fabricación, ensamble y reparación de maquinaria, equipo y sus partes, excepto los eléctricos; el 1.40% de la industria y productos de madera y corcho, excepto muebles, y el resto, de otras manufacturas (Cuadro 8.71).

El valor bruto de la producción fue de 1 234 838 miles de pesos, de los cuales el 75.74% fueron aportados por el ramo de alimentos; el 10.34% por la industria de la madera; el 4.34% por la elaboración de bebidas; el 2.55% por la industria química; el 2.22% por la industria textil; y el resto, por los demás productos manufacturados.

En cuanto a su tamaño*, el 78.6% de los establecimientos se podían considerar como artesanales; otro 20.2% como pequeñas industrias y sólo el 1.2% como medianas o grandes (Cuadro 8.72).

De las 7 298 personas ocupadas, el 34.9% trabajaban en los establecimientos de tipo artesanal; el 32.2% en los considerados como pequeños y el 32.9% restante en los medianos o grandes.

El personal ocupado promedio por establecimiento era de 4.9; el pago total (anual) por persona ocupada: \$19 400; y el valor agregado bruto (anual) por persona ocupada: \$33 300 (Cuadro 8.73).

Dado que más de tres cuartas partes de los establecimientos manufactureros son artesanales conviene transcribir lo que sobre artesanías trata el estudio monográfico elaborado en 1975 por la Secretaría de la Presidencia:

"En numerosas comunidades del Estado de Chiapas aún se conservan valiosas tradiciones en la elaboración de artesanías, entre otras los tejidos de trajes típicos bordados, alfarería y cerámica, curtidurías y telabarterías, muebles, juguetes, sombreros, hojalatería, herrería, pirotecnia, piedras labradas, maderas talladas, producción de velas, dulces, laqueado de jícaras, muñecas regionales, etc., siendo una de las actividades básicas de los habitantes de algunas zonas de la entidad.

* Los límites que se establecieron para considerar los estratos por tamaño de los establecimientos según el valor bruto de la producción fueron: artesanal, hasta 170 mil pesos; pequeño, de 171 mil a 8.5 millones de pesos; medianos, de más de 8.5 a 85 millones; grandes, de esa cantidad a 255 millones; y gigantes, de más de 255 millones de pesos.

"En lo que se refiere a textiles, la producción artesanal de San Cristóbal, aunada a la de los pueblos de la zona indígena, tiene una importancia relevante, dado que su variedad y riqueza es notable, pudiéndose distinguir fácilmente su procedencia ya que cada región manufactura de acuerdo al clima, que es sumamente variado; asimismo, el color y diseño cambian según el rango dentro de la organización social de los pueblos así como el estilo, el que varía según las características culturales de cada región, convirtiéndose su investigación en un apasionante e inagotable tema para los estudiosos de esta rama.

Por su parte, la industria del cuero representa un renglón importante en la producción artesanal, principalmente en los municipios de Tonalá, Ocozocuatla, San Cristóbal y Comitán, produciendo entre otros: monturas, bolsas, maletas, cinturones, sombreros, chamarras, zapatos, etcétera.

"En todo el Estado existen alfarerías para la producción de tejas, ladrillos y tabiques, así como talleres familiares de cerámica culinaria y utilitaria: ollas, jarritos, cántaros, tinajas, comales, cazuelas, destacando fundamentalmente la escuela de artesanías de Tonalá, que produce excelentes ejemplares de cerámica "cobre", siendo en calidad uno de los mejores de la entidad.

"Hay en Chiapas gran variedad de agaves, casi todos silvestres y propios para la obtención de ixtle, principalmente en los municipios de Soyatlá, Suchiapa, Bochil, Usumacinta, Chicoasén, Sapaluta, Berriozábal y Chiapa de Corzo, mismos que son utilizados para la elaboración de sombreros de diferentes estilos. Esta fibra también se utiliza para la fabricación de morrales de diversos tamaños.

"En Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo y Comitán se trabaja fina joye-

rfa de oro policromada, filigrana y laminado; en San Cristóbal de las Casas, es tradicional la joyería de plata.

"La filigrana fina se ejecuta de oro color naranja de 18 quilates, dibujada con un alambre muy fino, formando diseños de sólida apariencia que los orfebres combinan con unidades pulidas, dando un efecto diferente a la de cualquier otra filigrana.

"De madera fina, como cedro y caoba, se fabrican muebles de sola con asientos de baqueta en los municipios de Chiapa de Corzo, San Cristóbal, Tuxtla Gutiérrez, Comitán y Ocozucuautila, así como esculturas de santos, cruces, figuras humanas y máscaras como las bellísimas usadas para la danza de los Parachicos, hechas de madera con ojos de vidrio y gran penacho de ixtle, llamado montera. Otro tipo de artesanías que se elaboran en la entidad es la herrería, en donde se fabrican pistolas y mosquetones con incrustaciones así como instrumentos de labranza, como azadores, puntas de arado, machetes y herraduras para caballo.

"Dentro de las artesanías destacan por su alto grado de tecnicismo las referentes a hilados y tejidos, madera y cerámica, así como los bordados y pinturas a base de laca que se llevan a cabo en Chiapa de Corzo, y las esculturas talladas en piedra con motivos mayas que se realizan en Palenque".*

Respecto a la organización de los productores industriales de la entidad, tenemos que en el año de 1979 eran 14 las sociedades mercantiles

*México, Secretaría de la Presidencia/D.G. de Documentación e Informe presidencial/D.G. de Desarrollo Regional/Comité del Desarrollo Socio-económico del Estado de Chiapas/Gobierno libre y soberano de Chiapas. Monografía del Estado de Chiapas, México, 1975. pp. 45 y 46.

constituidas en el giro industrial, con un capital de 105 400 miles de pesos (Cuadro 8.74). De esas 14 sociedades, 10 eran sociedades anónimas y las otras 4 de responsabilidad limitada (Cuadro 8.75).

Además, en la investigación histórico-política de Chiapas, elaborada en 1976, también por la Secretaría de la Presidencia, se consigue:

"Las actividades industriales en el Estado son todavía incipientes. Las organizaciones representativas de este sector no son tan importantes como las de otros estados de la república. Sin embargo, tomando en cuenta el interés que recientemente se ha puesto en el desarrollo de las actividades industriales, sus agrupaciones comienzan a cobrar importancia como señaladoras de posibles alternativas de apoyo que puede prestar el Estado para desarrollar la industria local. Durante la presente administración se creó el Consejo Estatal de Fomento Industrial compuesto por diversas organizaciones empresariales, que parecen ser de vital importancia para llevar a cabo acciones coordinadas entre el sector privado y el sector público en Chiapas."*

8.4 SECTOR ECONOMICO TERCIARIO

8.4.1 COMERCIO

8.4.1.1.-Situación de la actividad comercial.- El Comercio es un sub sector económico que comprende las actividades de compra y venta de bienes materiales, ya sea en su forma natural o bien después de haber sufrido un proceso de transformación.

Según los datos del VII Censo Comercial 1976 -datos de 1975-, Chiapas

*México, Presidencia de la República.-Op. cit., pag. 104.

contaba con 7 116 establecimientos comerciales, ocupando en promedio a un total de 14 939 personas (Cuadro 8.76).

De los 7 116 establecimientos el 68.9% eran de compra-venta (c/v) de alimentos, bebidas y productos de tabaco; el 20.8% de c/v de productos de vestir y artículos de uso personal; el 3.1% de c/v de artículos para el hogar; el 2.7% de c/v de materias primas y materiales auxiliares; el 1.7% de c/v de equipo de transporte, refacciones y accesorios; y el resto, de c/v de otros bienes (Cuadro 8.77).

Las ventas netas más ingresos diversos* en el año de 1975 fueron - 2 880 168 millares de pesos, de las cuales el 29.6% correspondieron a la c/v de alimentos bebidas y productos de tabaco; el 22.7% de c/v de equipo de transporte, refacciones y accesorios; el 12.2% de c/v de - productos de vestir y artículos de uso personal; el 10.7% de c/v de materias primas y materiales auxiliares; el 8.7% de c/v de gases, combustibles y lubricantes; y el resto, de c/v de otros bienes.

Con relación a su tamaño**, el 82.1% de los establecimientos comerciales se consideraban como familiares; el 15.3% pequeños; el 2.2% medianos; el 0.3% grandes; y el 0.1% gigantes (Cuadro 8.78).

Los establecimientos que ocupaban mayor cantidad de personas eran los familiares, con el 56.2% del total de 14 939, en segundo lugar le se-

*Valor de las ventas netas realizadas durante el año, más los intereses percibidos sobre ventas a crédito y los ingresos por otros conceptos.

**La clasificación del tamaño de los establecimientos se hizo en función del monto de las ventas netas más ingresos diversos, anuales: Familiares (hasta 180 mil pesos); pequeños (de 180 mil a 2 millones 720 mil pesos); medianos (de la cifra anterior a 18 millones 120 mil pesos); grandes (de la cifra anterior a 36 millones 240 mil pesos) y gigantes (mayores de la última cifra).

gufan los pequeños con el 21.3%, seguido por los medianos con el 15.4%, los gigantes con el 12.9% y finalmente los grandes con el 6.0%.

El personal ocupado por establecimiento era de 2.1; el monto de remuneración anual per-cápita de \$10 048; y el valor agregado bruto anual per-cápita de \$ 50 519 (Cuadro 8.79).

Si comparamos estos tres índices con los correspondientes de la industria manufacturera tenemos que: se ocupan más personas por establecimiento industrial; el pago por persona es menor en la actividad comercial; y el valor agregado bruto por persona es mayor en la actividad comercial.

Las operaciones comerciales sobre la propiedad inmueble* han ido incrementándose año con año, así, mientras en 1975 se hicieron 12 093 operaciones por un monto de 695 997 miles de pesos, en 1979 fueron 16 770 operaciones con un monto de 3 286 005 miles de pesos (Cuadro 8.80).

La propiedad urbana fue sobre la que se hicieron más operaciones en 1979 (8 558), sin embargo el monto de sus operaciones fue menor que sobre la propiedad rural. El monto promedio por operación fue, en la clase urbana de \$147 670, y en la clase rural de \$246 261.

El 46.54% del monto de las operaciones en 1979 correspondió a gravámenes por constitución o cancelación, siguiéndole, con el 38.85% los actos y contratos relativos a la posesión (Cuadro 8.81).

*Los tipos de operaciones sobre la propiedad inmueble son: traslaciones de dominio sobre la propiedad, ya sea por compra-venta, permutas, adjudicaciones por remate judicial, administrativo o por herencia, etc; actos y contratos relativos a la posesión; gravámenes por constitución o cancelación y otros.

Respecto a la situación del comercio en la entidad, el estudio monográfico ya citado señala:

"La actividad comercial en el Estado de Chiapas actualmente presenta serias deficiencias debido en gran parte a la falta de comunicaciones y a la dispersión de la población por un lado, y, por otro, a la lejanía de los centros productores y el bajo nivel de ingresos del grueso de la población.

"El comercio, en la entidad, se encuentra sujeto a las fluctuaciones experimentadas por el ciclo agrícola, debido a que el predominio de las actividades agropecuarias determina en gran parte el comercio chiapaneco.

"Los principales centros comerciales de la entidad se localizan en Tuxtla Gutiérrez, Arriaga y Tapachula, aunque también existe comercio de cierta significación en Tonala, San Cristóbal de las Casas y Comitán.

"En Tapachula, el comercio tiene características especiales dada su cercanía a la República de Guatemala y su importancia como principal distribuidor de la región. Esta situación ha convertido a Tapachula en el mercado preferido de la zona fronteriza y no sólo porque se envían a este centro gran número de productos mexicanos (en promedio - cerca de 120 millones de pesos por año), sino también por la importancia que tiene como comprador de productos guatemaltecos.

"Tuxtla Gutiérrez tiene amplias perspectivas de desarrollo comercial por la gran zona que polariza, pues a través de ella llegan por carretera grandes cantidades de comestibles, ropa, muebles y otros artículos para ser distribuidos a lo largo de todo el eje Cristóbal Colón, el cual concluye en Ciudad Cuauhtémoc.

"Otro centro comercial de gran significación para el Estado lo constituye el municipio de Arriaga. Este centro comercial ha podido desarrollarse debido, en gran parte, a la posición estratégica en que se localiza, puesto que es la ciudad chiapaneca más cercana al Estado de Oaxaca por un lado, y, por otro, es la entrada del ferrocarril Ixtepac-Suchiato que, junto con la carretera Costera, comunican las poblaciones de Salina Cruz, Tehuantepec, Juchitán, Pijijiapan, Tonalá y Tapachula; además, es la puerta de salida de la producción de otras zonas que guardan importancia para la entidad, como Villaflores y Angel Albino Corzo, cuya actividad principal es la agricultura.

"La zona que muestra el mayor atraso en la entidad es la norte, principalmente por la falta de comunicaciones, razón por la cual esta zona se encuentra influenciada en casi su totalidad por la economía tabasqueña, puesto que el grueso de sus transacciones comerciales se efectúan en Villahermosa."*

Por ser un Estado predominantemente agrícola, los productos que exporta son precisamente de ese sector, destacando entre ellos: el café (crudo, en grano y sin cáscara), el algodón en rama, la pimienta y la miel de abeja.

8.4.1.2.- Organización de los comerciantes.- Según los datos de 1979, las empresas del giro comercial constituidas como sociedades anónimas eran 72, con un capital de 125 860 miles de pesos (Cuadros 8.74 y 8.75).

Por otra parte, en la Investigación histórica-política a que nos hemos referido anteriormente se señala:

*México. Monografía del Estado de Chiapas. Op. cit. págs. 46 y 47.

"El comercio del estado se desarrolló en marcos socio-económicos atrasados. Por ello los individuos dedicados al comercio, y sobre todo al comercio agrícola, no se encuentran organizados, lo que no quiere decir que su actuación política sea nula. Por el contrario, al beneficiarse de la situación de atraso general de Chiapas, son los principales sostenedores del "statu quo".

"Por otro lado, la mayoría de los integrantes de las cámaras locales son comerciantes urbanos que encuentran serias dificultades por la competencia del comercio clandestino y el contrabando. Las principales demandas del comercio organizado son: que el gobierno controle a los competidores que actúan fuera de la ley y, la urbanización, ya que muchas veces los servicios municipales son deficientes y afectan directamente el desarrollo del comercio."*

8.4.2 TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Los datos que se presentan a continuación corresponden al año de 1975 y fueron tomados del VIII Censo de Transportes y Comunicaciones 1976.

8.4.2.1.- Autotransporte de pasajeros.- En Chiapas existían 122 empresas dedicadas al autotransporte de pasajeros, de las cuales el 40.2% correspondían a autobuses (urbanos, suburbanos y rurales), el 54.9% a automóviles de sitio y turismo y el 4.9% a automóviles de ruta fija (Cuadro 8.82).

Los vehículos con que contaban tales empresas eran: 440 autobuses (23 urbanos, 57 suburbanos y 360 foráneos), 589 automóviles de sitio y turismo y 79 automóviles de ruta fija**.

*México. Presidencia de la República. Op. cit., pag. 103.

**Obviamente estos datos se han ido incrementando paulatinamente año con año. En 1978 las cifras eran: 886 autobuses y 1 013 automóviles de alquiler (Cuadro 8.83), lo cual significa incrementos de 101.4% y 51.0% respectivamente.

El personal ocupado promedio en estas empresas fue de 1 492.

Se prestó servicio de transporte a 26 849 millares de pasajeros; el 48.9% de los cuales correspondió a los autobuses foráneos; el 22.5% a los autobuses urbanos y suburbanos; y el 28.6% restante a los automóviles de alquiler. Esto nos permite inferir índices de transportación promedio diaria, que en el caso de autobuses foráneos fue de 36 000 personas, en automóviles de sitio y turismo 17 800, en autobuses urbanos y suburbanos 16 500 y en automóviles de renta fija 3 200.

Los ingresos brutos totales generados en ese año fueron de 107 252 millones de pesos, participando los automóviles de alquiler con el 49.3% de esa cantidad y los autobuses foráneos con el 44.0%.

El personal ocupado promedio por empresa fue de 12.2 y el valor agregado bruto anual por persona ocupada igual a \$41 670.

Los vehículos que más kilometraje recorrieron fueron los automóviles de sitio y turismo (29 147 millares de kms), en segundo lugar los automóviles de ruta fija (5 566 millares de kms) y en tercer lugar los autobuses foráneos (3 824 millares de kms), quedando al último los autobuses urbanos y suburbanos (2 665 millares de kms).

8.4.2.2.- Autotransportes de carga.- Dividiremos este tipo de servicio, según la carga que se transporta, en: autotransporte de materiales de construcción; de mudanzas; de productos específicos; y de carga en general.

En 1975 Chiapas tenía 343 empresas de autotransporte de carga, 1218

vehículos* y 1 182 personas ocupadas en promedio; los ingresos brutos totales fueron de 139 378 millares de pesos, el valor agregado censal bruto de 69 240 millares de pesos, el total de toneladas de carga transportada: 1 637 millares de toneladas, el total de kilometraje recorrido: 31 778 millares de kilómetros, y la capacidad de carga de las unidades de transporte: 10 595 toneladas (Cuadro 8.84).

El mayor número de empresas (72.0%) correspondía al tipo de carga en general y por consiguiente, en ese tipo, es donde se tenía mayor número de vehículos (75.9%) y mayor cantidad de personas ocupadas (73.1%); asimismo, en todos los demás renglones descritos era el servicio cuya contribución fue mayor.

El autotransporte de productos específicos fue el tipo de carga que quedó en segundo lugar en casi todos los indicadores descritos, quedando en tercer lugar la carga de materiales de construcción y en último lugar el transporte de mudanzas.

El personal ocupado promedio por empresa fue de 3.4 y el valor agregado bruto anual por persona ocupada igual a \$58 579.

8.4.2.3.- Transporte ferroviario.- El transporte de este tipo se realiza en el ferrocarril que recorre la planicie costera, desde Arriaga hasta la frontera con Guatemala.

Las principales estaciones son: Arriaga, Ciudad Hidalgo, Huixtla, Juárez y Tapachula entre otras.

*En 1978 el número de camiones de carga eran 16 858, de los cuales eran oficiales 10, de alquiler 989 y particulares 15 859 (Cuadro 8.83).

Los productos de mayor transportación son azúcar, maíz, trigo, frijol, azufre, cemento, petróleo combustible, gasolina y fertilizantes. En todas las estaciones el volumen de desembarque de estos productos es mayor que el volumen de embarque, lo cual nos está indicando que el servicio de transportación de carga por este medio se usa fundamentalmente para proveer de productos básicos a las poblaciones costeras - (Cuadro 8.85); sólo hay una excepción en este sentido y es el hecho de que en la estación de Arriaga se embarquen cantidades considerables de maíz (en los años de 1977, 1978 y 1979 se embarcaron 128 591, 162 534 y 119 104 toneladas respectivamente).

8.4.2.4.- Transporte marítimo.- El movimiento de carga por mar puede ser considerado en dos clases: carga de navegación de altura y carga de navegación de cabotaje.

En Chiapas el único puerto de importancia es Puerto Madero, construído recientemente. En este puerto el movimiento de carga global en los años de 1976, 1977 y 1978 fue de 4 405.6, 8 537.1 y 7 757.0 toneladas respectivamente, siendo carga de altura solamente (Cuadro 8.86), mientras que en 1980 el movimiento fue de 1 000 toneladas de carga de cabotaje (Cuadro 8.87).

8.4.2.5.- Transporte aéreo.- Las compañías que prestan servicio aéreo en forma regular son: Compañía Mexicana de Aviación, entre México y Tuxtla Gutiérrez; Aeroméxico, entre México-Villahermosa-Tuxtla Gutiérrez y Tapachula y las compañías locales "Reyes Román" y "Servicios Aéreos Osorio".

En el capítulo anterior ("Infraestructura") se señalaba que eran 2 los aeropuertos que existían en Chiapas, uno nacional en Tuxtla Gutiérrez y otro internacional en Tapachula.

Según datos de 1979, el aeropuerto que tiene mayor movimiento es el de Tuxtla Gutiérrez ya que se realizaron 18 655 vuelos transportando a 317 485 pasajeros, mientras que en el de Tapachula hubo 6 485 vuelos transportando a 97 929 pasajeros* (Cuadro 8.88); entonces, el movimiento total en la entidad fue de 25 140 vuelos y de 415 414 pasajeros.

Del total de vuelos, el 42.6% fueron vuelos comerciales, el 37.4% vuelos particulares y el 20.0% vuelos oficiales.

El 14.23% de los vuelos realizados en el aeropuerto de Tapachula fueron de carácter internacional, fundamentalmente vuelos particulares, transportando a 2 292 pasajeros.

En relación con el transporte aéreo de correo, equipaje y carga tenemos que en el año de 1979 llegaron a los aeropuertos de Tuxtla Gutiérrez y Tapachula 3 443.2 y 968.0 toneladas y salieron de los mismos 1 450.0 y 569.3 toneladas respectivamente (Cuadro 8.90).

Se observa que el Estado recibe más correo y carga que la que envía y que las personas que viajan a Chiapas cargan más equipaje que las que salen.

Además, la carga participa con el 62.6% y 52.3% del total del peso de lo que llega a los aeropuertos de Tuxtla Gutiérrez y Tapachula, en tanto que el equipaje participa con el 67.8% y 69.1% del total del peso de lo que sale en esos dos aeropuertos.

8.4.2.6.- Telecomunicaciones.- En el capítulo anterior se señalaba -

*En el año de 1980 el total de pasajeros ascendió a 426 000 (Cuadro 8.89).

que en 1980 Chiapas contaba con 49 938 aparatos telefónicos en servicio (Cuadro 7.22), la mayoría de servicio público; además, según datos de 1979, eran 5 las empresas telefónicas que existían, todas ellas de carácter privado, y un total de 23 476 suscriptores, correspondientes a empresas públicas (Cuadro 8.91).

Por lo que hace al servicio telegráfico de la red nacional de teléfonos, transmitieron en Chiapas 1 388 millares de mensajes, del interior e internacionales, cuyo importe fue de 20 514 millares de pesos (Cuadro 8.92).

El servicio de telex se brindaba en 1980 mediante 60 unidades, en las cuales había 52 abonados conectados.

8.4.3 BANCA

Hasta el año de 1980 el Estado de Chiapas contaba con 68 oficinas bancarias, ubicadas en los principales municipios de la entidad.

Los municipios con mayor número de instituciones bancarias eran: Tuxtla Gutiérrez (13), Tapachula (9), Tonalá (7), San Cristóbal de las Casas (5) y Huixtla (5).

Los otros municipios que cuentan con instituciones bancarias son, con cuatro oficinas cada uno: Villaflores, Pichucalco, Comitán y Arriaga; con tres, Cintalapa; con dos: Reforma, Ocosingo y Mapastepec; con una Ocozucuaula, Villa Corzo, Juárez y Ciudad Hidalgo*.

* Información tomada de: "Chiapas: perfil socioeconómico", publicado por la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Chiapas.

Las instituciones de crédito que tienen oficinas en la entidad son*:

1. Banco de Comercio (BANCOMER), con 13 oficinas.
2. Banco Nacional de México (BANAMEX), con 13 oficinas.
3. Banco de Crédito Rural del Istmo (BANCRISA), con 10 oficinas.
4. Banca Serffin, con 7 oficinas.
5. Banco Comercial Mexicano (Multibanco COMERMEX), con 5 oficinas.
6. Banco Internacional/NAFINSA, con 5 oficinas.
7. Banco del País (BANPAIS), con 2 oficinas.
8. Banca Somex, con 2 oficinas.
9. Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avi
cultura (FIRA), con 2 oficinas.
10. Banco Nacional de Fomento Cooperativo (BANFOCO), una oficina.
11. Banco de Crédito Pesquero (BANPESCA), una oficina.
12. Banco Mexicano del Golfo, una oficina.
13. Banco del Atlántico, una oficina.
14. Banco de Londres y México, una oficina.
15. Banco Continental, una oficina.
16. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), una ofi
cina.
17. Banco del Pequeño Comercio (BANPECO), una oficina.
18. Banca Conffa, una oficina.

Los servicios bancarios que se prestan en estas instituciones son: -
préstamos (agrícolas, ganaderos, industriales, comerciales, hipoteca
rios y personales), créditos para exportación, tarjetas de crédito,
cuentas de ahorro, cuentas de cheques, cambios, cobranzas, depósitos,

*No se hace la distinción entre bancos del sector oficial y bancos
del sector privado puesto que a partir del primero de septiembre de
1982, todos los bancos pertenecen al sector oficial, dependiendo di-
rectamente del Banco de México, el que a partir de esa fecha queda
como organismo descentralizado del Gobierno Federal.

fianzas y seguros.

8.4.4 TURISMO

Chiapas es uno de los Estados de la República que mayores atractivos ofrece al turismo nacional y extranjero. La entidad cuenta con: zonas arqueológicas, construcciones con arquitectura colonial, museos, artesanías, folklore (costumbres, danzas, ropa, comidas, bebidas, etc.), fiestas, ferias, exposiciones y muchas y variadas bellezas naturales (lagos, lagunas, paisajes, caídas de agua, montañas, valles, playas, selvas, grutas, etc.).

Son de destacar como lugares turísticos las zonas arqueológicas de Palenque, Tonina, Yaxchilan, Chincultic, Moxviquil, Izapa, Santa Elena y Bonampak.

"Palenque. Centro ceremonial de la cultura maya de los siglos VI a -- VII, cuenta con templos de gran belleza como son: el Templo de la Cruz Enramada; el Templo del Sol; el del Conde; el Templo Norte; el Templo del Bajo Relieve; el de la Cruz Folhada y el Palacio.

"Tonina. Situado a 10 Kms. de Ocosingo. Los edificios se levantan sobre grandes basamentos piramidales. Conservan sus techos con la característica falsa bóveda maya y los muros están ornamentados con estuco que representan deidades y personajes.

"Yaxchilan. Cuyo nombre significa "piedras verdes", fue una de las más fascinantes ciudades mayas; está situada en una curva del río Usumacinta; cuenta con un grupo de edificios construidos sobre una alta terraza que forman la gran acrópolis; sus templos principales son: El Laberinto, el 40.39 y 24; cuenta con una pista de aterrizaje.

"Chincultic. A 49 Kms. de Comitán; sobre la carretera que va a los Lagos de Montebello y en su desviación de 2 Kms. por carretera de terracería se encuentra esta zona arqueológica de la cultura maya, que data de los siglos VI a VII; fue un importante asentamiento maya; cuenta con un cenote; desde lo alto de la pirámide mayor pueden apreciarse algunos de los lagos de colores de Montebello. Chincultic quiere decir "pozo escalonado".

"Moxviquil. Fue un importante centro de la cultura maya de los siglos VII a X. Situada al norte de San Cristóbal de las Casas cerca del paraje "Ojo de Agua". Únicamente se puede apreciar los basamentos de las edificaciones.

"Izapa. Se encuentra a 11 Kms. de Tapachula sobre la carretera que va a Talismán, en la frontera con Guatemala. Los restos de las edificaciones corresponden al período preclásico de transición Olmeca-Maya que, por sus peculiares características, forman un complejo cultural conocido como "Civilización de Izapa". Según las últimas investigaciones este fue el centro más importante de la zona.

"Santa Elena:Poco Uinic. De la cultura maya de los siglos VI al VIII ubicada en el municipio de Altamirano.

"Bonampak. Significa "muro pintado"; también se la conoce con el nombre de "capilla sixtina". Se encuentra en pleno corazón de la selva chiapaneca, al lado de la laguna Lacanjá; es una plaza limitada por plataformas, al fondo sobre un pequeño cerro hay 9 edificaciones colocadas en diferentes terrazas con escalinatas, que dan acceso a ellas, estelas y altares se encuentran en diferentes lugares de las ruinas; es famoso el Templo de las Pinturas que debe su nombre a que lo deco-

ren magistrales pinturas al fresco, que datan aproximadamente de 600 años después de nuestra era.”*

Entre las obras destacadas de la arquitectura colonial se encuentran , en las ciudades de Chiapa de Corzo y Comitán de las Flores, las Ruinas de Corzo, denominada fuente morisca. En la ciudad de San Cristóbal de las Casas destacan la casa de Mazariegos, las Iglesias de la Merced, - del Carmen y la de Santo Domingo, con su techumbre original (alfaraje), una de las pocas que se conservan en el país y que posee una portada - de bella ornamentación barroca que data del siglo XVII.

“Las numerosas familias indígenas que pueblan el Estado constituyen - también uno de los grandes atractivos de Chiapas, conservando su vida primitiva, ajena totalmente a nuestro mundo y nuestras costumbres en las zonas de San Juan Chamula, Tenejapa y Zinacatán. Los tzotziles, los tzeltales, los tojolabales y los zoques despiertan la atención por su racia figura, por sus trajes abigarrados, por sus fiestas típicas y por sus artesanías llenas de colorido, inconfundibles.

“Entre los atractivos que destacan en el Estado se cuenta con las Lagunas de Miramar, Metzabok y del Ocotal en plena selva de caobas y otras especies de maderas preciosas; los lagos de Montebello, la Esmeralda, el Ensueño, la Tinta y el lago mayor llamado Tzixcao, que son conocidos en su conjunto como las “Lagunas de Montebello”; bosques cubiertos de orquídeas de gran variedad; los paisajes del Sumidero; las faldas - del volcán Tacaná; las haciendas cafeteras y la majestuosidad de sus ríos de cardúmenes.

*México, Instituto de Administración Pública del Estado de Chiapas y - Comisión de Administración Pública del Estado de Chiapas. Estructura - Administrativa del Estado de Chiapas. México, INAP, 1981. pp. 71 y 72.

"Chiapas posee paraísos de una belleza sin igual, como las caídas de agua de Yashá, Santo Domingo y el Aguacero; valles con clima plácido - surcados por ríos caudalosos, como el de El Real y el de San Quintín; playas suaves y extensas como las de Puerto Arista y Puerto Madero, y la gran selva donde habitan los lacandones y abundan especies de caza mayor y menor como el jaguar, tigre, puma, tigrillo, jabalí, venado, - tepescuintle, monos y otros.

"Internándose en el Estado de Chiapas y siguiendo la carretera Cristóbal Colón o Panamericana, llegamos a Tuxtla Gutiérrez, capital del Estado, lugar lleno de colorido y belleza; existe una vía de comunicación de 22 kilómetros al Sumidero, que va de una altura de 500 metros hasta la de 1,200 m, en donde se encuentran los famosos miradores; desde ahí se puede contemplar la majestuosidad de los paisajes que brinda la naturaleza."*

Los principales atractivos turísticos de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez son: el jardín botánico, el parque zoológico (exclusivamente fauna del Estado), el Cañón del Sumidero, el Museo de Antropología, el Museo de Historia Natural y El Zapotal.

Las temporadas turísticas en la ciudad de Tapachula son la semana santa y cuando se llevan a cabo las exposiciones agrícolas, ganaderas e industriales. Además, los centros turísticos más visitados por los habitantes del municipio son Puerto Madero (a 27 km de la cabecera municipal) y -- Unión Juárez (147 km).

Otros atractivos naturales los constituyen las Grutas de San Cristóbal y el Arcoteta (arco natural de piedra) ambos en San Cristóbal de las Casas.

*México, Secretaría de la Presidencia. Op. cit. pp. 49 y 50.

Ocozocuaulia, Tuxtla Gutiérrez, Comitán de las Flores, Ocosingo, San Cristóbal de las Casas, Pijijiapan y Tapachula son los municipios en los que se encuentran la mayoría de los atractivos turísticos mencionados.

No obstante los variados atractivos turísticos que hay en Chiapas, estos se encuentran muy poco aprovechados pues es difícil su acceso y se carece de equipamiento y servicios turísticos adecuados.

Los servicios turísticos fundamentales son: alojamiento temporal; preparación y servicio de alimentos y bebidas; servicios recreativos y de esparcimiento; transportación; comercio de artículos típicos de la región y de artesanías. El servicio de transportación fue considerado de manera general en el tema 8.4.2 y el de comercio en el tema 8.4.1. Los servicios de alojamiento temporal, preparación y servicio de alimentos y bebidas y los de recreación y esparcimiento forman parte del subsector "Servicios" que desarrollaremos en el siguiente tema, sin embargo comentaremos ahora algunos aspectos que caracterizan estas actividades.

Los establecimientos de hospedaje en 1979 ascendían a 191; el 75.9% - eran hoteles, el 20.9% casas de huéspedes y el 3.2% restante eran moteles (Cuadro 8.93). Estos establecimientos contaban con un total de 4 082 habitaciones, 84.8% de las cuales eran de hotel, el 12.3% de casas de huéspedes y el 2.9% eran de motel.

En cuanto a la categoría de esos establecimientos diremos que poco menos del 10% eran de categoría aceptable para el turismo (AA, A o B) y el 90% restante eran de categorías inferiores (C, D o E).

El movimiento turístico internacional habido en el año de 1979, según las delegaciones y subdelegaciones de servicios migratorios fue tal como lo muestra el Cuadro 8.94. Se observa con claridad que son más los turistas extranjeros que entraron al país por Chiapas, que los turistas nacionales que salieron a otros países por esta entidad.

En cuanto a restaurantes en que se sirven platillos regionales y nacionales, en 1975 ascendían a 62.

Los servicios de recreación y esparcimiento son: balnearios y albercas; juegos de mesa; centros sociales y deportivos; distribución, alquiler y exhibición de películas; radio; televisión; centros nocturnos; etc. En el año de 1975 eran 230 los establecimientos donde se prestaban estos servicios.

En cuanto a la cantidad de personas ocupadas en la prestación de esos servicios tenemos que en el año de 1975, el promedio de ocupación fue de: 1 039 personas en establecimientos de alojamiento temporal; 2 259 personas en establecimientos de preparación de alimentos; 1 072 en los de preparación de bebidas; y 874 en establecimientos de recreación y esparcimiento.*

Los pagos totales en promedio al personal ocupado fueron de \$13 548 -- anuales para los que trabajaron en establecimientos de alojamiento temporal, \$6 362 para los de establecimientos de preparación de alimentos, \$2 757 para los de establecimientos de preparación de bebidas y \$12 388 para los de establecimientos de recreación y esparcimiento.*

Los ingresos brutos totales obtenidos durante el año de 1975 por el su ministro de servicios en los cuatro tipos de establecimiento mencionados fueron de 61 553, 72 991, 47 867 y 42 799 miles de pesos, respectivamente.*

*Datos tomados del VII Censo de Servicios 1976.

8.4.5 SERVICIOS

El sector terciario de la economía, denominado de manera general como Sector de Servicios, lo hemos estado revisando en el presente subcapítulo (8.4). Los subsectores económicos de este sector que hasta ahora hemos descrito son: Comercio, Transportes y Comunicaciones, Banca y Turismo.

El subsector económico que ahora estamos denominando como "Servicios" engloba a las siguientes actividades:

- a).- Servicios colaterales a instituciones financieras y de seguros.
- b).- Servicios relacionados con inmuebles.
- c).- Servicios profesionales y técnicos.
- d).- Servicios de alquiler, excepto inmuebles.
- e).- Servicios de alojamiento temporal.
- f).- Preparación y servicio de alimentos y bebidas.
- g).- Servicios recreativos y de esparcimiento.
- h).- Servicios personales, para el hogar y diversos.
- i).- Servicios de enseñanza, investigación científica y difusión cultural.
- j).- Servicios médicos, de asistencia social y veterinarios.
- k).- Agrupaciones mercantiles, profesionales, cívicas, políticas, laborales y religiosas.

Como consignaremos datos globales del subsector, nos estaremos refiriendo a estos once tipos de servicios en su conjunto.

En el tema anterior, Turismo, se dieron algunos datos que formaban parte de las actividades e, f y g puesto que las tres forman parte de lo que podríamos llamar los servicios turísticos.

En el año de 1975, según el VII Censo de Servicios, existían en Chiapas 3 181 establecimientos de los once tipos mencionados, de los cuales 1 779 (55.9%) eran de preparación y servicio de alimentos y bebidas y 708 (22.3%) eran de servicios personales, para el hogar y diversos; el resto se distribuían como lo muestra el Cuadro 8.95.

La ocupación promedio en el sector en ese año fue de 7 674 personas, quienes recibieron un pago promedio anual de \$7 323 cada uno (Cuadros 8.96 y 8.97).

Los ingresos brutos totales obtenidos durante ese año por el suministro de servicios fueron de 315.9 millones de pesos generando un valor agregado bruto de 170.9 millones de pesos. El valor agregado bruto per-cápita fue de \$22 270.

Según el tamaño de los establecimientos se tenía que el 90.8% se consideraban como familiares, el 8.7% pequeños y el 0.5% restantes como medianos. El personal ocupado en ellos era el 71.1%, el 22.4% y el 6.5% respectivamente del total ocupado (Cuadro 8.98).

Los servicios que más ingresos generaron fueron: en primer lugar los de preparación y servicio de alimentos y bebidas con el 38.3% de los ingresos totales; en segundo lugar los de alojamiento temporal con el 19.5% siguiéndole los de servicios personales, para el hogar y diversos con el 15.8%

Para concluir con el sector económico terciario solo nos queda describir los servicios que presta el gobierno y la administración pública, tema que desarrollaremos en el siguiente apartado.

8.4.6 GOBIERNO Y ADMINISTRACION PUBLICA

El Gobierno es una institución que tiene como función la organización política y administrativa de la sociedad.

Con el objeto de cumplir su función, el gobierno del estado de Chiapas puede ser analizado en 3 niveles.

- 1o. Como parte de los Estados Unidos Mexicanos.
- 2o. Como entidad federativa autónoma.
- 3o. Como un conjunto integrado de Municipios libres.

En otras palabras esto quiere decir que la organización política y administrativa del Estado se realiza en tres niveles de gobierno: el federal, el estatal y el municipal.

En cada instancia, el ejercicio del poder público se divide en tres partes: poder legislativo, poder ejecutivo y poder judicial.

Cada uno de estos poderes, según el nivel de que se trata, está representado de la siguiente manera:

PODER	LEGISLATIVO	EJECUTIVO	JUDICIAL
NIVEL			
FEDERAL	Congreso de la Unión; Cámara de Diputados y Cámara de Senadores.	Presidente de la República.	Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales de Circuitos Colegiados y Unitarios.
ESTATAL	Cámara de Diputados Local.	Gobernador del Estado.	Tribunal Superior de Justicia del Estado.
MUNICIPAL	Regidoras	Presidente Municipal.	Síndico.

La Administración Pública es un conjunto de medios de acción humanos, materiales o morales de los cuales dispone el gobierno para llevar a cabo tareas de interés público que no cumplen las empresas privadas o los particulares y que determinan los poderes constitucionales legalmente dedicados a escoger y definir la política general de la Nación.

El poder ejecutivo en sus tres niveles es el encargado de llevar a cabo las acciones de administración pública.

El gobierno y la administración pública se han incluido como parte del sector económico "Servicios", porque constituyen un conjunto de recursos cuya finalidad es la prestación de servicios de interés público.

8.4.6.1.- Administración pública centralizada y paraestatal.- Para el cumplimiento de su función administrativa, el poder ejecutivo se apoya en un conjunto de dependencias o entidades que en conjunto constituyen, por una parte, el sector central de la administración pública y, por otra, el sector paraestatal de la misma.

Como los servicios de administración pública se proporcionan en tres niveles (federal, estatal y municipal), revisaremos en este apartado cómo se integran los sectores centrales y paraestatales de cada uno de esos niveles; posteriormente, en otros apartados, señalaremos cada uno de los órganos administrativos que, según el nivel y el sector, participan en la administración pública del Estado.

La Administración Pública Federal centralizada está integrada por la Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, los Departamentos administrativos y la Procuraduría General de la República. A su vez, la forma en que estén integradas estas dependencias puede conocer

se de la transcripción de los siguientes artículos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*:

"Artículo 80.- Para estudiar y dar forma a los acuerdos presidenciales, compilar las leyes y decretos promulgados, los reglamentos, acuerdos y resoluciones expedidos por el Presidente de la República; para estudiar y promover las modificaciones que deben hacerse a la Administración Pública y coordinar y evaluar su ejecución; así como para la atención de servicios de difusión y relaciones públicas, el Titular del Poder Ejecutivo Federal contará con las unidades respectivas, además de aquellas de asesoría y apoyo técnico y de coordinación en áreas prioritarias que el propio Ejecutivo determine, de acuerdo con el presupuesto asignado a la Presidencia de la República."

"Artículo 14.- Al frente de cada Secretaría de Estado habrá un Secretario de Estado, quien para el despacho de los asuntos de su competencia, se auxiliará de los Subsecretarios, Oficial Mayor, Directores, Subdirectores, Jefes y Subjefes de Departamento, Oficina, Sección y Mesa, y por los demás funcionarios que establezca el reglamento interior respectivo y otras disposiciones legales..."

"Artículo 15.- Al frente de cada Departamento Administrativo habrá un Jefe de Departamento, quien se auxiliará en el ejercicio de sus atribuciones por Secretarios generales, Oficial Mayor, Directores, Subdirectores, Jefes y Subjefes de Oficina, Sección y Mesa, conforme al reglamento interior respectivo, así como por los demás funcionarios que establezcan otras disposiciones aplicables. ..."

*Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976. Consultada en: Cabrera Guerrero, Augusto. Estructura Económica y Política de la Historia de México. México, Guajardo-2001, S.A., págs.: 332.

"Artículo 16.- Para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las Secretarías de Estado y los Departamentos Administrativos podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso de conformidad con las disposiciones legales aplicables."

"Artículo 20.- Los Secretarías de Estado y los Departamentos Administrativos establecerán sus correspondientes servicios de apoyo administrativo en materia de planeación, programación, presupuesto, informática y estadística, recursos humanos, recursos materiales, contabilidad, fiscalización, archivos y los demás que sean necesarios en los términos que fije el Ejecutivo Federal."

Además la misma Ley en el artículo 21 establece la posibilidad de existencia de entidades administrativas colegiadas:

"Artículo 21.- El Presidente de la República podrá constituir comisiones intersecretariales para el despacho de asuntos en que deban intervenir varias Secretarías de Estado o Departamentos Administrativos. Las entidades de la Administración Pública paraestatal podrán integrarse a dichas comisiones, cuando se trate de asuntos relacionados con su objeto.

Las comisiones podrán ser transitorias y permanentes y serán presididas por quien determine el Presidente de la República."

La participación administrativa de la Federación en los Estados federados se fundamenta en el Artículo 22:

"Artículo 22.- El Presidente de los Estados Unidos Mexicanos podrá con- venir con los Gobernadores de los Estados de la Federación, satisfa- ciendo las formalidades legales que en cada caso procedan, la presta- ción de servicios públicos, la ejecución de obras o la realización de cualquier otro propósito de beneficio colectivo, a fin de mejorar los servicios, abatir costos o favorecer el desarrollo económico y social de las propias entidades federativas."

La Administración Pública Federal paraestatal está integrada por las - siguientes entidades:

- I. Organismos descentralizados del Estado;
- II. Empresas de participación estatal, instituciones nacionales de cré- dito, organizaciones auxiliares nacionales de crédito e instituciones nacionales de seguros y fianzas, y
- III. Fideicomisos.

Todas estas entidades auxilian al Poder Ejecutivo de la Unión en su fun- ción administrativa sin depender jurídica ni patrimonialmente de los ór- ganos de la Administración Pública centralizada, aunque se pueden estar coordinados por estos últimos, tal como lo señala el Artículo 50 de la Ley a la que nos hemos estado refiriendo y que dice:

"Artículo 50.- El Presidente de la República está facultado para deter- minar agrupamientos de entidades de la Administración Pública para es- tatal, por sectores definidos, a efecto de que sus relaciones con el - Ejecutivo Federal, en cumplimiento de las disposiciones legales aplica- bles, se realicen a través de la Secretaría de Estado o Departamento - Administrativo que en cada caso designe como coordinador del sector co- rrespondiente."

Además el Artículo 51 señala:

"Artículo 51.- Corresponderá a las Secretarías de Estado o Departamentos Administrativos encargados de la coordinación de los sectores a que se refiere el artículo anterior, planear, coordinar y evaluar la operación de las entidades de la Administración paraestatal que determine - el Ejecutivo Federal."

Por otra parte, y al igual que las Secretarías de Estado y los Departamentos Administrativos, las entidades de la Administración Pública Federal paraestatal podrán contar también con órganos administrativos desconcentrados con el fin de prestar un servicio más eficaz y eficiente.

La Administración Pública Estatal centralizada está integrada por la - Gubernatura del Estado, las Secretarías, la Procuraduría General de - Justicia, la Oficialía Mayor, la Contraloría, Direcciones, Departamentos, Comisiones y Unidades.

Para la mejor prestación de sus servicios estas dependencias pueden - contar con órganos administrativos desconcentrados, distribuidos convenientemente en el Estado.

La coordinación administrativa que deben establecer las entidades del Estado con las de la Federación se establece en el Artículo 9 de la - Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Chiapas que dice:

"Artículo 9.- En aquellos programas específicos que desarrollen conjuntamente las autoridades locales y las autoridades federales se establecerá una adecuada coordinación para el mayor aprovechamiento de los recursos; las entidades del Estado procurarán asimismo coordinar los intereses del propio Estado con aquellos programas de origen exclusivamente federal pero que surtan sus efectos en el Estado de Chiapas."

La Administración Pública paraestatal del Estado está constituida por organismos y empresas descentralizadas estatales y por empresas de participación estatal del Gobierno Estatal.

Estas entidades no dependerán jurídica ni patrimonialmente de las entidades centralizadas pero sí serán normalizadas y controladas por ellas, en los términos que señala el Artículo 11 de la Ley referida tres párrafos antes, y que dice:

"Artículo 11.- Los titulares de las Secretarías, Direcciones, Departamentos y Comisiones del Estado de Chiapas, ejercerán las funciones de su competencia por acuerdo del Gobernador. Corresponde originalmente a esos titulares el despacho de los asuntos de su competencia; pero podrán delegar en sus subalternos todas aquellas facultades no expresamente reservadas para ellos por ley o Reglamento. Además, corresponde a los titulares de esas dependencias señalar los lineamientos generales y controlar las acciones específicas de organismos y empresas descentralizadas y de participación estatal en sus respectivas áreas sectoriales de competencia, en los términos del reglamento correspondiente."

Las entidades de la administración paraestatal del Estado, al igual que las de la administración centralizada, pueden contar con órganos administrativos desconcentrados.

8.4.6.2.- Coordinación de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal.- El desarrollo político, económico y social de la nación será posible en la medida que los elementos que la integran se desarrollen. Dicho de otra manera, México como nación se desarrollará integralmente cuando a su vez se desarrollen integralmente los Estados que lo constituyen, pero estos lograrán su desarrollo cuando se desarrollen sus Municipios.

La Administración Pública tiene como finalidad principal el coadyuvar al desarrollo integral del Estado.

En virtud de lo anterior los órganos de la Administración Pública en sus diferentes niveles (Federal, Estatal y Municipal) persiguen los mismos fines, diferenciándose sólo en su ámbito de acción y por lo tanto en su capacidad para la prestación de los servicios de interés público.

Así, tenemos que al perseguir los mismos fines e intersectándose sus ámbitos de acción en un espacio dado, es muy frecuente que se presente la duplicidad de funciones y de esfuerzos en las distintas instancias de Administración.

Para evitar estas duplicidades y poder, en consecuencia, incrementar la eficiencia en la satisfacción de los requerimientos de la sociedad, los titulares del Poder Ejecutivo en sus diferentes niveles de gobierno han celebrado convenios de manera conjunta para unir y coordinar sus esfuerzos.

Para llevar a la práctica tales convenios se han creado diferentes tipos de entidades administrativas, entre las que se cuentan:

- las Instituciones de la Administración Pública Federal con Ejecución Estatal;
- las Instituciones de la Administración Mixta (Federal-Estatal);
- los Organos-Mecanismos de Coordinación de la Administración Federal-Administración Estatal; y
- los Organos-Mecanismos de Coordinación administrativa Estado-Municipio.

El funcionamiento de estos tipos de entidades así como los órganos administrativos existentes de cada tipo, que actúan en Chiapas, se consignarán en los apartados correspondientes más adelante.

8.4.6.3.- Organos de la Administración Pública centralizada del Estado de Chiapas.- Para el despacho de asuntos de orden administrativo, el Gobernador del Estado de Chiapas se auxilia de las siguientes Dependencias:

- 1) Secretaría General de Gobierno
- 2) Secretaría de Desarrollo Económico
- 3) Secretaría de Obras Públicas
- 4) Secretaría de Educación Pública
- 5) Secretaría de Salud Pública
- 6) Secretaría de Finanzas
- 7) Secretaría de Asuntos Indígenas
- 8) Procuraduría General de Justicia
- 9) Oficialía Mayor

Asimismo, el Gobernador dispone de los siguientes apoyos técnicos y operativos:

- 10) Contraloría General de Gobierno
- 11) Dirección de Información y Relaciones Públicas
- 12) Comisión de Administración Pública
- 13) Comisión de Programación y Presupuesto
- 14) Comisión de Fomento Turístico
- 15) Unidad de Vigilancia de Fondos, Valores y Obras Públicas del Estado
- 16) Unidad de Coordinación de Informática Estatal

Algunas de las dependencias de la Secretaría General de Gobierno que conviene mencionar son:

- 17) Dirección de Comunicaciones
- 18) Dirección de Fomento e Integración Municipal
- 19) Dirección de Gobernación
- 20) Dirección General de Seguridad Pública
- 21) Dirección General del Registro Civil del Estado
- 22) Dirección General de Tránsito del Estado
- 23) Dirección de Registro Público de la Propiedad y de Comercio
- 24) Dirección de Trabajo y Previsión Social
- 25) Procuraduría General de la Defensa del Trabajo
- 26) Junta Local de Conciliación y Arbitraje

A continuación señalaremos los objetivos principales que persigue cada una de las dependencias enlistadas. Cuando, para el cumplimiento de - sus funciones o para la prestación más eficiente de sus servicios, alguna de las dependencias cuente con órganos desconcentrados, estos se - mencionarán también.

1) Secretaría General de Gobierno.

Objetivos: Planear, programar, coordinar y vigilar la ejecución de la acción e seguir de todos los organismos que tiene a su cargo el Ejecutivo del Estado.

Organos desconcentrados: Los registraremos más adelante, cuando se describan los objetivos y desconcentración de las dependencias de la Secretaría General de Gobierno (de la dependencia 17 a la 26).

2) Secretaría de Desarrollo Económico.

Objetivos: Promover el equilibrio de los factores de la producción, organizarlos y fomentar su desarrollo en las áreas, entre otras de: aprovechamiento racional de recursos naturales, agricultura, ganadería, -

silvicultura, pesca, industria, comercio, artesanías y servicios; optimizar la coordinación interinstitucional; aplicar planes y programas; así como otros que se encuentran vinculados con cada uno de los aspectos del desarrollo económico.

Organos desconcentrados: 5 Delegaciones (zona centro: Tuxtla Gutiérrez; zona norte: Palenque; zona altos: San Cristóbal de las Casas; zona costa: Tapachula; zona selva: Santo Domingo).

3) Secretaría de Obras Públicas.

Objetivos: Planificar adecuadamente el desarrollo urbano a la par de la satisfacción de necesidades poblacionales en los rubros de funcionalidad, desplazamiento y vías de comunicación; edificar los inmuebles que cumplan la función específica de alojamiento para los órganos de la administración pública; mantener en buenas condiciones aquellas construcciones que constituyen joyas arquitectónicas del Estado; construir de manera inmediata las obras destruídas por las inclemencias de imprevistos naturales.

Organos desconcentrados: 4 Residencias (zona altos: San Cristóbal de las Casas; zona norte: Palenque; zona costa: Tapachula; zona centro: Tuxtla Gutiérrez).

4) Secretaría de Educación Pública.

Objetivos: Fomentar la educación de todos los habitantes para facilitarles el acceso a mejores niveles de vida, en igualdad de oportunidades.

5) Secretaría de Salud Pública.

Objetivos: Mantener de la mejor manera posible las condiciones de salud de la población, coordinando sus esfuerzos con los de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (de la Administración Pública Federal) con quien se encuentra vinculada administrativamente, constituyendo de manera conjunta el órgano denominado: "Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Chiapas".

Organos desconcentrados: 10 Delegaciones-Hospital (ubicadas en: Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de las Casas, Comitán, Yajalón, Palenque, Pichucalco, Villaflores, Tapachula, Tonalá y Arriaga).

6) Secretaría de Finanzas.

Objetivos: Planear, determinar y ejecutar las políticas hacendarias y las modificaciones fiscales necesarias, así como administrar los fondos estatales.

Organos desconcentrados: 24 Recaudadoras (instaladas en cabeceras municipales) y 104 Sub-recaudadoras (instaladas en pueblos y agencias municipales).

7) Secretaría de Asuntos Indígenas.

Objetivos: Estudiar, promover, fomentar, gestionar, ejecutar y coordinar acciones que resuelvan los problemas y/o satisfagan las necesidades que tiene la población indígena del Estado; asistir técnica, administrativa y jurídicamente a esa población, principalmente en lo que se refiere a alimentación, salud, vivienda, educación y comunicación.

8) Procuraduría General de Justicia.

Objetivos: Procurar la justicia a los ciudadanos en un nivel equitativo dentro del Estado mediante la aplicación de las leyes.

Organos desconcentrados: 35 Agencias de Ministerio Público y 1 Departamento Conciliador (en Tapachula).

9) Oficialía Mayor.

Objetivos: Administrar internamente, con eficiencia, los recursos humanos, financieros y materiales que utilizan los órganos de la Administración Pública Estatal.

10) Contraloría General de Gobierno.

Objetivos: Supervisar y evaluar permanentemente el desarrollo de planes, políticas establecidas, procedimientos administrativo-públicos, avances físicos y financieros de lo programado, incluyendo los convenios establecidos entre la administración federal-estatal, o bien, de esta última individualmente a través de sus organismos en acción.

11) Dirección de Información y Relaciones Públicas.

Objetivos: Mantener la buena imagen del gobierno, a través de la promoción de sus actividades en beneficio de la comunidad; informar a la comunidad de los actos políticos, económicos, culturales y sociales que realiza el gobierno; mantener oportunamente informado al Poder Ejecutivo del Estado de los acontecimientos políticos, económicos, sociales y culturales de carácter municipal, estatal, nacional e internacional.

12) Comisión de Administración Pública.

Objetivos: Desarrollar acciones de mejoramiento administrativo en las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal.

13) Comisión de Programación y Presupuesto*.

Objetivos: Coadyuvar al desarrollo integral del Estado, mediante la adecuada planificación y programación de las acciones de los gobiernos federal y estatal tendientes a satisfacer las demandas de la comunidad.

*Cabe señalar que independientemente de que las funciones y organización de esta Comisión están señaladas en la Ley Orgánica de la Administración Pública, en la realidad su organización y funcionamiento obedece a los del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Chiapas. -- (COPLADE).

14) Comisión de Fomento Turístico*.

Objetivos: Planear y ejecutar programas de fomento turístico para contribuir al desarrollo del Estado; coordinar adecuadamente los esfuerzos de la Federación y del Estado; contribuir al fomento y difusión de los aspectos culturales del Estado.

Organos desaconcentrados: 4 oficinas de Turismo (ubicadas en San Cristóbal de las Casas, Tapachula, Palenque y Tuxtla) y 2 Casetas de Información (ubicadas en Catazajá y Cintalapa).

15) Unidad de Vigilancia de Fondos, Valores y Obras Públicas.

Objetivos: Vigilar que todo funcionario, empleado y agente de las dependencias oficiales del Estado, que manejen, administren o custodien fondos y valores o ejecuten obras públicas (incluyéndose aquéllas en que exista en su edificación colaboración de la administración federal, municipal o de particulares), cumplan con las obligaciones que su cargo les imponga.

16) Unidad de Coordinación de Informática Estatal.

Objetivos: Establecer y operar el sistema documental que facilite la captación, selección, interpretación, evaluación y clasificación del sector público estatal, así como la que emané de las delegaciones de órganos federales correspondientes al Estado; asesorar a las demás dependencias que realicen tareas de información con el objeto de establecer un marco normativo de la misma.

* Es muy particular la organización de la Comisión de Fomento Turístico ya que no existe en el Estado de Chiapas una "Delegación" como forma de representación de la Secretaría de Turismo de la Administración Federal, sino que dicha representación se encuentra ubicada en la estructura de la Comisión de Fomento Turístico, dependiendo por lo tanto, administrativamente, del Gobernador del Estado.

17) Dirección de Comunicaciones.

Objetivos: Enlazar por medio de la comunicación a los 110 municipios del Estado y a todas las dependencias, tanto federales como estatales.

Organos desconcentrados: 123 Oficinas de Radio-comunicación (distribuidas en todo el Estado).

18) Dirección de Fomento y Desarrollo Municipal.

Objetivos: Tramitar ante las dependencias federales y estatales todas las necesidades de cada municipio y asesorar a estos en los aspectos legales y operativos que les permitan resolver sus problemas.

Organos desconcentrados: Delegados administrativos.

19) Dirección de Gobernación.

Objetivo: Auxiliar a la Secretaría General de Gobierno en el desempeño de las actividades que sean de su competencia, conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado.

20) Dirección General de Seguridad Pública.

Objetivo: Mantener la tranquilidad y el orden público dentro de los límites territoriales del Estado, protegiendo los intereses de la sociedad.

Organos desconcentrados: 18 Partidas.

21) Dirección General del Registro Civil del Estado.

Objetivos: Llevar el registro de nacimientos, asentamientos y defunciones en el Estado; conocer y determinar el estado civil de los ciudadanos del Estado.

Organos desconcentrados: 10 Oficinas "A", 22 Oficinas "B" y 78 Oficinas "C" (ubicadas en los 110 municipios del Estado).

22) Dirección General de Tránsito del Estado.

Objetivo: Mejorar el servicio de tránsito y transporte en el Estado, a través de una programación y coordinación adecuadas, vigilando el cumplimiento del Reglamento de Tránsito, para una realización efectiva que redunde en beneficio de la colectividad.

Organos desconcentrados: 2 Delegaciones (ubicadas en Tapachula y Comintán de Domínguez) y 20 Subdelegaciones.

23) Dirección de Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

Objetivo: Garantizar el derecho de propiedad, como el bien jurídico--económico más valioso que hasta ahora se conoce porque ampara el uso, disfrute y disposición de una cosa determinada.

Organos desconcentrados: 18 Delegaciones.

24) Dirección de Trabajo y Previsión Social.

Objetivos: Lograr el equilibrio entre los sectores obrero-patronal de la entidad; regularizar la contratación de los menores de edad para trabajar.

Organos desconcentrados: 11 Oficinas de inspección.

25) Procuraduría General de la Defensa del Trabajo*.

Objetivos: Lograr la armonización entre las partes en conflicto, para evitar la realización de juicios laborales; obtener el equilibrio entre las partes en los juicios laborales.

Organos desconcentrados: 5 Procuradurías auxiliares (ubicadas en: Huixtla, San Cristóbal de las Casas, Tapachula, Tonalá y Tuxtla Gutiérrez).

26) Junta Local de Conciliación y Arbitraje.

Objetivos: Armonizar las relaciones entre el capital y el trabajo; obtener el equilibrio entre las partes en los juicios laborales.

*Depende de la Dirección de Trabajo y Previsión Social

8.4.6.4.- Organos de la Administración Pública Paraestatal del Estado de Chiapas.- Los órganos administrativos paraestatales en Chiapas son de dos tipos: organismos descentralizados del Estado y empresas de participación estatal.

Los organismos descentralizados del Estado de Chiapas que existen son:

- 1) Talleres Gráficos del Estado.
- 2) Perforaciones y Riego Estatales.
- 3) Maquinaria Agrícola Estatal.
- 4) Industria Estatal de la Madera "San José Bocontonelte".
- 5) Servicio de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Chiapas.
- 6) Caminos de Chiapas.
- 7) Colegio de Bachilleres de Chiapas.
- 8) Universidad Autónoma de Chiapas.
- 9) Fondo para Actividades Sociales y Culturales del Estado de Chiapas.
- 10) Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Chiapas.

Las empresas de participación estatal del Estado de Chiapas que existen son:

- 11) Fertilizantes e Insumos de Chiapas, S.A.
- 12) Aviación de Chiapas, S.A.
- 13) Radio Difusión Integral de Chiapas, S.A.

A continuación señalaremos los objetivos principales y los servicios prestados de cada una de las dependencias anteriores. Cuando alguna de las dependencias cuente con órganos desconcentrados, se mencionarán también.

1) Talleres Gráficos del Estado.

Objetivos: Diseñar, editar e imprimir textos, libros, leyes, reglamentos, formularios y demás material impreso utilizado en las distintas dependencias del gobierno del Estado; coadyuvar en la elaboración de folletos y publicaciones oficiales, destinadas a cumplir funciones específicas de información hacia la población.

Servicio: Impresión y tipografía para todas las dependencias del gobierno del Estado.

2) Perforaciones y Riego Estatales.

Objetivo: Perforar pozos para incorporar zonas de temporales a zonas de riego.

Servicio: Beneficiar a los agricultores del Estado a través de infraestructura que permita elevar la producción.

3) Maquinaria Agrícola Estatal.

Objetivo: Apoyar al Sistema Alimentario Mexicano en la mecanización de tierras de cultivo.

Servicio: Servicio de maquila on beneficio de los agricultores a través de un mayor aprovechamiento de las tierras cultivables.

Organos desconcentrados: 6 Centros de Maquila (ubicados en: Cintalapa, Benito Juárez, Venustiano Carranza, Palenque, Comitán y Pijijiapan).

4) Industria Estatal de la Madera "San José Bocontenelte".

Objetivo: Establecer una o más líneas de fabricación en serie de artículos de madera, estableciendo métodos, procesos y dispositivos de fabricación, que con la práctica se irán modificando con correcciones o con nuevas técnicas, persiguiendo siempre el incremento, tanto en número como en calidad, de los productos que se elaboren, evitando con lo anterior que salga de los límites estatales madera aserrada y en rollo; así como fomentar el incremento de la industrialización para formar -

nuevas fuentes de trabajo que mejorarán el nivel de vida de los ciudadanos chiapanecos.

Servicios: Fabricación en serie de artículos de madera; construcción de aulas y escuelas de madera para lugares propios de la región.

5) Servicio de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Chiapas - (SAPAECH).

Objetivos: Oporar, administrar, conservar y mejorar el sistema de abas tecimiento de las aguas residuales; realizar estudios y proyectos de - lo enunciado anteriormente en coordinación con las autoridades compe-- tentes.

Servicio: Suministro de agua potable y alcantarillado en el Estado.

6) Caminos de Chiapas.

Objetivo: Construir, ejecutar y realizar toda clase de obras públicas de beneficio colectivo dentro del Estado de Chiapas, así como elaborar los proyectos técnicos necesarios para tales fines.

Servicios: Construcción de obras de beneficio social; comunicar pobla-- dos distantes con sus cabeceras municipales.

Organos desconcentrados: Residencias.

7) Colegio de Bachilleres de Chiapas.

Objetivo: Desarrollar al Estado mediante la educación de la población en el nivel medio superior.

Servicio: Proporcionar educación a nivel medio superior.

8) Universidad Autónoma de Chiapas.

Objetivo: Impartir enseñanza superior para formar profesionistas, in-- vestigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la socie-- dad.

Servicios: Docencia, investigación, difusión cultural, dirección, administración, servicios sociales, obras y servicios complementarios.

9) Fondo para Actividades Sociales y Culturales del Estado de Chiapas (FONAPAS).

Objetivo: Realizar, promover y financiar actividades tendientes a fomentar el bienestar social y cultural de los habitantes de la entidad.

Servicio: Apoyar a personas físicas, grupos o instituciones en el desarrollo de actividades y programas de promoción, enseñanza y difusión de valores culturales locales, nacionales y universales, y apoyar también a grupos organizados en capacitación y equipamiento para alcanzar y realizar actividades productivas que coadyuven al mejoramiento de su nivel de vida.

10) Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Chiapas (DIF).

Objetivos: Fomentar y promover el desarrollo de la comunidad por medio del bienestar de la familia, preocupándose principalmente por el desarrollo integral del niño y de la madre.

Servicios: Asistencia médica y odontológica, medicina social, educación médica comunitaria, educación pre-escolar y extra-escolar, educación física y deportes, eventos cívicos y culturales, actividades recreativas, atención e integración social y familiar, orientación, asesoría y asistencia jurídica, organización económica y social de las comunidades, mejoramiento ambiental de la vivienda, fomento a la producción de alto consumo, alimentación nutricional de alto consumo y desarrollo de huertas familiares.

11) Fertilizantes e Insumos de Chiapas, S.A. (FERTICHISA).

Objetivo: Incrementar el consumo de fertilizantes en beneficio de los agricultores de escasos recursos económicos.

Servicio: Permitir que los agricultores de escasos recursos económicos puedan adquirir abono químico a bajos precios.

Organos desconcentrados: 4 Oficinas de Control y Ventas y 4 Oficinas de Ventas.

12) Aviación de Chiapas, S.A.

Objetivo: Proporcionar a la comunidad un servicio de transporte seguro y de alta calidad.

Servicio: Transporte aéreo de pasajeros, carga y correo.

Organos desconcentrados: 4 Agencias (ubicadas en: Tapachula, Yajalón, Palenque y Tuxtla Gutiérrez).

13) Radio Difusión Integral de Chiapas, S.A.

Objetivos: Contribuir al fortalecimiento de la integración estatal y al mejoramiento de las formas de convivencia humana, así como coadyuvar a elevar el nivel cultural del pueblo y a conservar las características estatales, sus costumbres y sus tradiciones.

Servicios: Comunicación social, información y desarrollo cultural.

Organos desconcentrados: 5 Sub-agencias administrativas (Estaciones - ubicadas en: Palenque, Motozintla, Tapachula, San Cristóbal de las Casas y Tuxtla Gutiérrez).

8.4.6.5.- Organos desconcentrados de la Administración Pública Federal centralizada que actúan en el Estado de Chiapas.- La Administración Pública Federal, preocupada por el desarrollo integral que requiere el país, contribuye de forma directa -respetando el marco federalista- al desarrollo estatal y municipal de Chiapas. Es por esto que actúan en la entidad diversos órganos desconcentrados de sus dependencias centralizadas, representados bajo diferentes tipos de organización. Las representaciones en cuestión son las siguientes:

Delegaciones*:

- 1) Delegación de la Procuraduría General de la República
- 2) Delegación Federal de la Secretaría de Programación y Presupuesto
- 3) Delegación Federal de la Secretaría de Comercio
- 4) Delegación Federal de la Secretaría de Educación Pública
- 5) Delegación Federal de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- 6) Delegación Federal de la Secretaría de la Reforma Agraria
- 7) Delegación Federal de la Secretaría de Pesca
- 8) Delegación de Servicios Migratorios, dependiente de la Dirección - General de Servicios Migratorios de la Secretaría de Gobernación
- 9) Delegación No. 13 de Vigilancia de Fondos y Valores, dependiente de la Dirección General de Vigilancia de Fondos y Valores de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- 10) Delegación del Centro de Información y Distribución de Publicaciones Oficiales, dependiente de la Dirección de Documentación y Análisis de la Secretaría de Programación y Presupuesto
- 11) Delegación Federal de Autotransportes, dependiente de la Dirección General de Autotransporte Federal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 12) Delegación de la Policía Federal de Caminos, dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Centros:

- 13) Centro de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas

* La Delegación de la Secretaría de Turismo y de la Secretaría de Salu
bridad y Asistencia no se consignan en este apartado; la primera por -
pertenecer a la Comisión de Fomento Turístico del Estado y la segunda
por pertenecer al órgano denominado "Servicios Coordinados de Salud Pú
blica en el Estado de Chiapas", que agrupa a la delegación de referen
cia con la Secretaría de Salud Pública del Estado.

- 14) Central de Corrientes Portadoras, dependiente de la Dirección General de Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 15) Centro Regional No. 7 de Capacitación y Mejoramiento Profesional - del Magisterio, dependiente de la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio de la Secretaría de Educación Pública
- 16) Centro Regional Chiapas del Instituto Nacional de Antropología e Historia, dependiente de la Subsecretaría de Cultura Popular y Educación Extraescolar de la Secretaría de Educación Pública

Comités:

- 17) Comité de Promoción y Desarrollo Económico de la Franja Fronteriza Sur, dependiente de la Comisión de Desarrollo Fronterizo de la Secretaría de Programación y Presupuesto

Comisiones:

- 18) Comisión del Rfo Grijalva, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
- 19) Comisión para la Erradicación del Paludismo, dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia

Otros:

- 20) Oficina Federal de Hacienda
- 21) Oficina de Enlace de la Administración Fiscal Regional del Sureste, dependiente de la Delegación Fiscal Regional del Sureste (Oaxaca) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

- 22) VI Zona de Inspección y Vigilancia Aduanal, dependiente de la Dirección General de Aduanas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- 23) Representación Estatal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
- 24) Capitanía de Puerto, dependiente de la Dirección General de Marina Mercante de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 25) Sucursal de Telégrafos Nacionales, dependiente de la Dirección General de Telégrafos Nacionales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 26) Sucursal de Administración de Correos, dependiente de la Dirección General de Correos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 27) Instituto Tecnológico Regional de Tuxtla, dependiente de la Dirección General de Institutos Tecnológicos Regionales de la Secretaría de Educación Pública
- 28) Universidad Pedagógica Nacional, dependiente de la Coordinación General del Sistema de Educación a Distancia y de la Dirección General de Educación Preescolar de la Secretaría de Educación Pública
- 29) Jefatura V Regional de Inspección aérea, dependiente de la Dirección General de Aeronáutica civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 30) 31a. Zona Militar, dependiente de la Secretaría de la Defensa Nacional
- 31) 16a. Zona Naval, dependiente de la Secretaría de Marina

Estas representaciones del Gobierno Federal en sus respectivos ámbitos administrativos de competencia y acción, actúan identificados por una finalidad que es, en primera y última instancia, el desarrollo del Estado de Chiapas, coadyuvando así al desarrollo integral de la nación.

8.4.6.6.- Organos desconcentrados de la Administración Pública Federal paraestatal que actúan en el Estado de Chiapas.- A continuación se enuncian las representaciones de los organismos descentralizados, empresas de participación estatal y fideicomisos de la administración federal que actúan en el Estado de Chiapas.

Delegaciones:

- 1) Delegación Estatal del Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores al Servicio del Estado (ISSSTE).
- 2) Delegación Regional de la Comisión Nacional de Fruticultura (CONAFRUT).
- 3) Delegación del Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y de la Vivienda Popular (INDECO).
- 4) Delegación del Patronato del Ahorro Nacional
- 5) Delegación del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).
- 6) Delegación de la Comisión Nacional del Cacao (CONADECA).
- 7) Delegación de la Procuraduría Federal del Consumidor
- 8) Delegación de la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos
- 9) Delegación del Instituto Mexicano del Café (INMECAFE).
- 10) Delegación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- 11) Delegación del Consejo Nacional de Cultura y Recreación de los trabajadores (CONACURT).
- 12) Delegación del Consejo Nacional de Recursos para la Atención de la Juventud (CREA).
- 13) Delegación de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO).
- 14) Delegación del Instituto Nacional de Educación para Adultos (INEA).

Gerencias:

- 15) Gerencia Estatal de Productora Nacional de Semillas (PRONASE).

- 16) Gerencia de Area de Teléfonos de México, S.A. (TELMEX).
- 17) Gerencia Regional de Algodonera Comercial Mexicana, S.A.
- 18) Gerencia Regional de Bodegas Rurales Conasupo, S.A. de C.V.
- 19) Gerencia Distrital de Aeronaves de México, S.A. (AEROMEXICO).
- 20) Gerencia Regional del Sureste de Almacenes Nacionales de Depósito, S.A. (ANDSA).
- 21) Gerencia Regional de Fertilizantes de México, S.A. (FERTIMEX).
- 22) Gerencia Regional del Sureste de la Impulsora del Pequeño Comercio, S.A. de C.V. (INPECSA).

Sucursales*:

- 23) Sucursal de la Lotería Nacional
- 24) Sucursal de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. (ANAG SA).
- 25) Sucursal de Distribuidora Conasupo del Sureste, S.A. de C.V.
- 26) Sucursal de Servicios Ejidales, S.A. de C.V. (SESA).
- 27) Sucursal de la Promotora Nacional para la Producción de Granos Alimenticios, S. de R.L.I.P. y C.V. (PRONAGRA).
- 28) Sucursal del Centro Conasupo de Capacitación, S.C.

Centros:

- 29) Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES).

Otros:

- 30) Agencia del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda de los tra-

*Las sucursales de las Instituciones Nacionales de Crédito e Instituciones Nacionales de Seguros y Fianzas son todas las que se señalaron en el apartado 8.4.3: "Banca" y son dependientes del Banco de México, que a partir del 1o. de septiembre de 1982 es organismo descentralizado del Estado.

bajadores (INFONAVIT)

- 31) Agencia Regional de Ventas de Petróleos Mexicanos (PEMEX)
- 32) Zona Regional del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE)
- 33) Zona Agronómica Huixtla, Chiapas, de Tabacos Mexicanos, S.A. de C.V. (TABAMEX)
- 34) Región Sureste de la Comisión Nacional de la Industria del Maíz para el consumo humano (CONAIM)
- 35) Jefatura de Productos Químicos Vegetales, S.A. de C.V. (PROQUIVEMEX)
- 36) Coordinación Ejecutiva de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)
- 37) Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) Aeropuerto Tuxtla Gutiérrez
- 38) Oficina Matriz del Banco de Crédito Rural del Istmo, S.A. (BANCRIISA)
- 39) Triplay de Palenque, S.A.
- 40) Compañía Forestal de la Lacandonia, S.A. (COFOLASA)
- 41) Residencia Regional del Consejo de Recursos Minerales
- 42) Coordinación Estatal del Instituto Nacional Indigenista (INI)

Fideicomisos:

- 43) Residencia Regional del Fideicomiso para obras de Infraestructura Rural (FOIR)
- 44) Residencia Regional del Fideicomiso para el Otorgamiento de Créditos a Cooperativas Escolares (FOCCE)
- 45) Residencia Regional del Fondo de Garantía y Fomento para Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA)
- 46) Residencia Regional del Fideicomiso para Créditos en Áreas de Riego (FICAR)

La mayoría de órganos administrativos anteriores se desconcentran a su vez en otros, ubicados en diferentes lugares del Estado, facilitando así la prestación de sus servicios.

8.4.6.7.- Organos de la Administración Pública Federal con ejecución local en el Estado de Chiapas.- Otra de las formas en que el Gobierno Federal apoya al Gobierno Estatal administrativamente es instituyendo órganos, con base en la desconcentración administrativa, que actúan desarrollando funciones propias de la administración federal en beneficio del Estado, logrando con esto incrementar la eficiencia y eficacia en dichas funciones.

Así tenemos que los órganos que desempeñan funciones de la administración federal, con ejecución local, en el Estado de Chiapas son:

- 1) Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo
- 2) Delegación del Registro Nacional de Electores
- 3) Comisión Local Electoral del Estado
- 4) Junta Especial NO. 20 de la Federal de Conciliación y Arbitraje

8.4.6.8.- Organos de Administración Mixta (Federal-Estatal).- Una de las formas de organización que reviste características muy especiales es la que se da en los órganos de administración mixta, en los que se unen los esfuerzos de la administración federal y de la administración estatal, coadyuvando conjuntamente a cumplir lo que el ámbito de competencia de cada uno de ellos plantea. Los órganos de este tipo que existen en Chiapas son:

- 1) Comisión Agraria Mixta
- 2) Junta Local de Caminos
- 3) Comisión Forestal del Estado
- 4) Junta de Electrificación del Estado de Chiapas
- 5) Consejo Protector de la Naturaleza

8.4.6.9.- Organos-Mecanismos de Coordinación de la Administración Federal-Administración Estatal.- Los organismos-mecanismos de coordinación constituyen un instrumento administrativo esencial para evitar la duplicidad de esfuerzos que pudieran hacer dependencias de diferentes instancias de gobierno que persiguen los mismos objetivos; asimismo, sirven para promover el desarrollo integral del país, por considerar en sus acciones a las zonas deprimidas, a los municipios y a los Estados, por consiguiente, al país en su totalidad.

Las formas de coordinación federal-estatal se dan en un marco de respeto a la soberanía del Estado, presentándose en áreas de trabajo concurrentes o afines, ya sea en materia de ejecución de obras, prestación de servicios, coordinación administrativa, asistencia técnica, o bien financiamiento.

Los órganos-mecanismos de este tipo que operan en el Estado de Chiapas son:

- 1) Comisión Estatal del Convenio Unico de Coordinación (CUC)
- 2) Comisión Estatal del Programa Integral para el Desarrollo Rural (PIDER)
- 3) Comité Estatal de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE)
- 4) Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR)

La característica común de estos órganos es que, previo estudio de las necesidades de la población, se encargan de formular y proponer programas de: acciones, inversiones, gastos y financiamiento, a los Gobiernos Estatal y Federal, con el fin de que éstos los aprueben, y autoricen partidas presupuestales específicas para su ejecución.

8.4.6.10.-Organos de la Administración Pública Municipal.- A diferencia de los niveles Federal y Estatal, no posee un sector centralizado y uno paraestatal, sino que es una agrupación única y está constituida por: el Ayuntamiento, la Presidencia Municipal, la Secretaría Municipal, la Tesorería Municipal, las Direcciones, la Oficialía Mayor, la Contraloría Municipal y la Unidad de Relaciones Públicas*.

El Ayuntamiento se integra conforme lo establecen los Artículos 4 y 13 de la Ley del Municipio Libre del Estado de Chiapas, que dicen:

"Artículo 4o.- Los ayuntamientos que administren los municipios estarán integrados por un presidente, un síndico, seis regidores propietarios y tres suplentes. Habrá además, en cada cabecera municipal un Juez Municipal propietario con su respectivo suplente, y en cada agencia municipal, un Juez Rural propietario con su respectivo suplente. En las rancherías y demás centros que tengan una población de quinientos habitantes, así como en las que haya menos número, si a juicio de los ayuntamientos lo demandan su distancia de la cabecera municipal, habrá un Juez Rural propietario y un suplente."

"Artículo 13.- Los ayuntamientos tendrán un secretario y un tesorero, sin que estos empleos puedan reunirse en una sola persona, salvo en el caso de que no haya quien lo sirva separadamente."

Además, para prestar un mejor servicio, los ayuntamientos podrán contar con órganos administrativos desconcentrados, que en este caso serían las Agencias Municipales, tal como lo establece el Artículo 49 de la Ley del Municipio Libre, que dice:

* México, Instituto de Administración Pública del Estado de Chiapas.
Op. cit., pp. 710 y 712.

"Artículo 49.- Para el mejor servicio, los ayuntamientos en el mes de enero de cada año y en sesión plenaria, nombrarán un agente municipal en aquellos lugares clasificados por la ley como agencias; y agentes - auxiliares en las riberas, aldeas, rancharías y congregaciones de su - jurisdicción que estimen convenientes."

Las Direcciones que apoyan en su labor administrativa al Presidente Mu nicipal son:

- Dirección de Protección Ciudadana
- Dirección de Obras y Servicios Públicos
- Dirección de Finanzas*
- Dirección de Acción Social
- Dirección de Rastros y Mercados

8.4.6.11.- Organos-Mecanismos de Coordinación Administrativa Estado-Mu- nicipio.- Así como la administración Federal coordina sus esfuerzos - con la Estatal para evitar duplicidades y obtener un máximo de eficien- cia en sus funciones, la administración Estatal y la Municipal también se coordinan. Esta última coordinación se lleva a cabo mediante órga- nos administrativos especiales que actúan mediante un mecanismo conce- bido de manera conjunta por los dos niveles de administración partici- pantes.

Los organismos de este tipo que actúan en el Estado de Chiapas son:

- 1) Convenio de Confianza Agraria (CODECOA)
- 2) Comisión Estatal del Convenio de Confianza Municipal (CODECOM)

* En esta Dirección se realizan las funciones de la Tesorería Municipal.

La característica común de estos organismos, al igual que los órganos-mecanismos de coordinación federal-estatal, es la de elaborar, previo estudio de necesidades de la población, programas de trabajo (principalmente de construcción de obras de infraestructura) y proponerlos al Gobernador del Estado a fin de que autorice la asignación de recursos para su ejecución.

8.4.6.12.- Apoyo y Fomento Gubernamental de las actividades económicas del Estado.- La actividad económica en general requiere para su desarrollo de múltiples y variados recursos y condiciones de operación. La administración Pública juega un papel muy importante en ese sentido - puesto que cuenta con elementos humanos, físicos, técnicos y financieros, así como con facultades jurídicas, para fomentar y brindar apoyo a las actividades productivas, distributivas, de intercambio y de consumo.

El apoyo y fomento gubernamental en los tres sectores de la economía se manifiesta de diferentes maneras, ya sea estableciendo políticas, estímulos, incentivos, promociones, etc., o bien, mediante la creación instrumentación y operación de programas de diversa índole, como pudieran ser: los de investigación, estudio, evaluación, capacitación, asesoría técnica, difusión, inversión, financiamiento, afianzamiento, protección, aseguramiento, construcción, instalación, producción, distribución, suministro, abastecimiento, comercialización, etc.

La responsabilidad de estas acciones es delegada a los órganos administrativos antes descritos, según sea su área de competencia.

El desarrollo económico y social del Estado está vinculado estrechamente con su desarrollo industrial por lo que terminaremos este capítulo señalando cuales son los apoyos y estímulos gubernamentales para la inversión en ese sector de la economía.

En el Estado de Chiapas se cuenta con los beneficios derivados del Programa de Estímulos para la Desconcentración Territorial de las Actividades Industriales, del Plan para el Desarrollo de las Zonas Libre y - Franjas Fronterizas y del Plan Nacional de Desarrollo Industrial. Además se encuentra en proceso de formulación la Ley Estatal de Fomento Industrial que al momento de su aprobación y publicación contendrá los beneficios que el Gobierno del Estado proporcione para tal fin.

El programa de Estímulos para la Desconcentración Territorial de las - Actividades Industriales conforma una política de estímulos fiscales, tarifarios, crediticios, de infraestructura y de equipamiento urbano, que apoya y encauza el desarrollo regional industrial. El Plan Nacional de Desarrollo Industrial establece una jerarquía de prioridades sectoriales y fija los estímulos para cada categoría industrial.

Ambos planes nacionales forman en conjunto el marco de referencia dentro del cual el desarrollo industrial y las inversiones productivas reciben en el Estado de Chiapas sus principales apoyos y estímulos.

Para conocer los apoyos y estímulos referidos, conviene señalar que dentro de los ordenamientos antes señalados se establece una zonificación en base a la cual se aplican en diferentes medidas los estímulos. Esta zonificación es la siguiente:

Zona 1 de Estímulos Preferenciales.- Esta zona está compuesta por ciento veintitres Municipios en el país, en los cuales se aplican los estímulos y demás medidas de política económica con el fin de que sean puntos alternativos de localización industrial (Tales estímulos están consignados en el Cuadro 8,99) Chiapas cuenta con 13 municipios en esta zona. La Zona 1 se subdivide a su vez en 1A de Desarrollo Portuario In--

dustrial y IB de Desarrollo Urbano Industrial, la entidad clasifica sus municipios dentro del rubro IB.

Zona II de Prioridades Estatales.- Se aplican los mismos estímulos que en la Zona I, pero en una proporción menor en cuanto a su naturaleza, monto y período de vigencia (Ver Cuadro 8.100). Se integra por los municipios que en los Estados se consideran prioritarios para la promoción industrial, siguiendo la mecánica de que el Ejecutivo Estatal proponga los municipios y se suscriba un Convenio con el Gobierno Federal. En Chiapas se tienen en esta Zona a dos municipios, pero está en proceso de gestión la proposición para la integración de dieciséis municipios más, que serían: Palenque, Yajalón, Ocozocautla, San Cristóbal de las Casas, Cintalapa, Jiquipilas, Chapa de Corzo, Arriaga, Villaflores, Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Motozintla, Huixtla, Metapa y Ciudad Hidalgo.

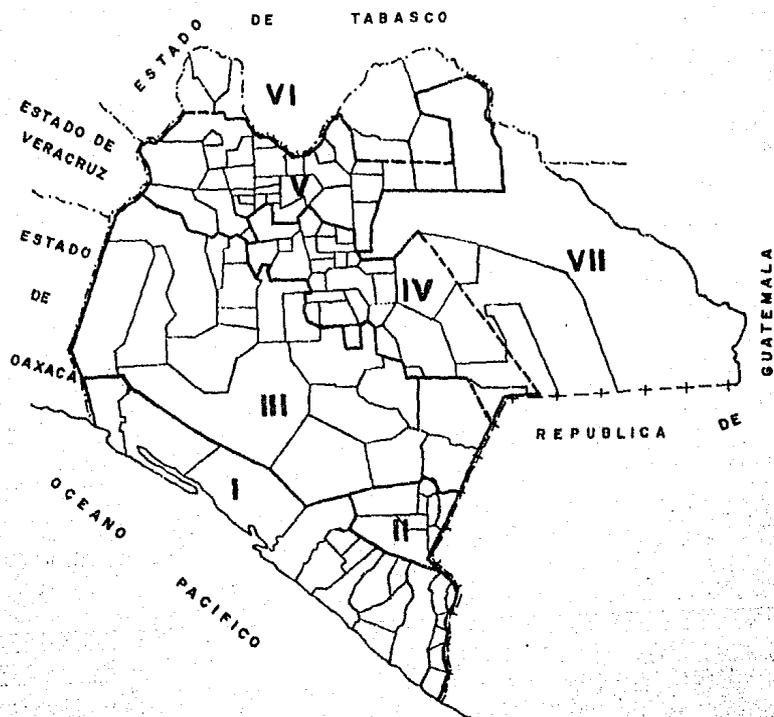
Zona III de Ordenamiento y Regularización.- En esta Zona no se conceden estímulos y como su nombre lo dice, su fin es regular y detener la tendencia a establecer y concentrar nuevas plantas industriales en el Estado. Chiapas no tiene ningún municipio dentro de esta Zona.

Las Zonas IB h II en el Estado de Chiapas están integradas por los siguientes municipios: Bochil, Chapa de Corzo, Ixtacomitán, Ixtapa, Juárez, Jitotol, Pichucalco, Pueblo Nuevo, Reforma, Solesuchiapa, Soyulá, Tapachula, Tuxtla, Comitán de Domínguez, Villa Flores.

8.5 Apéndice: Mapas y Cuadros

MAPA 8.1
ZONAS AGRICOLAS

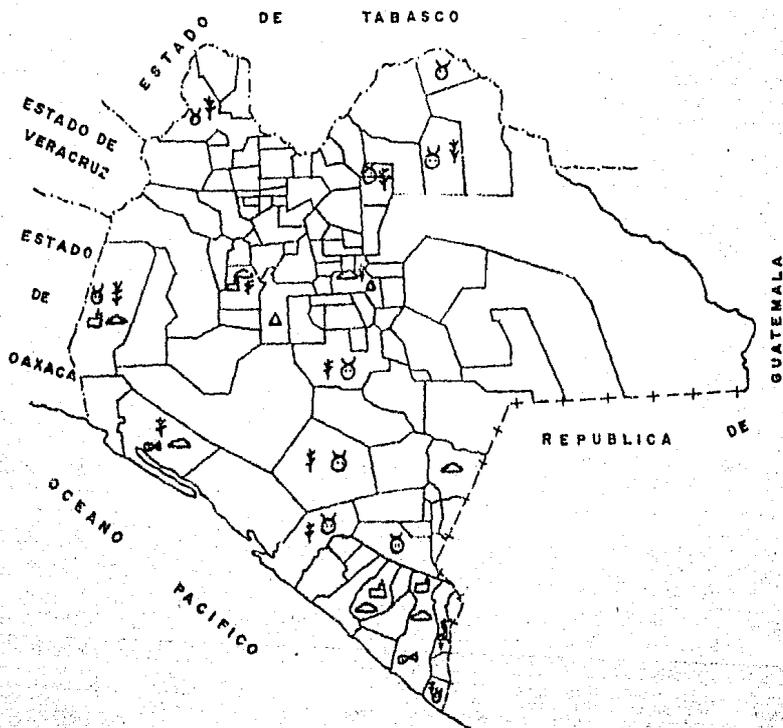
CHIAPAS



- I : ZONA VERTIENTE DEL PACIFICO
- II : ZONA SIERRA MADRE
- III : ZONA DEPRESION CENTRAL
- IV : ZONA MESA CENTRAL
- V : ZONA NORTE DEL ESTADO
- VI : ZONA PLANICIE DEL GOLFO
- VII : ZONA MONTAÑAS DEL ORIENTE

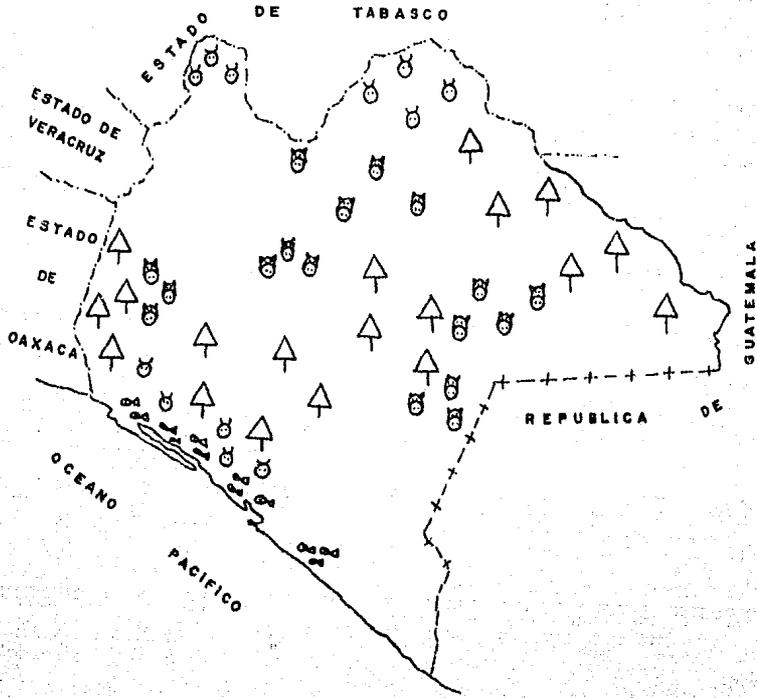
MAPA B.2
ESCUELAS DE EDUCACION TECNOLOGIA

CHIAPAS



- 🌱 : AGRICOLA
- 🐄 : GANADERA
- 🏭 : INDUSTRIAL
- 📐 : SERVICIOS
- ⚙️ : TURISTICA
- 🐟 : PESCA

CHIAPAS



- ▲ : ZONAS FORESTALES
- 🐄 : ZONAS GANADERAS
- 🐷 : ZONAS PORCICOLAS
- 🐟 : ZONAS PESQUERAS

CUADRO 8.1

SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS, 1980.

PRINCIPALES PRODUCTOS	ENTIDAD	SUPERFICIE COSECHADA Hectáreas	PRODUCCION Toneladas	RENDIMIENTO (Kgs/Ha)
AJONJOLI	E.U.M.	282 347	175 562	622
	CHIAPAS	6 705	4 745	708
ALGODON PLUMA	E.U.M.	372 268	328 555	883
	CHIAPAS	30 000	21 862	729
ARROZ PALAY	E.U.M.	131 087	451 217	3 442
	CHIAPAS	3 428	7 614	2 221
CARTAMO	E.U.M.	392 233	445 505	1 136
	CHIAPAS	28	17	607
CEBADA	E.U.M.	329 357	609 697	1 851
	CHIAPAS	-	-	-
FRIJOL	E.U.M.	1 763 347	971 359	551
	CHIAPAS	60 755	34 961	575
MAIZ	E.U.M.	6 955 201	12 383 243	1 780
	CHIAPAS	515 010	1 200 000	2 330
SORGO	E.U.M.	1 578 629	4 812 427	3 048
	CHIAPAS	3 398	10 357	3 048
SOYA	E.U.M.	154 784	311 668	2 014
	CHIAPAS	4 598	9 716	2 113
TRIGO	E.U.M.	738 523	2 785 209	3 771
	CHIAPAS	505	606	1 200

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 57, 59, 61, 63, 64.

CUADRO 8.2

ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE Y VALOR DE LA PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS. 1978.

(Frutas, Plantaciones y Agaves)

	E.U.M.		CHIAPAS	
	SUPERFICIE	VALOR DE LA	SUPERFICIE	VALOR DE LA
	COSECHADA	PRODUCCION	COSECHADA	PRODUCCION
	%	%	%	%
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0
AGUACATE	5.7	11.6	1.3	2.3
CACAO EN GRANO	7.2	7.0	12.8	6.6
CAFE BENEFICIADO	43.8	43.7	76.4	84.1
LIMON AGRIO	5.2	4.9	0.2	0.1
MANGO	5.7	7.0	2.0	3.2
MANZANA Y PERON	4.8	6.0	0.1	N.S.
NARANJA	18.3	9.9	1.1	0.5
PAPAYA	1.3	1.9	N.S.	0.1
PLATANO	8.0	8.0	5.6	3.0
Diversas variedades				

N.S.: No significativo.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979, México, SPP, 1981, pp. 99, 627.

CUADRO 8.3

DISTRIBUCION DE LA TIERRA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO POR ESTRATOS DE
TAMAÑO DE LAS PARCELAS. 1976.
(Por cientos).

	TOTAL (Has)	HASTA 5 Has %	DE 5.1 A 10 Has %	DE 10.1 A 20 Has %	DE 20.1 A 50 Has %	DE 50.1 Y MAS Has %
E.U.M.	1 008 489	20.7	22.3	22.2	15.1	18.4
CHIAPAS	7 945	16.0	6.6	13.2	36.1	28.1

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981, p. 52.

CUADRO 8.4

DISTRIBUCION DE LA TIERRA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO DE PROPIEDAD PRIVADA Y EJIDAL, POR ESTRATOS DE TAMAÑO DE LAS PARCELAS. 1976.

(Por cientos).

TIPO DE PROPIEDAD	TOTAL Has	HASTA 5	DE 5.1 A 10	DE 10.1 A 20	DE 20.1 A 50	DE 50.1 Y MAS
		Has %	Has %	Has %	Has %	Has %
E.U.M. DE PROPIEDAD PRIVADA	1 506 419	6.8	9.0	20.6	27.0	36.6
	DE PROPIEDAD EJIDAL	1 505 855	34.5	35.6	23.9	3.3
CHIAPAS DE PROPIEDAD PRIVADA	6 979	7.0	5.5	14.4	41.1	32.0
	DE PROPIEDAD EJIDAL	966	81.4	14.4	4.2	-

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981, pp. 54, 56.

CUADRO 8.5

DISTRIBUCION DE LOS USUARIOS DE LOS DISTRITOS DE RIEGO DE PROPIEDAD PRIVADA Y EJIDAL, POR ESTRATOS DE TAMAÑO DE LAS PARCELAS. 1976.
(Por cientos).

		TOTAL	HASTA DE 5.1 A		DE 10.1 A	DE 20.1 A	DE 50.1 Y
TIPO DE PROPIEDAD		DE USUARIOS	5 Has	10 Has	20 Has	50 Has	MAS Has
			%	%	%	%	%
E.U.M.	PROPIEDAD PRIVADA	118 425	53.7	14.4	16.4	10.3	5.2
	PROPIEDAD EJIDAL	285 645	68.4	22.9	8.1	0.6	N.S.
CHIAPAS	PROPIEDAD PRIVADA	419	43.9	13.6	15.0	19.8	7.7
	PROPIEDAD EJIDAL	305	92.5	6.5	1.0	-	-

N.S. No significativo

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 53, 55.

CUADRO 8.6

DISTRIBUCION DE USUARIOS DE LOS DISTRITOS DE RIEGO POR ESTRATOS DE TAMAÑO DE LAS PARCELAS. 1976.
(Por cientos).

	TOTAL DE USUARIOS	HASTA 5 Ha. %	DE 5.1 A 10 Ha. %	DE 10.1 A 20 Ha. %	DE 20.1 A 50 Ha. %	DE 50.1 Y MAS Ha. %
E.U.M.	403 866	64.1	20.4	10.6	3.4	1.5
CHIAPAS	724	64.4	10.6	9.1	11.5	4.4

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981, p. 51.

CUADRO 8.7

SUPERFICIE FERTILIZADA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO. 1976.
(Hectáreas).

	<u>ESTADOS UNIDOS</u> <u>MEXICANOS</u>	<u>CHIAPAS</u>
ARROZ	56 628	33
MAIZ	301 317	22
TRIGO	639 090	-
ALGODON	177 324	-
SORGO	451 307	421

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Agropecuario y Forestal. México, SPP 1979, p. 57

CUADRO 8.8

SUPERFICIE MECANIZADA, PARCIALMENTE MECANIZADA Y NO MECANIZADA
EN LOS DISTRITOS DE RIEGO. 1976.

	MECANIZADA	PARCIALMENTE MECANIZADA	NO MECANIZADA
E.U.M.	1 900 516	955 797	180 590
CHIAPAS	-	4 220	4 035

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Agropecuario y Forestal, México, SPP, 1979, p. 62.

CUADRO 8.9

SUPERFICIE CON PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL. 1976-1977.
(Hectáreas).

	1976				1977			
	SUPERFICIE AFECTADA		SUPERFICIE ATENDIDA		SUPERFICIE AFECTADA		SUPERFICIE ATENDIDA	
	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL
E.U.M.	673 455	8 007 042	303 233	880 586	1 647 132	6 332 583	445 008	665 038
CHIAPAS	26 711	611 364	26 711	72 550	32 020	487 500	32 020	41 350

- 376 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Agropecuario y Forestal. México, SPP, 1979, p. 65.

NUMERO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA AGRICOLA. 1970-1976.

CHIAPAS

LABORATORIOS DE INVESTIGACION	5
ESTACIONES DE REGISTRO	
Climatológicas	24
Hidrológicas	10
CAMPOS DE EXPERIMENTACION	31
PRESAS DE ALMACENAMIENTO	-
PRESAS DERIVADORAS	12
POZOS PERFORADOS	129
POZOS EQUIPADOS	375
OBRAS DE DRENAJE	6
BORDOS (Kms)	41.0
DRENES (Kms)	279.0
CANALES (Kms)	-
DISTRITOS DE RIEGO	1
UNIDADES DE RIEGO DESARROLLO RURAL	59
BODEGAS RURAL	-
OTROS	9

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos Humanos-II. México, SPP, 1980, p. 884.

CUADRO 8.11

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CONASUPO Y ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO, 1978
(Toneladas).

	TOTAL		BODEGAS RURALES CONASUPO		ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO	
	CAPACIDAD	PARTICIPACION %	CAPACIDAD	PARTICIPACION %	CAPACIDAD	PARTICIPACION %
E.U.M.	5 754 449	100.0	1 520 224	100.0	4 234 165	100.0
CHIAPAS	275 414	4.8	105 629	6.9	169 785	4.0

- 378 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 69.

CUADRO 8.12

TIPO DE APROVECHAMIENTO EN LAS UNIDADES DE RIEGO PARA EL
DESARROLLO RURAL. 1970-1976.

CHIAPAS

TIPOS DE APROVECHAMIENTO:	Almacenamiento	3
	Derivaciones	19
	Manantiales	4
	Pozos Profundos	-
	Plantas de Bombeo	
	Mixto	2
TOTALES:	Unidades Atendidas	38
	Superficie Atendida	10 000
	Usuarios Beneficiados	2 949

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Asentamientos
Humenos:ll. México, SPP, 1980, p. 880.

CUADRO 8.13

MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y VEHICULOS, PROPIEDAD DE LOS PREDIOS. 1970.

CHIAPAS	NUMERO						
	TOTAL	P.P.	5 HAS.	P.P.	5 HAS.	SUMA	EJIDOS
TOTAL	60 715	19 776		2 168		21 944	38 771
ARADOS De vertedera de fierro	14 269	4 429		133		4 562	9 707
De disco de fierro	1 879	1 455		45		1 500	379
De madera o antiguos	37 115	9 522		1 810		11 332	25 783
Otros	7 452	4 370		180		4 550	2 902
SEBRADORAS	1 670	741		27		768	902
RASTRAS DE FIERRO	1 369	1 060		7		1 067	302
CULTIVADORAS	8 639	3 278		128		3 406	5 233
TRILLADORAS MECANICAS	-	-		-		-	-
SEGADORAS MECANICAS	109	102		-		102	7
SUMA	3 375	649		26		675	2 700
DESGRANADORAS MECANICAS							
Movidas con motor	575	322		4		326	249
Movidas a mano	2 800	327		22		349	245
EMPACADORAS DE FORRAJES	68	55		9		64	4
PICADORAS DE FORRAJES	463	259		17		276	187
DESFIBRADORAS	-	-		-		-	-
OTROS IMPLEMENTOS Y MAQUINAS	-	-		-		-	-
CARRGS Y CARRETAS	10 281	3 859		225		4 084	6 197
CAMIONES Y CAMIONETAS	2 242	1 688		26		1 714	528
NUMERO	1 563	1 247		7		1 254	309
TRACTORES Potencia efectiva (C. de F.)	86 317	70 188		428		70 616	15 701

CHIAPAS		NUMERO				SUMA	EJIDOS
		TOTAL	P.P. 5 HAS.	P.P. 5 HAS.			
	NUMERO	3 604	1 373	1 521	2 894	170	
MOTORES	Potencia						
FIJOS Y	(C. de F.)	16 467	14 180	209	14 389	1 078	
MOVILES	Efectiva						
	(K.V.A.)	19 743	4 262	15 068	19 330	413	

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal.
México, SPP, 1979, pp. 1051, ...1054.

CUADRO 8.14

MAQUINARIA Y EQUIPO AGRICOLA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO, 1976.
(Número).

	<u>TRACTORES</u>	<u>SEBRADORAS</u>	<u>SEGADORAS</u>	<u>TRILLADORAS FIJAS</u>	<u>TRILLADORAS COMBINADAS</u>
EUM	51 342	27 307	7 679	2 137	6 172
CHIAPAS	113	12	-	-	-

	<u>JEEPS</u>	<u>CAMIONES Y CAMIONETAS</u>
E.U.M.	1 877	47 983
CHIAPAS	15	202

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas; Sector agropecuario y forestal,
México, SPP, 1979, p. 226.

CUADRO 8.15

CAPITALES EXISTENTES EN LOS PREDIOS. 1970.
(Miles de pesos)

	TOTAL	TIERRAS	FERROCA RRILES Y CAMINOS	CONSTRUCCIONES	OBRAS Y EQUIPOS PARA - RIEGO	M.I.V.(1) U.A. Y E.	GANADO
TOTAL	10 529 335	6 124 465	-	312 198	15 255	228 733	3 771 326
P.P. 5 HAS	5 399 815	2 884 495	-	282 794	13 472	182 854	2 022 398
P.P. 5 HAS	331 382	40 647	-	8 223	83	1 335	273 595
SUMA	5 731 197	2 925 142	-	291 017	13 555	184 189	2 295 993
EJIDOS EN LAS POBLACIONES	4 210 020	3 199 323	-	21 181	1 700	44 544	888 007
	588 118	-	-	-	-	-	587 326

	AVES	COLMENARES
TOTAL	75 124	2 234
P.P. 5 HAS	13 173	629
P.P. 5 HAS	6 826	673
SUMA	19 999	1 302
EJIDOS EN LAS POBLACIONES	54 333	932
	792	-

(1) MAQUINARIA, IMPLEMENTOS, VEHICULOS, UTILES, APEROS Y ENSERES.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 993.

1
303
1

CUADRO 8. 16

ASISTENCIA TECNICA
(Número)

	TECNICOS Y AGRICOLAS				
	1973	1974	1975	1976	1977
E.U.M.	1 040	983	1 166	1 047	1 048
CHIAPAS	49	42	53	37	37

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 237.

CUADRO 8.17

SANIDAD AGRICOLA. 1977
(Número)

	<u>TECNICOS POR CULTIVO</u>									
	<u>ARROZ</u>	<u>FRIJOL</u>	<u>MAIZ</u>	<u>TRIGO</u>	<u>AJONJOLI</u>	<u>CARTAMO</u>	<u>SOYA</u>	<u>ALGODON</u>	<u>CEBADA</u>	<u>SORGO</u>
E.U.M.	9	44	120	21	9	5	10	163	2	31
CHIAPAS	1	2	4	-	1	-	-	10	-	-

- 385 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p.244.

CUADRO 8.18

ESCUELAS Y CARRERAS DE EDUCACION TECNOLOGICA 1984-85.

NIVEL EDUCATIVO	ESCUELA	MUNICIPIO	AREAS
CAPACITACION (1):	CECAP (2) No. 86	Tapachula	- Industria del vestido - Dibujo - Carpintería
TECNICO PROFESIONAL (3):	CETIS (4) No. 85	Huixtla	- Contabilidad - Máquinas de combustión interna - Electricidad - Bachillerato tecnológico programado
	CETIS No. 136	Frontera Comalapa	- Mecánica automotriz - Contabilidad - Fertilidad
	CETIS No. 137	Tapachula	- Secretario ejecutivo - Construcción - Alimentos
	CETIS No. 138	Tuxtla Gutiérrez	- Administración - Aire acondicionado y refrigeración - Construcción
	Centro de Estudios Tecnológicos del Mar en Puerto Morelos	Tapachula	- Pesca y navegación - Mecánico naval - Refrigeración industrial pesquera - Procesamiento de productos pesqueros

	CONALEP (5) "Belisario Domínguez"	Motozintla	- Agrícola (café)
	CONALEP "Chiapa de Corzo"	Chiapa de Corzo	- Hotelería y gastronomía
	CONALEP "Comitán"	Comitán	- Productividad - Maquinaria agrícola
	CONALEP "Playas de Catozajá"	Catazajá	- Explotación ganadera
	CONALEP "San Cristóbal de las Casas"	San Cristóbal de las Casas	- Horticultura - Fruticultura
	CONALEP "Tonalá"	Tonalá	- Administración pesquera (cooperativas) - Producción acuícola (salobre marino)
	CONALEP "Tuxtla Chico"	Tuxtla Chico	- Maquinaria agrícola - Conservación e industrialización de productos agropecuarios. (frutas y hortalizas).
BACHILLERATO TECNOLÓGICO (6)	CBTA (7) No. 23	Pichucalco	- Cultivos forrajeros - Bovino cultura de clima tropical
	CBTA No. 24	Cintalapa	- Combate de plagas y enfermedades de plantas - Bovinocultura de clima tropical - Cultivos básicos - Porcicultura

CBTA No. 42	Angel Albino Corzo	- Bovinocultura de clima tropical - Cultivos básicos
CBTA No. 43	Mapastepec	- Cultivos forrajeros - Combate de plagas y enfermedades de las plantas
CBTA No. 44	Yajalón	- Cultivos industriales
CBTA No. 45	Palenque	- Combate de plagas y enfermedades de las plantas - Bovinocultura de clima tropical
CBTA No. 46	Venustiano Carranza	- Cultivos industriales - Combate de plagas y enfermedades de las plantas - Bovinocultura de clima tropical
CBTA No. 60	Suchiate	- Cultivos industriales - Bovinocultura de clima tropical - Combate de plagas y enfermedades de las plantas - Fruticultura
CBTA No. 91	Ocosingo	- Horticultura - Bovinocultura de clima templado
CBTIS (S) No. 92	San Cristóbal de las Casas	- Contabilidad - Electromecánica - Laboratorista clínico - Administración turística (hotelería)

CBTIS No. 108	Comitán	<ul style="list-style-type: none">- Electromecánica- Construcción- Laboratorista clínico- Contabilidad- Administración turística (hotelería)- Suelos y fertilizantes
CBTIS No. 144	Tuxtla Gutiérrez	<ul style="list-style-type: none">- Contabilidad- Suelos y fertilizantes- Construcción
CBTIS No. 169	Cintalapa	<ul style="list-style-type: none">- Administración- Electromecánica- Laboratorista clínico
CBTIS No. 170	Tonalá	<ul style="list-style-type: none">- Administración- Electricidad- Suelos y fertilizantes
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	<ul style="list-style-type: none">- Mecánica- Mecánico automotriz- Electricista- Laboratorista químico- Electrónica
Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial "Soconusco"	Tepachula	<ul style="list-style-type: none">- Electromecánica- Construcción

LICENCIATURA (9):	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	<ul style="list-style-type: none">- Ingeniero industrial en producción- Ingeniero bioquímico en productos naturales- Ingeniero industrial en electricidad- Ingeniero industrial en química
-------------------	---	------------------	---

Instituto Tecnológico
de Tapachula

Tapachula

Ingeniero civil

NOTAS:

- (1) En este nivel se imparte capacitación para el trabajo, la cual puede durar de nueve semanas a diez meses, de acuerdo con el grado de calificación que se desee alcanzar. Pueden ingresar todas las personas mayores de 15 años que sepan leer y escribir y que deseen aprender un oficio
- (2) Centro de Capacitación.
- (3) Este nivel está abierto a quienes después de la secundaria estudian una carrera con duración promedio de seis semestres, que les permita incorporarse profesionalmente al sector productivo como cuadros de mando intermedio.
- (4) Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios.
- (5) Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.
- (6) Este nivel está abierto a egresados de secundaria que posteriormente realizarán estudios de licenciatura; se les enseña también una especialidad que les permitirá incorporarse al sector productivo como cuadros de mando intermedio.
- (7) Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario.
- (8) Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios.
- (9) Este nivel es el grado superior de la educación, por lo que se requiere como antecedente al bachillerato. El egresado es un profesional apto para incorporarse al sector productivo o continuar con estudios de alta especialización.

FUENTE: Catálogos de escuelas y carreras de educación tecnológica 1984-85. México, SEP, 1984.

CUADRO 8.19

CREDITO EJERCIDO. CICLO PRIMAVERA-VERANO 78-78

CHIAPAS CULTIVO HABILITADO	SUPERFICIE (Hectáreas)	TOTAL AVIO MONTO (Miles de pesos)	TOTAL REFACCIONARIO MONTO (Miles de pesos)
AJONJOLI (t)	3 000	5 508	
ALGODON (t)	16 012	251 591	
ARROZ (t)	3 021	22 374	
FRIJOL (t)	1 000	2 687	
MAIZ (t)	86 372	322 625	
SORGO (t)	1 500	7 152	
SOYA (t)	6 000	33 618	
TOTAL	117 085	645 555	54 722

(t): Temporal.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 108.

CUADRO 8.20

SEGURO AGRICOLA. 1977

CHIAPAS CULTIVO	SUPERFICIE ASEGURADA (Hectáreas)	COBERTURA (Pesos)	SUPERFICIE SINIESTRADA (Hectáreas)
AJONJOLI (t)	59	136 890	58
ALGODON (t)	25 193	275 079 160	19 513
ARROZ (t)	1 524	7 611 450	1 259
SORGO (t)	81	285 230	4
MAIZ (t)	52 935	169 997 797	32 556
TOTAL	79 792	453 110 527	53 390

(t): Temporal.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal.
México, SPP, 1979, p. 130.

CUADRO 8.21

ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y DEL VALOR DE LA PRODUCCION DE PRODUCTOS BASICOS. 1978

(Por cientos)

	ESTADOS UNIDOS MEXICANOS		CHIAPAS	
	SUPERFICIE COSECHADA %	VALOR DE LA PRODUCCION %	SUPERFICIE COSECHADA %	VALOR DE LA PRODUCCION %
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0
AJONJOLI	2.0	2.2	0.7	0.9
ARROZ	1.0	2.2	1.4	1.2
CARTAMO	3.5	5.4	N.S.	N.S.
CEBADA	2.4	2.0	-	-
FRIJOL	12.9	11.0	9.1	7.5
MAIZ	58.8	49.4	88.0	88.9
SORGO	11.4	13.6	0.2	0.2
SOYA	1.8	3.0	0.5	1.2
TRIGO	6.2	11.2	0.1	0.1

N.S.: No significativo.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa, México, SPP, 1981, pp. 65, 67.

CUADRO 8.22

COSTOS DE PRODUCCION POR PRINCIPALES CULTIVOS. 1977, 1978.
(Pesos/Hectárea)

CHIAPAS	CULTIVOS	PREPARACION DEL SUELO		SIEMBRA		FERTILIZACION		LABORES DE CULTIVO		DRENAJE Y RIEGO		CONTROL DE PLACAS		COSECHA		DIVERSOS		OTROS INDIRECTOS	
		R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
		FRIJOL	0-I ^a	-	762	-	528	-	604	-	725	-	-	-	326	-	450	-	307
	P-V ^b	-	700	-	585	-	690	-	500	-	-	-	328	-	570	-	396	-	35
MAIZ	0-I	-	315	-	155	-	-	-	315	-	-	-	224	-	270	-	117	-	35
	P-V	-	830	-	330	-	968	-	660	-	-	-	890	-	780	-	503	-	35
AJONJOLI	0-I	-	1 130	-	238	-	-	-	720	-	-	-	475	-	1 150	-	299	-	35
	P-V	-	695	-	312	-	918	-	540	-	-	-	313	-	620	-	456	-	35
ARROZ	0-I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P-V	-	725	-	820	-	960	-	200	-	-	-	1 200	-	1 340	-	823	-	35
SOYA	0-I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P-V	-	1 100	-	1 360	-	569	-	300	-	-	-	1 297	-	720	-	683	-	35
ALGODON	0-I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P-V	-	1 500	-	500	-	1 324	-	1 560	-	-	-	3 197	-	1 420	-	1 199	-	215
SORGO	0-I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P-V	-	725	-	470	-	936	-	500	-	-	-	510	-	760	-	393	-	40

^a 0-I: Ciclo Otoño Invierno 77/78

R: Distrito de Riego

^b P-V: Ciclo Primavera Verano 78/78

T: Distrito de Temporal

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, pp. 281, ..., 304.

CUADRO 8.23

PRECIOS AGRICOLAS. 1976
(Pesos/Toneladas)

CHIAPAS	MEDIO RURAL	DE GARANTIA
ARROZ	2 930	3 100
FRIJOL	4 640	5 000
MAIZ	2 260	1 900
TRIGO	1 500	2 050
AJONJOLI	6 370	6 600
CARTAMO	3 600	3 500
SOYA	4 800	4 000
CEBADA	-	-
ALGODON	31 060	3 000
SORGO	1 690	1 760

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector
agropecuario y forestal. México, SPP,
1979, pp. 385, 386.

CUADRO 8.24

SUPERFICIE FORESTAL. 1976

(Hectáreas)

CHIAPAS	SUPERFICIE (Hectáreas)
TOTAL FORESTAL (a+b+c+d+e)	5 838 675
TOTAL ARBOLADA (a+b)	3 549 175
BOSQUES (a)	1 419 475
SELVAS (b)	2 129 700
ARBUSTIVA (c)	452 575
PERTURBADA (d)	1 829 725
VEGETACION HIDROFILA (e)	7 200

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas:
Sector agropecuario y forestal.
México, SPP, 1979, p. 627.

CUADRO 8.25

SUPERFICIE FORESTAL CONCESIONADA. 1975, 1976.
(Miles de Hectáreas)

	1975		1976	
	ESTUDIADA	AUTORIZADA	ESTUDIADA	AUTORIZADA
E.U.M.	21 019.05	13 128.58	20 013.17	12 628.86
CHIAPAS	1 283.28	884.67	929.29	820.23

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 629.

CUADRO 8.26

EXISTENCIAS VOLUMETRICAS. 1976
(Metro cúbico en rollo)

	BOSQUES DE CLIMA TEMPLADO FRIO		SELVAS DE CLIMA CALIDO		EXISTENCIAS TOTALES.
	CONIFERAS Y LATIFOLIADAS	LATIFOLIADAS	HUMEDO		
			SELVAS	SELVAS MEDIANAS	
CHIAPAS	101 099 000	25 768 400	176 346 100	188 804 000	492 017 500

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 633.

CUADRO 8.27

INFRAESTRUCTURA FORESTAL.

1977

(Número de obras)

	ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	CHIAPAS
ASERRADEROS	702	49
LABORATORIOS DE INVESTIGACION	31	--
AREAS Y CAMPOS EXPERIMENTALES	22	--
RESISTENCIAS Y CENTROS DE INVESTIGACION	7	--

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 648.

CUADRO 8.28

EQUIPOS DE ASIERRE Y VEHICULOS DE TRANSPORTE. 1976

		ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	CHIAPAS
EQUIPOS DE ASIERRE:	Sierra Circular	505	32
	Sierra Banda	542	21
	Machibradora	55	4
	Cabeceadora	495	48
	Desorilladora	468	48
	Cepilladora	141	3
	Moduladora	36	--
	Canteadora	117	7
	Trompo	57	--
	Torno	92	--
	Fuerza Motriz Eléctrica	271	5
	Combustión	485	48
	Vapor	44	1
	Hidráulica	18	--
	Otras máquinas	640	42
Otros motores	1 563	53	
VEHICULOS DE TRANSPORTE:	Número	11 074	307
	TonELAJE	79 006	2 474
	Miles de \$ Valor	1 349 513.0	62 748.0

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal, México, SPP, 1979, p. 664.

CUADRO 8.29

ASISTENCIA TECNICA FORESTAL (1). 1970-1977
(Número de Técnicos)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
E.U.M.	61	66	71	74	79	83	88	102
CHIAPAS	2	2	2	4	3	3	6	7

(1) No existe ninguna clasificación para determinar los tipos de asistencia técnica específica, ni las profesiones de quienes prestan el servicio, por lo tanto, el cuadro aparece en general para estos conceptos.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal.
México, SPP, 1979, p. 667.

CUADRO 8. 30

VOLUMEN Y VALOR DE LA EXPLOTACION FORESTAL POR ESPECIES. 1978.

CHIAPAS	VOLUMEN		VALOR (Miles de pesos)	
	CANTIDAD	% ^a	CANTIDAD	% ^a
MADERABLE (m ³ rollo)	250 930	3.1	192 996	2.8
Pino	217 802	3.3	156 787	2.8
Encino	6 712	2.1	2 316	1.9
Otras latifoliadas	-	-	-	-
Preciosas	20 676	18.8	28 665	12.2
Corrientes	5 087	0.7	4 648	0.9
Otras coníferas	653	1.9	580	2.9
NO MADERABLES (t)	2 915	3.1	17 817	2.8
Gomas	41	3.1	1 983	2.0
Rizomas	1 704	29.9	13 635	34.3
Otros	1 170	6.8	2 200	3.0

^a% de la explotación de cada especie en el país.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, pp. 103, 670.

CUADRO 8.31

VALOR DE LA PRODUCCION MADERABLE Y NO MADERABLE POR TIPO DE PRODUCTO. 1979
(Miles de pesos)

	TOTAL	ROLLO ^a	MATERIAL CELULOSI CO	LABRADOS	DURMIEN TES	ASERRIN	MATERIAL DE EMPAQUE	CHAPAS Y TABLEROS	INDUS- TRIALI ZADOS
E.U.M.	9 093 609	3 945 635	950 514	7 917	361 720	2 910 767	341 778	43 233	2 292
CHIAPAS	363 032	241 096	485	-	2 487	113 121	2 340	-	-

	DESPER- DICIOS ^b	NO MADERABLES ^c
E.U.M.	502	519 251
CHIAPAS	-	3 503

^a Incluye: Rollo para chapa, postería combustible, aserrables y otros rollizos.

^b Incluye: Costeros, recortes, aserrín y corteza.

^c Incluye: Resina, gomas, ceras, rijonas, fibras y otros.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 79.

CUADRO 8.32

PRODUCCION DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES EN ROLLO. 1977
(Metros Cúbicos)

CHIAPAS	PINO	ENCINO	PRECIOSAS	CORRIENTES TROPICALES	OTRAS
ASERRABLE	51 686	1 005	24 479	2 220	-
PARA CHAPA	21 902	-	8 274	3 624	-
PARA POSTERIA	692	-	-	-	-
MATERIAL CELULOSICO	2 676	-	-	-	-
PARA COMBUSTIBLE	1 055	779	31	84	-

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal.
México, SPP, 1979, p. 717.

CUADRO 8.33

PRODUCCION DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES ASERRADOS. 1976, 1977.
(Metros cúbicos)

AÑOS	DURMIENTES		ASERRIO				MATERIAL DE EMPAQUE		INDUSTRIA LIZADOS. PINO	DESPERDICIOS PINO
	PINO	ENCINO	PINO	CORRIENTES PRECIOSAS	CORRIENTES TROPICALES	OTRAS	PINO	CORRIENTES TROPICALES		
	1976	6 792	300	70 609	6 881	292	20	4 989	-	321
1977	3 703	-	59 237	2 710	1 499	31	3 513	80	39	-

- 405 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal, México, SPP, 1979, p. 688.

CUADRO 8.34

PRODUCCION DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES. 1977
(Kilogramos)

	RIZOMAS	CHICLE	PIMIENTA	GOMAS
CHIAPAS	1 009 443	-	-	47 000

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y Forestal. México, SPP, 1979, p. 727.

CUADRO 8.35

PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES, MADERABLES EN ROLLO. 1976 y 1977.

	MADERA PARA CELULOSA		TROZO PARA CHAPA		BRAZUELO		PARA COMBUSTIBLE		POSTES PARA LEÑA DE TRANSMISION	
	PINO	PRECIOSAS	PINO	PRECIOSAS	PINO	ENCINO	PINO	ENCINO	PINO	PINO
1976	-	130.00	1 059.00		120.00	120.00	140.00	-	800.00	-

	ASERRABLE			PARA CHAPA			PARA POSTERIA PINO	PARA COMBUSTIBLE			
	PINO	ENCINO	PRECIOSAS	PINO	PRECIOSAS	CORRIENTES TROPICALES		PINO	ENCINO	CORRIENTES TROPICALES	
1977	591.00	453.50	1 573.60	1 658.00	70.00	1 600.00	700.00	600.00	160.00	160.00	160.00

(1) Media aritmética entre los precios de Cedro Rojo y Caoba.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal, México, SPP, 1979, pp. 752, 765.

CUADRO 8.36

PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES ASERRADOS.1976 y 1977 (1)
(Pesos/Metros Cúbicos)

1976	CAJAS											
	TABLAS Y TABLONES			DURMIENTES		DE EMPAQUE		CORTOS			CUADRADOS	
	PINO	ENCINO	PRECIOSAS	PINO	ENCINO	PINO	PRECIO SAS	PINO	ENCINO	PRECIOSAS	PINO	PRECIO SAS
CHIAPAS	1 075.00	825.00	2 200.00	1 086.00	1 086.00	975.00	-	975.00	-	2 000.00	1 800.00	-

1977	LABRADOS	DURMIENTES	TABLAS Y TABLONES			MATERIAL DE EMPA- QUE, PINO	MACHINBRADOS PINO	HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PINO
	PINO	PINO	PINO	C.T.	OTRAS ²⁾			
CHIAPAS	1 800.00	1 140.00	1 182.00	907.00	907.00	1 400.00	1 400.00	150.00

(1) Precios del periodo de Enero a Junio de 1977.

(2) Media aritmética entre precios de "Otras coníferas" y "Otras Latifoliadas".

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, pp. 734, 744.

CUADRO 8.37

PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES, NO MADERABLES.
1975, 1976.
(Pesos/Tonelada).

CHIAPAS	RIZOMAS	CHICLE	PIMIENTA
1975	2 400.00	36 000.00	12 000.00
1976	2 400.00	-	13 200.00

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agro-
pecuario y forestal, México, SPP, 1979, p. 773.

CUADRO 8.38

EXISTENCIAS GANADERAS, AVICOLAS Y APICOLAS^a. 1980.

(Miles de cabezas)

	GANADO BOVINO	GANADO PORCINO	GANADO OVINO	GANADO CAPRINO	AVES ^b	COLMENAS
E.U.M.	34 592	16 888	6 480	9 645	107 557	2 284
CHIAPAS	2 935	670	320	45	1 882	37

^a Cifras preliminares.

^b Aves productoras de carne.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981, p. 74.

CUADRO 8.39

EXISTENCIAS GANADERAS. 1977
(No. de cabezas)

	BOVINO	PORCINO	OVINO	CAPRINO	CABALLAR	ASNAL	MULAR
CHIAPAS	1 487 318	531 412	288 000	31 954	346 766	52 321	102 141

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal.
México, SPP, 1979, p. 445.

CUADRO 3.40

EXISTENCIAS AVICOLAS. 1977

	<u>AVICOLAS (Cabezas)</u>									
	GALLOS	GALLINAS	POLLOS (1)	POLLITOS	SUBTOTAL	GUAJOLOTES	PATOS (2)	GANSOS		
E.U.M.	7 476 699	57 324 449	48 902 814	30 051 279	143 785 241	4 051 155	1 839 860	194 199		
CHIAPAS	864 739	4 133 118	2 955 184	3 659 528	11 612 569	494 499	642 324	27 570		
<hr/>										
<u>TOTAL DE AVES</u>										
E.U.M.	149 270 455									
CHIAPAS	12 716 962									

412

(1) Incluye pollos y pollas.

(2) Incluye machos y hembras.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 432.

CUADRO 8.41

INFRAESTRUCTURA GANADERA.

	LABORATORIOS DE DIAGNOSTI CO (1)	HORNOS FORANEOS (2)	BAÑOS GARRAPA TICIDAS (3)	BEBEDEROS ABREVADE- ROS, AGUA JES. (3)	ESTABLOS (4)	OLLAS DE AGUA (2)	CERCOS (3)	CORRALES PERIMETRA- LES. (Kms) (3)	MANGAS (3)
E.U.M.	66	23 783	3 328	950	4 018	126	14 059.0	658.9	174
CHIAPAS	6	211	-	-	-	4	-	-	-

- 413 -

(1) Dirección General de Sanidad Animal, SARH.

(2) Dirección General de Aprovechamientos Forrajeros, SARH.

(3) Fideicomiso para el Desarrollo de Obras de Infraestructura Rural, Banrural, SARH.

(4) Dirección de Control y Vigilancia Sanitaria de la Leche, S.S.A.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 488.

CUADRO 8.42

SUPERFICIE CON CULTIVOS FORRAJEROS¹ PRADOS Y PRADERAS.
(Hectáreas cosechadas) 1972 - 1976

	1972	1973	1974	1975	1976
CHIAPAS	300	967	1 240	968	1 618

¹ Superficie controlada por distritos y unidades de riego.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal, México, SPP, 1979., p. 408.

CUADRO 8.43

ASISTENCIA TECNICA. 1977, 1978.
(No. de Técnicos)

CHIAPAS DEPENDENCIA	TIPO DE TECNICO	1977	1978
SANIDAD ANIMAL (1)	M.V.Z.	17	17
APROVECHAMIENTOS FORRAJEROS (2)	M.V.Z. INGENIEROS AGRONOMOS OTROS	1 2 -	2 - 4
GANADERIA (3)	M.V.Z. INGENIEROS AGRONOMOS OTROS	4 - -	4 - -
ASEGURADORA NACIONAL AGRICOLA Y GANADERA	M.V.Z. OTROS	5 -	5 -
PRODUCCION Y EXTENSION AGRICOLA (5)	M.V.Z. OTROS	16 7	15 5
AVICULTURA Y ESPECIES MENORES (6)	M.V.Z. OTROS	2 -	2 -
INSTITUTO NACIONAL DE LA LECHE (7)	M.V.Z.	1	1
INSTITUTO NACIONAL DE OVINOS Y LANAS (8)	M.V.Z.	-	-

- (1) Dirección General de Sanidad Agrícola.
- (2) Dirección General de Aprovechamientos Forrajeros.
- (3) Dirección General de Ganadería.
- (4) ANAGSA
- (5) Dirección General de Producción y Extensión Agrícola.
- (6) Dirección General de Avicultura y Especies menores.
- (7) Instituto Nacional de la Leche.
- (8) Instituto Nacional de Ovinos y Lanas.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, pp. 492, 493.

CUADRO 8.44

SANIDAD ANIMAL. ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA
(Animales vacunados)

	1976	1977
CHIAPAS	118 054	35 565

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal, México, SPP, 1979, p. 499.

CUADRO 8.45

EXPEDICION DE GUIAS SANITARIAS

CHIAPAS	1976	1977
PARA ANIMALES Y SUS PRODUCTOS	33 340	29 464
PARA AVES Y SUS PRODUCTOS	-	-

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 500.

CUADRO 8.46

PATOLOGIA ANIMAL. 1977

RED NACIONAL DE LABORATORIOS DE PATOLOGIA ANIMAL												
CASOS	DIAGNOS TICO	ESTUDIOS	ESPECIES ATENDIDAS							OTROS		
			BOVINOS	PORCINOS	OVINOS	CAPRINOS	AVES	CONEJOS	EQUINOS			
E.U.M.	60 220	106 392	369 178	207 335	15 669	9 838	27 696	19 759	1 256	8 618	17 619	
CHIAPAS	1 819	4 969	16 747	13 566	33	109	1	343	36	169	103	
	NUMERO DE LABORATORIOS											
E.U.M.	63											
CHIAPAS	5											

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 501.

CUADRO 8.47

SEGURO GANADERO. 1977

CHIAPAS	CABEZAS ASEGURADAS	COBERTURA \$	CABEZAS INDEMNIZADAS	VALOR INDEMNIZADO
BOVINO	11 520	43 811 240	350	1 176 986
PORCINO	-	-	-	-
CAPRINO	-	-	-	-
OVINO	-	-	-	-
MULAR	19	50 500	5	12 920

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979.

CUADRO 8.48

SACRIFICIO DE AVES. 1977

	GALLOS	GALLINAS	POLLOS	POLLITOS	SUBTOTAL	GUAJOLOTES	TOTAL DE AVES SACRIFICADAS
CHIAPAS	113 824	1 037 342	1 463 426	63 722	2 678 314	234 440	2 926 487

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Agropecuario y Forestal. México, SPP, 1979, p. 466.

CUADRO 8.49

SACRIFICIO DE GANADO. 1977

	BOVINO	PORCINO	OVINO	CAPRINO
CHIAPAS	76 025	82 342	3 505	2 063

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 475.

CUADRO 8.50

DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION DE LECHE Y HUEVO. 1980

	LECHE ^a (Miles de Litros)	%	HUEVO (Toneladas)	%
E.U.M.	6 641 903	100.0	644 627	100.0
CHIAPAS	273 644	4.1	3 011	0.5

^a Cifras correspondientes al año de 1979.

FUENTE:
México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa, México,
SPP, 1981, p. 78.

CUADRO 8.51

PRODUCCION DE LECHE Y SUS DERIVADOS. 1976.

	BOVINOS				CAPRI NOS
	LECHE (litros)	QUESO (kilogramos)	CREMA (kilogramos)	MANTEQUILLA (kilogramos)	LECHE (litros)
CHIAPAS	338 772 000	720 730	747 658	304 977	159 075

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 574.

CUADRO 8.52

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE CARNE POR ESPECIE GANADERA. 1980 ^P
 (Por cientos)

	(Toneladas)	PRODUCCION DE CARNE				
		Carne de Bovino	Carne de Porcino	Carne de Ovino	Carne de Caprino	Carne de Avo
TOTAL		%	%	%	%	%
E.U.M.	2 767 576	38.5	45.2	0.8	1.1	14.4 ¹
CHIAPAS	126 853	77.3	16.3	0.8	0.2	5.4 ¹

^P Datos preliminares.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa, México, SPP, 1981, p.77.

CUADRO 8.53

PRODUCCION DE PRODUCTOS GANADEROS. 1977.
(Kilogramos)

CHIAPAS	Carne en Canal	Pieles	Visceras	Sebo	Manteca
Bovinos	12 544 125	1 976 650	2 356 775	1 444 475	-
Porcinos	5 846 282	-	1 292 769	-	1 564 498
Ovinos	40 308	6 659	10 515	3 155	-
Caprinos	22 074	3 300	7 014	1 847	-

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal, México, SPP, 1979, pp. 556, 557.

CUADRO 5.54

PRODUCCION DE PRODUCTOS AVICOLAS Y APICOLAS. 1976-1977.

CHIAPAS (Año)	AVICOLA (Huevos - Piezas)				APICOLA (Kg).	
	DE	DE	DE	TOTAL	MIEL	CERA
	GALLINA	GUAJOLOTE	PATA			
1976	552 891 420	13 897 289	23 031 577	589 820 286	737 334	112 014
1977	553 837 872	13 351 473	23 123 664	590 312 949	-	-

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 522.

CUADRO 8.55

PRECIOS. 1976

CHIAPAS	PRECIO \$
Aves en Pie (1) (pesos/Cabeza)	37.00
Productos Avícolas (2) Huevo (\$/Pza.)	1.15
Productos Apícolas (3)	Miel (\$/kg.) 11.00
	Cera (\$/kg.) 23.00

- (1) Precios medios rurales, del avicultor al primer comprador.
- (2) La fuente registra la información por medio de reportes mensuales de los cuales se tomó el último registro.
- (3) Promedio Anual.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, pp. 578, 582.

CUADRO 8.56

PRECIOS DE GANADO EN PIE (1)
1977. (Pesos/Cabeza) (2)

<u>CHIAPAS</u>	<u>PRECIO</u>
Bovino	5 333
Porcino	1 680
Ovino	889
Caprino	786
Caballar	3 875
Asnal	848
Mular	2 375

- (1) Precios medios rurales, del ganadero al primer comprador.
(2) Datos preliminares.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal. México, SPP, 1979, p. 617.

CUADRO 8. 57

PRECIOS DE CARNE EN CANAL (1). 1975
(Pesos/Kilogramo)

CHIAPAS	PRECIO (\$/kg)
Bovino	18.67
Porcino	20.16
Ovino	22.20
Caprino	20.20

(1) Precios a los que se vende la carne en canal en los propios Rastros Municipales.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal, México, SPP, 1979, p. 590.

CUADRO 8.58

PRECIOS DE PRODUCTOS GANADEROS ⁽¹⁾. 1976
(\$/Kg)

CHIAPAS			PRECIOS (\$/Kg)
BOVINOS ²	Pieles:	Frescas	11.25
		Secas	13.90
PORCINOS ²		Manteca	17.00
		Cerdo	25.45
OVINOS ²	Cueros:	Frescos	23.20
		Secos	23.15
	Lana:	Fina	18.51
		Corriente	12.00
CAPRINOS	Cueros:	Frescos	21.50
		Secos	22.25

(1) Precios medios rurales.

(2) La fuente registra la información por medio de reportes mensuales, de los cuales se tomó el último registro.

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector agropecuario y forestal, México, SPP, 1979, p. 607

CUADRO 8.59

POBLACION DEDICADA A LA ACTIVIDAD PESQUERA, ASOCIACION EN COOPERATIVAS Y PARTICULARES EN GRANDE Y CORTA ESCALA. 1975.

(Núm. de Personas)

OFICINA	TOTAL	ASOCIADOS EN COOPERATIVAS	PERMISIONARIOS PARTICULARES EN GRANDE ESCALA	PERMISIONARIOS PARTICULARES EN CORTA ESCALA
CHIAPAS	4 561	2 472	500	1 589
Tuxtla Gutiérrez	386	100	19	267
Arriago	793	99	314	380
Tonelá	1 687	1 367	69	251
Pijijiapan	614	522	56	36
Acapetahua	547	245	16	286
Tapachula	464	139	-	325
Playas de Catuzajé	70	-	26	44

- 431 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Pesca, México, SPP, 1979.

CUADRO 5.60

EMBARCACIONES NACIONALES DEDICADAS A LA ACTIVIDAD PESQUERA POR REGIMEN DE PROPIEDAD. 1977
(Por cientos).

	TOTAL DE EMBARCACIONES	PERMISIONARIOS	COOPERATIVAS	ESCUELAS TECNOLO- GICAS Y UNIDADES EJIDALES
	(Absolutos)	%	%	%
E.U.M.	27 069	58.9	39.4	1.7
CHIAPAS	1 820	80.3	17.4	2.3

FUENTE:
México, Estadística Económica y Social por entidad federativa, México, SPP, 1981, p. 84.

CUADRO 8.61

EMBARCACIONES NACIONALES DEDICADAS A LA ACTIVIDAD PESQUERA SEGUN TONELAJE NETO.
1977.

(Número de Embarcaciones).

	E.U.M.		CHIAPAS	
	EMBARCACIONES	%	EMBARCACIONES	%
TOTAL	27 069	100.0	1 820	100.0
Hasta 5 Ton.	23 818	88.0	1 805	99.2
De 5 a 10 Ton.	250	0.9	1	N.S.
De 10 a 20 Ton.	201	0.7	-	-
De 20 a 40 Ton.	679	2.5	5	0.3
De 40 a 60 Ton.	1 490	5.5	2	0.1
De 60 a 100 Ton.	522	1.9	7	0.4
De más de 100 Ton.	46	0.2	-	-

N.S.= No significativo.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 86, 87.

CUADRO 8.62

POBLACION DEDICADA A LA ACTIVIDAD PESQUERA CLASIFICADA SEGUN CATEGORIAS. 1975
(Número de Personas).

	TOTAL	ASOCIACION EN COOPERATIVAS	PERMISIONARIOS
CHIAPAS	4 561	2 472	2 089
Permisionarios	32	-	32
Pescadores	4 477	2 451	2 026
Técnicos Pesqueros	38	12	26
Técnicos Industriales	-	-	-
Obreros	7	7	-
Empleados	7	2	5

- 434 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Pesca. México, SPP, 1979.

CUADRO 8.63

ESTRUCTURA DEL VOLUMEN DE LA EXPLOTACION PESQUERA POR PRINCIPALES ESPECIES.
(Toneladas).

1979.

	TOTAL	CONSUMO HUMANO							
		SUMA	ATUN	CAHARON	CAZON	HUACHINANGO	LISA	MOJARRA	OSTION
E.U.M.	850 525	462 662	26 262	48 238	10 643	4 598	7 126	19 371	29 345
CHIAPAS	1.3%	2.4%	-	2.0%	0.1%	-	8.7%	14.8%	-

	PARGO	ROBALO	SARDINA	SIERRA	TIBURON	TORTUGA	OTRAS	USO
							ESPECIES	INDUSTRIAL
E.U.M.	1 342	2 119	66 659	9 783	12 609	3 688	220 829	387 863
CHIAPAS	1.0%	6.3%	-	N.S.	1.8%	0.1%	2.9%	N.S.

- 435 -

N.S.= No significativo.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 82.

CUADRO 8.64

PRODUCCION DE PETROLEO Y GAS NATURAL. 1980

NUMERO DE POZOS.	PRODUCCION DE CRUDO Y CONDENSADO.			GAS NATURAL			
	ANUAL (MIL LES DE BARRILES).	DIARIA (BARRILES)	DISTRIBUCION %	ANUAL (MILLONES DE M ³)	DIARIA (MILES DE M ³)	DISTRIBUCION %	
E.U.M.	4 706	708 917	1 942 238	100.0	36 772	100 745	100.0
CHIAPAS	69	113 789	311 751	16.0	6 207	17 005	16.9

1 436 1

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 104.

CUADRO 8.65

PRODUCCION MINERA. 1979. (Toneladas)

	<u>AZUFRE</u>	
	<u>TONELADAS</u>	<u>%</u>
E.U.M.	2 025 435	100.0
CHIAPAS	202 925	10.0
VERACRUZ	1 799 483	88.8

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por
Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp.
89, 91.

CUADRO 8.66

VOLUMEN DE PRODUCCION DE PETRO-QUIMICOS BASICOS. 1978-1979.

(Toneladas métricas por año).

	1978	1979	ANUAL 1978-1979 %	1979 %
E.U.M.	5 788 059	6 344 552	9.6	100.0
CHIAPAS	116 023	200 023	72.4	3.2

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 108.

CUADRO 8.67

CAPACIDAD NOMINAL DE PRODUCCION DE PETRO-QUIMICOS BASICOS, 1978-1979.
(Toneladas por año).

	1978	1979	VARIACION ANUAL 1978-1979	Distribución	
				1978 %	1979 %
E.U.M.	8 529 200	7 839 823	(8.1)	100.0	100.0
CHIAPAS	211 200	264 000	25.0	2.5	3.4

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981, p. 109.

CUADRO 8.68

CAPACIDAD INSTALADA EN OPERACION DEL SECTOR PUBLICO POR TIPO DE GENERACION.
(Megawatts).

1980.

	TERMOELECTRICA											
	TOTAL		HIDROELECTRICA		SUBTOTAL		VAPOR		COMBUSTION INTERNA		TURBOGAS	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	14 625	100.0	5 992	100.0	8 633	100.0	6 616	100.0	132	100.0	1 195	100.0
CHIAPAS	2 928	10.0	2 909	48.6	19	0.2	-	-	9	6.8	10	0.8

	TERMOELECTRICA			
	CICLO			
	COMBINADO		GEOTERMICA	
	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	540	100.0	150	100.0
CHIAPAS	-	-	-	-

- 440 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 110,111.

CUADRO 8.69

GENERACION NETA DEL SECTOR PUBLICO POR TIPO DE GENERACION. 1980.
(Gigawatts-hora).

	TOTAL		HIDROELECTRICA		SUBTOTAL		VAPOR		TERMoeLECTRICA			
									COMBUSTION INTERNA		TURBOGAS	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	59 156	100.0	16 661	100.0	42 495	100.0	34 619	100.0	228	100.0	3 551	100.0
CHIAPAS	5 823	10.0	5 880	35.3	13	0.6	-	-	1	0.3	12	0.3

	TERMoeLECTRICA			
	CICLO COMBINADO		GEOTERMICA	
	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	3 168	100.0	869	100.0
CHIAPAS	-	-	-	-

1
441

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 112, 113.

CUADRO 8.70

PRINCIPALES VARIABLES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA^a 1975.
(Millones de Pesos).

	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO PROMEDIO	PAGOS AL PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO BRUTO	VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION	INSUMOS	INVERSION FIJA BRUTA	PARTICIPACION EN EL VALOR DE LA PBN ^b %
E.U.M.	119 212	1 707 919	79 206.1	172 730.6	473 149.2	290 317.6	23 160.0	100.0
CHIAPAS	1 497	7 298	141.5	243.3	1 134.8	991.5	60.1	0.2

^a Incluye a las industrias extractivas y excluye a la industria petrolera.

^b Producción Bruta Nacional.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 92.

CUADRO 8.71
INDUSTRIA MANUFACTURERA^a
1975
(Millares de pesos)

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	PRODUCCION BRUTA TOTAL ^b (Millares de pesos)
CHIAPAS	1 497	1 234 838
- 20 Fabricación de alimentos	1 052	935 320
- 21 Elaboración de bebidas	9	53 619
- 22 Beneficio y fabricación de productos de tabaco;		
37 Fabricación de productos de hule y de plástico y fabricación y ensamble - de maquinaria, equipo y sus partes; exceptuando los eléctricos	5	7 013
- 23 Industria textil	5	27 411
- 24 Fabricación de prendas - de vestir y otros artículos confeccionados con textiles y otros materiales; exceptuando calzado	87	4 986
- 25 Fabricación de calzado e industria del cuero	23	7 130
- 26 Industria y productos de madera y corcho, excepto muebles	21	127 714
- 27 Fabricación y reparación de muebles y accesorios, excepto los de metal y los de plástico moldeado	100	9 098
- 29 Industrias editoriales, de impresión y conexas	36	4 492
- 30 Industria química	8	31 587
- 33 Fabricación de productos de minerales no metálicos excepto del petróleo y del carbón mineral	40	15 276
- 35 Fabricación de productos metálicos; excepto maquinaria y equipo	55	7 436

...

Cuadro 8.71

- 2 -

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	PRODUCCION BRUTA ^b TOTAL (Millares de pesos)
- 36 Fabricación, ensamble y reparación de maquinaria, equipo y sus partes, excepto los eléctricos	22	2 500
- 38 Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes	4	186
- 39 Otras industrias manufactureras	30	1 070
1. Acacoyagua y Jaltenango	3	457
2. Acala	9	1 214
3. Acapetagua	27	4 592
4. Altamirano	-	-
5. Amatlán	-	-
6. Amatenango de la Frontera	103	2 540
7. Amatenango del Valle	3	44
8. Angel Albino Corzo	-	-
9. Arriaga	27	167 543
10. Bejucal de Ocampo	-	-
11. Bellavista	-	-
12. Berriozábal	5	8 656
13. Bochil	3	307
14. Bosque, El	-	-
15. Cacahoatán	26	1 419
16. Catazajé y Pueblo Nuevo Comaltitlán	22	1 992
17. Cintalapa	17	3 359
18. Coapilla	-	-
19. Comitán de Domínguez	87	79 159
20. Concordia, La	7	741
21. Copainalé	7	206
22. Chalchihuitán	-	-
23. Chemula	-	-
24. Chanel	-	-
25. Chapultenango e Ixtacomitán	3	1 028
26. Chenalhó	-	-

Cuadro 8.71

- 3 -

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	PRODUCCION BRUTA ^b TOTAL (Millares de pesos)
27. Chiapa de Corzo	23	431 702
28. Chiapilla	5	233
29. Chicoasén	-	-
30. Chicomuselo	47	2 241
31. Chilón e Ixtahuacán	3	197
32. Escuintla	16	1 474
33. Francisco León	-	-
34. Frontera Comalapa	7	175
35. Frontera Hidalgo	6	206
36. Grandaza, La	-	-
37. Huehuetán	6	681
38. Huistán	-	-
39. Huitiupan	-	-
40. Huixtla y Simojovel de Allende	57	11 624
41. Independencia y Nicolás Rufz	3	63
42. Ixhuetán	Ver 31	Ver 31
43. Ixtacomitán	Ver 25	Ver 25
44. Ixtapa	5	156
45. Ixtapangajoyá	-	-
46. Jiquipilas	32	1 154
47. Jitotol y Reyón	3	26
48. Juárez	10	1 356
49. Larrainzar	-	-
50. Libertad, La y Sabanilla y Solosuchiapa	3	199
51. Mapastepec	18	10 591
52. Margaritas, Las	6	104
53. Mazapa de Madero	18	130
54. Mezatán	9	1 759
55. Metapa	3	16 449
56. Mitontic	-	-
57. Motozintla	6	179
58. Nicolás Rufz	Ver 41	Ver 41
59. Ocosingo	7	1 747
60. Ocotepec	-	-
61. Ocozacoatlá	19	2 816
62. Ostuacán	3	2 832
63. Osumacinta	-	-
64. Oxchuc	3	15
65. Palenque	8	39 108

Cuadro 8.71

- 4 -

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	PRODUCCION BRUTA ^b TOTAL (Millares de pesos)
66. Pantelhó	3	23
67. Pantepec	-	-
68. Pichucalco	25	17 473
69. Pijijiapan	42	9 490
70. Porvenir, El	4	17
71. Pueblo Nuevo Comaltitlán	Ver 16	Ver 16
72. Pueblo Nuevo Solistahuacán	4	94
73. Rayón	Ver 47	Ver 47
74. Reforma	5	1 560
75. Rosas, Las	3	208
76. Sabanilla	Ver 50	Ver 50
77. Salto de Agua	9	4 330
78. San Cristóbal de las Casas	92	1 066
79. San Fernando	9	1 090
80. Siltepec	3	25
81. Simojovel de Allende	Ver 40	Ver 40
82. Sitalá	-	-
83. Socoltenango	23	1 030
84. Soloachiapá	Ver 50	Ver 50
85. Soyaló	3	189
86. Suchiapá	3	202
87. Suchiate	16	2 314
88. Sunuapa	-	-
89. Tapachula	140	87 672
90. Tapalapa	-	-
91. Tapilula	5	418
92. Tecpatán	3	109
93. Tenejapa	-	-
94. Teopisca	7	303
95. Tila	-	-
96. Tonalá	87	17 901
97. Totolapa	3	61
98. Trinitaria, La	28	634
99. Tumbalá	-	-
100. Tuxtla	92	178 130
101. Tuxtla Chico	4	2 053
102. Tuzantán	8	8 780
103. Tzimol	25	364
104. Unión Juárez	9	463

Cuadro 8.71

- 5 -

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	PRODUCCION BRUTA ^b TOTAL (Millares de pesos)
105. Venustiano Carranza	27	57 017
106. Villa Corzo (Angel Albino Corzo)	37	22 880
107. Villa Flores	81	8 786
108. Yajalón	7	541
109. Zapotal, El	4	175
110. Zinacantán	7	75

^a Incluye a las industrias extractivas y excluye a la industria petrolera.

^b Valor de los productos a precio de venta, 1975.

FUENTE: X Censo industrial 1976. Industrias extractivas y de transformación (excepto extracción y refinación de petróleo e industria petroquímica básica): Principales características por entidad federativa, municipio y grupo de actividad. México, SPP, 1979.

CUADRO 8.72

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA,
 POR TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS^a. 1975.
 (Por cientos)

		TOTAL	ARTESANALES	PEQUEÑOS	MEDIANOS	GRANDES	GIGANTES
		(Absolutos)	%	%	%	%	%
E.U.M.	ESTABLE CIMIENTOS	119 212	64.7	30.6	4.0	0.5	0.2
	PERSONAL OCUPADO	1 707 719	8.06	22.0	33.0	17.0	19.4
CHIAPAS	ESTABLE CIMIENTOS	1 497	78.6	20.2	1.0	*	*
	PERSONAL OCUPADO	7 298	34.9	32.2	32.9	-	-

448

* Debido a la confidencialidad de la información, no se presentan datos referidos a menos de tres establecimientos, en estos casos la información se agregó al estrato inmediato inferior.

^a Los límites que se establecieron para considerar los estratos por tamaños de los establecimientos según el valor bruto de la producción, fueron: artesanal hasta 170 mil pesos, pequeño de 171 mil a 8.5 millones de pesos; mediano de más de 8.5 a 85 millones, grandes de esa cantidad a 255 millones y gigantes de más de 255 millones de pesos.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p.94.

CUADRO 8.73

PRINCIPALES INDICADORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA^a. 1975
(Miles de pesos).

	<u>PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO</u>	<u>PAGOS TOTALES POR PERSONA OCUPADA</u>	<u>VALOR AGREGADO BRUTO POR PERSONA OCUPADA</u>
E.U.M.	14.3	46.4	277.0
CHIAPAS	4.9	19.4	33.3

^a Incluye a las industrias extractivas y excluye a la industria petrolera.

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981, p. 101.

CUADRO 8.74

SOCIEDADES MERCANTILES CONSTITUIDAS POR GIRO Y TIPO. 1979.

CHIAPAS	NUMERO	CAPITAL (Miles de Pesos)
TOTAL (Giro)	125	318 840
Comerciales	72	125 860
Industriales	14	105 400
Otras	39	87 580
TOTAL (Tipo)	125	318 840
Anónimas	118	308 190
De Responsabilidad Limitada	7	10 650
Otras	-	-

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, p. 766.

CUADRO 8.75

SOCIEDADES ANONIMAS CONSTITUIDAS POR GIRO.
1979

CHIAPAS	NUMERO	CAPITAL (Miles de Pesos)
TOTAL	118	308 190
Comerciales	72	125 860
Industriales	10	97 900
Otros	36	84 430

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos
1979. México, SPP, 1981, p. 759.

CUADRO 8.76

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR COMERCIO, 1975.
(Millones de pesos)

	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS.		PERSONAL OCUPADO (PROMEDIO)		PAGOS TOTALES AL PERSONAL		VALOR AGREGADO - BRUTO		INVERSION FIJA BRUTA	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	475 264	100.0	1 118 028	100.0	22 542.2	100.0	90 919.4	100.0	4 446.1	100.0
CHIAPAS	7 116	1.5	14 939	1.3	150.1	0.7	754.7	0.8	52.0	1.2

	VENTAS NETAS		COSTO DE LO VENDIDO	
	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	328 553.7	100.0	217 306.0	100.0
CHIAPAS	2 880.2	0.9	1 991.9	0.9

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp.115,116.

CUADRO 8.77

CHIAPAS, ACTIVIDAD COMERCIAL (Datos de 1975)

MINICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	VENTAS NETAS ^a MAS INGRESOS DIVERSOS (Millares de pesos)
CHIAPAS	7 116	2 880 168
- 61 c/v ^b de alimentos, bebidas y productos de tabaco	4 903	851 977
- 62 c/v de productos de vestir y artículos de uso personal	1 480	350 904
- 63 c/v de artículos para el hogar	218	173 936
- 64 c/v en tiendas de autoservicio y de departamentos - especializadas por línea - de mercancía	56	159 343
- 65 c/v de gases, combustibles y lubricantes	66	250 156
- 66 c/v de materias primas, materiales y auxiliares	193	309 218
- 67 c/v de maquinaria, equipo, instrumentos, aparatos, herramientas, sus refacciones y accesorios	21	100 282
- 68 c/v de equipo de transporte, refacciones y accesorios	123	654 166
- 69 c/v de bienes inmuebles y artículos diversos	56	30 186
1. Acacoyagua	10	664
2. Acala	25	2 114
3. Acopetagua	77	9 135
4. Altamirano	11	442
5. Amotán	15	499
6. Amatenango de la Frontera	15	1 111
7. Amatenango del Valle, Mitontic, Osumacinta y Tapelapa	5	259
8. Angel Albino Corzo o Jaltenango	18	2 524
9. Arriaga	307	150 837

Cuadro 8.77

- 2 -

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	VENTAS NETAS ^a MAS INGRESOS DIVERSOS (Millares de pesos)
10. Bejucal de Ocampo	6	173
11. Bellavista	3	34
12. Berriozábal	27	7 042
13. Bochil	25	2 046
14. Bosque, El	10	645
15. Cacaohatán	54	4 016
16. Catazajá	32	2 195
17. Cintalapa	137	20 892
18. Coapilla	13	828
19. Comité de Domínguez	445	88 781
20. Concordia, La	18	1 628
21. Copeinalá	34	4 035
22. Chalchihuitán	-	-
23. Chamula	5	160
24. Chanal	12	128
25. Chapultenango	18	1 325
26. Chenalhó	9	169
27. Chiapa de Corzo	56	6 093
28. Chiapilla	10	294
29. Chicoasén	4	589
30. Chicomuselo	54	5 730
31. Chilón	26	1 583
32. Escuintla	48	6 264
33. Francisco León	4	200
34. Frontera Comalapa	86	22 852
35. Frontera Hidalgo	10	439
36. Grandaza, La	-	-
37. Huehuetán	40	5 585
38. Huistán	5	52
39. Huitiupán	6	478
40. Huixtla	246	113 017
41. Independencia, La	8	91
42. Ishuatán	17	459
43. Ixtacomitán	18	2 013
44. Ixtapa	9	662
45. Ixtapangajoya	4	318
46. Jiquipilas	118	3 657
47. Jitotol	9	256
48. Juárez	46	8 270

Cuadro 8.77

- 3 -

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	VENTAS NETAS ^a MAS INGRESOS DIVERSOS (Millares de pesos)
49. Larrainzar	12	1 432
50. Libertad, La	6	13 747
51. Mapastepec	58	29 897
52. Margaritas, Las	54	2 257
53. Mazapa de Madero	9	120
54. Mazatán	40	4 035
55. Metapa	8	500
56. Mitontic	Ver 5	Ver 5
57. Motozintla	110	7 933
58. Nicolás Rufz	-	-
59. Ocosingo	45	5 153
60. Ocoatepec	5	163
61. Ocozacoautla de Espinoza	91	8 404
62. Oxtucán	17	2 688
63. Osumacinta	Ver 5	Ver 5
64. Oxchuc	3	44
65. Palenque	99	15 993
66. Pantelhó	9	235
67. Pantepec	9	957
68. Pichucelco	142	47 748
69. Pijijiapan	173	46 527
70. Porvenir, El	10	195
71. Pueblo Nuevo Comaltitlán	69	8 108
72. Pueblo Nuevo Solistahuacán	18	995
73. Rayón	10	533
74. Reforma	45	14 643
75. Rosas, Las	28	2 579
76. Sabanilla	19	1 602
77. Salto de Agua	32	11 271
78. San Cristóbal de las Casas	127	144 748
79. San Fernando	26	3 132
80. Soltepec	19	1 111
81. Simojovel de Allende	42	2 760
82. Sitala	4	131
83. Socaltenango	47	2 539
84. Solosuchiapa	8	1 531
85. Soyaló	13	604
86. Suchiapa	15	1 200

Cuadro 8.77

- 4 -

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS	VENTAS NETAS ^a MAS INGRESOS DIVERSOS (Millares de pesos)
87. Suchiate	50	4 861
88. Sunuapa	3	197
89. Tapechula	825	783 888
90. Tapalapa	-	-
91. Tapilula	33	10 321
92. Tecpatán	17	1 266
93. Tenenjapa	10	101
94. Teopisca	39	4 133
95. Tila	34	1 801
96. Tonalá	358	62 330
97. Totolapa	-	-
98. Trinitaria, La	101	6 963
99. Tumbalá	20	1 669
100. Tuxtla	955	1 012 822
101. Tuxtla Chico	25	2 298
102. Tuzantán	24	1 135
103. Tzimol	31	593
104. Unión Juárez	23	908
105. Venustiano Carranza	91	8 884
106. Villa Corzo	107	10 420
107. Villa Flores	238	74 130
108. Yajalón	75	14 297
109. Zapotal, El	4	171
110. Zinacantan	21	752

^a Valor de las ventas netas realizadas durante el año, más los intereses recibidos sobre ventas a crédito y los ingresos por otros conceptos.

^b Compra/Venta

FUENTE: VII Censo comercial 1976 a nivel entidad federativa, municipio y grupo de actividad. México, SPP, 1981.

CUADRO 8.78

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR COMERCIO POR TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS.
1975.
(Por cientos).

ENTIDAD	TOTAL	FAMILIARES	PEQUEÑOS	MEDIANOS	GRANDES	GIGANTES	
		%	%	%	%	%	
NUMERO DE ESTABLECI- MIENTOS	E.U.M.	475 264	78.0	18.6	2.7	0.4	0.3
	CHIAPAS	7 116	82.1	15.3	2.2	0.3	0.1
PERSONAL OCUPADO PRO MEDIO	E.U.M.	1 118 028	44.4	21.3	15.4	6.0	12.9
	CHIAPAS	14 939	56.2	21.3	13.8	4.8	3.9
PAGOS TOTALES AL PER SONAL OCUPADO. (millones de pesos)	E.U.M.	22 542.3	2.0	17.3	29.9	14.0	36.8
	CHIAPAS	150.1	4.1	24.0	39.4	16.5	16.0
VALOR AGREGADO BRUTO (Millones de pesos)	E.U.M.	89 919.4	7.5	17.5	26.5	13.1	35.4
	CHIAPAS	754.8	13.5	22.8	36.7	13.2	13.8
VENTAS NETAS MAS INGRESOS DIVERSOS (millones de pesos)	E.U.M.	328 553.7	6.0	15.5	27.0	14.0	37.5
	CHIAPAS	2 880.1	10.8	20.8	37.6	16.2	14.6

- 457 -

NOTA: Los límites que se establecieron para considerar los estratos por tamaño de los establecimientos según el valor de las ventas netas más ingresos diversos fueron: familiares (hasta 180 mil pe-
sos); pequeños (de 181 mil a 2 millones 720 mil pesos); medianos (de 2 millones 720 mil pesos a
18 millones 120 mil pesos); grandes (de la última cantidad a 36 millones 240 mil pesos) y gigantes
(de más de 36 millones 241 mil pesos).

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 119, 120,
122, 123, 124.

CUADRO 8.79

PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO, REMUNERACIONES Y VALOR AGREGADO BRUTO PER-CAPITA EN EL SECTOR COMERCIO. 1975.

(Pesos)

	PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO	REMUNERACIONES PER CAPITA	VALOR AGREGADO BRUTO PER CAPITA
E.U.M.	2.4	20 163	80 427
CHIAPAS	2.1	10 048	50 519

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa.
México, SPP, 1981, p. 117.

CUADRO 8.80

OPERACIONES SOBRE LA PROPIEDAD INMUEBLE, POR CLASE. 1978-1979.
(Miles de pesos).

	<u>1978</u>	<u>1979</u>
CHIAPAS	3 452 806	3 286 005
TRASLACIONES DE DOMINIO SOBRE LA PROPIEDAD:		
Compra-venta	2 055 587	466 920
Otras ^a	16 035	12 749
CESIONES Y CONCESIONES DE LA PROPIEDAD		
	257	170
ACTOS Y CONTRATOS RELA- TIVOS A LA POSESION		
	574 143	1 276 623
GRAVAMENES:		
Constitución	511 599	1 161 109
Cancelación	295 185	368 434

^a Incluye adjudicaciones por remate judicial, administrativo y por herencia.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, p. 779.

CUADRO 8.81

OPERACIONES SOBRE LA PROPIEDAD INMUEBLE, URBANA Y RURAL. 1978, 1979.

CHIAPAS	1978		1979	
	OPERACIONES	MILES DE PESOS	OPERACIONES	MILES DE PESOS
TOTAL	13 936	3 452 806	16 770	3 286 005
PROPIEDAD URBANA	7 088	2 374 360	8 558	1 263 768
PROPIEDAD RURAL	6 836	1 077 561	8 207	2 021 067
MIXTA Y DERECHOS REALES ¹	12	885	5	1 170

- 160 -

¹ Se incluyen permutas, daciones en pago, donaciones por remate judicial, administrativa y por herencia, división de mancomunidad, otras traslaciones y constitución de embargos judiciales y otros de menor importancia.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 785.

CUADRO 8.82

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL AUTOTRANSPORTE DE PASAJEROS. 1975

CHIAPAS	NÚMERO DE EMPRESAS	NÚMERO DE VEHICULOS	PERSONAL OCUPADO (PROMEDIO)	INGRESOS	VALOR AGRE-	PASAJEROS	KILOMETROS	CAPACIDAD
				BRUTOS	GADO CEN--	TRANSPOR-	RECORRIDOS	EN
				TOTALES	SAL BRUTO,	TADOS.		ASIENOS
				MILLARES	DE PESOS		MILLARES	
AUTOBUS:								
Total (a+b+c)	49	440	747	54 328	29 379	19 159	6 489	16 107
Urbano (a)	9	23	26	2 176	1 374	4 284	775	721
Sub-urbano (b)	18	57	92	5 022	2 318	1 743	1 890	1 054
Suma (a+b)	27	80	118	7 178	3 692	6 027	2 665	2 375
Foráneo (c)	22	360	629	47 150	25 687	13 132	3 824	13 732
AUTOMOVIL DE SITIO Y TURISMO								
	67	589	646	49 156	31 144	6 505	29 147	-
AUTOMOVIL DE RUTA FIJA								
	6	79	79	3 768	1 649	1 185	5 566	-

FUENTE: VIII Censo de transportes y comunicaciones 1976. México, SPP, 1980, pp. 27, 44, 54, 59, 68, 73, 81, 89.

CUADRO 8.83

VEHICULOS REGISTRADOS POR TIPO Y USO.

1978¹.

CHIAPAS	OFICIALES	DE ALQUILER	PARTICULARES	TOTAL
AUTOMOVILES	83	1 013	21 541	22 637
CAMIONES PARA PASAJEROS	4	886	31	921
CAMIONES PARA CARGA	10	989	15 859	16 858
MOTOCICLETAS	3	-	1 360	1 363
BICICLETAS	-	-	24 846	24 846
TOTAL	100	2 888	63 637	66 625

¹ Registrados al 31 de diciembre.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, p. 240.

CUADRO 8.84

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA. 1975.

CHIAPAS		NUMERO DE EMPRESAS	NUMERO DE VEHICULOS	PERSONAL OCUPADO (TOTAL) (PROMEDIO)	INGRESOS	VALOR AGRE-	TONELADAS DE CARGA TRANSPORTADAS	KILOMETROS RECORRIDOS	CAPACIDAD EN TONELADAS
					BRUTOS TOTALES	GADO CEN-- SAL BRUTO			
MATERIA	Total	58	99	118	9 988	5 782	506	1 851	481
LES DE	Urbano								
CONSTRUC-	Sub-urbano								
CION:	Foráneo								
MUDAN-	Total	3	19	19	1 093	704	74	945	50
ZAS:	Urbano								
(1)	Sub-urbano								
	Foráneo								
PRODUC-	Total	35	175	161	12 633	7 778	93	2 760	1 418
TOS ES	Urbano	12	12	18	437	233	6	163	42
PECIFI-	Sub-urbano	10	10	12	1 127	875	10	179	41
COS:	Foráneo	13	153	151	11 069	6 670	77	2 418	1 335
CARGA	Total	247	925	864	115 664	54 976	964	26 222	8 646
EN GE-	Urbano	35	39	41	2 375	989	47	862	159
NERAL:	Sub-urbano	41	73	87	3 673	1 494	59	1 470	386
	Foráneo	171	813	736	109 616	52 493	858	23 890	8 101

(1) Datos de Chiapas y Oaxaca.

FUENTE: VIII Censo de transportes y comunicaciones 1976. México, SPP, 1980, pp. 113, 130, 140, 145, 153, 158, 161, 183, 194, 199, 224 y 239.

CUADRO 8.85

MOVIMIENTO DE CARGA POR FERROCARRIL, EN CARRO POR ENTERO, POR ESTACIONES Y TIPO DE PRODUCTO.
(Toneladas)

Estación; Producto	1977		1978		1979	
	EMBARCADA	DESEMBARCADA	EMBARCADA	DESEMBARCADA	EMBARCADA	DESEMBARCADA
Arriaga:						
Azúcar	-	250	1 204	241	-	1 814
Maíz	128 591	22 117	162 534	22 640	119 104	392
Trigo	165	12 764	-	15 127	39	12 423
Frijol	1 220	5 699	-	2 947	-	1 369
Petróleo Combustible	-	1 239	-	1 094	-	-
Gasolina	286	19 609	-	18 748	-	-
Fertilizante	803	48 620	1 945	49 868	-	-
Ciudad Hidalgo:						
Coque	-	785	-	977	-	1 371
Azufre	-	4 494	-	7 401	-	-
Cemento	200	137 496	842	75 291	400	3 689
Fertilizante	3 566	6 211	-	5 016	-	-
Huixtla:						
Azúcar	-	837	-	872	-	2 506
Maíz	1 217	4 348	101	5 676	-	2 353
Cemento	-	5 360	25	6 702	531	9 299
Juárez:						
Cemento	-	3 850	-	14 708	160	10 992
Azufre	-	-	-	-	13 330	-
Tepachula:						
Azúcar	50	3 243	-	10 283	-	16 023
Maíz	70	12 892	1 953	12 913	-	5 567
Frijol	35	1 270	372	1 925	178	156
Cemento	310	22 192	692	16 405	560	11 903
Gasolina	-	40 193	-	42 218	-	-
Fertilizante	4 596	21 409	6 767	15 621	-	-

- 464 -

CHIAPAS Estación; Producto	1977		1978		1979	
	EMBARCADA	DESEMBARCADA	EMBARCADA	DESEMBARCADA	EMBARCADA	DESEMBARCADA
Otras estaciones:						
Azúcar	-	50	-	-	500	-
Mafz	55	1 515	106	879	278	-
Trigo	-	60	-	99	-	228
Frijol	36	150	-	974	203	178
Petróleo combustible	-	566	-	512	-	-
Cemento	911	18 383	988	25 254	7 037	44 540
Gasolina	-	-	-	56	-	-
Fertilizante	201	281	18	36	-	-

- 465 -

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 251.

CUADRO 8.86

MOVIMIENTO DE CARGA GLOBAL POR PUERTO. 1976 - 1978.
(Toneladas)

CHIAPAS PUERTO MADERO	TOTAL	ALTURA			CABOTAJE		
		TOTAL	IMPORTACION	EXPORTACION	TOTAL	ENTRADA	SALIDA
1976	4 405.6	4 405.6	1 442.2	2 983.4	-	-	-
1977	8 537.1	8 537.1	4 229.0	4 308.1	-	-	-
1978	7 757.0	7 757.0	5 354.0	2 403.0	-	-	-

- 456 -

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas: Sector Comunicaciones y Transportes. México, SPP, 1981, pp. 142, 144, 146.

CUADRO 8.87

MOVIMIENTO PORTUARIO DE ALTURA Y CABOTAJE. 1980
(Miles de toneladas).

	ALTURA		CABOTAJE	
	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	65 984.4	100.0	58 087.3	100.0
CHIAPAS	-	-	0.2	-

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 166.

CUADRO 8.88

MOVIMIENTO DE VUELOS Y PASAJEROS DE LA AVIACION CIVIL POR AEROPUERTOS.

1979.

	NACIONAL			INTERNACIONAL			
	TOTAL	COMERCIAL	PARTICULAR	OFICIAL	COMERCIAL	PARTICULAR	
TUXTLA GUTIERREZ:							
Total de vuelos	18 655	9 154	5 354	4 147	-	-	-
Total de pasajeros (a)	276 738	252 672	9 114	14 952	-	-	-
Pasajeros en Tránsito (b)	40 747	40 747	-	-	-	-	-
Gran total de pasajeros (a+b)	317 485	193 419	9 114	14 952	-	-	-
TAPACHULA:							
Total de vuelos	6 485	1 543	3 142	877	19	904	-
Total de pasajeros (a)	97 045	88 108	5 308	3 337	94	2 198	-
Pasajeros en tránsito (b)	884	884	-	-	-	-	-
Gran total de pasajeros (a+b)	97 929	86 992	5 308	3 337	94	2 198	-

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 289.

CUADRO 8.89

AEROPUERTOS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS, 1980

	AEROPUERTOS (Número)	PASAJEROS (Miles)	PARTICIPACION DE PASAJEROS POR ENTIDAD. %
E.U.M.	72	30 057	100.0
CHIAPAS	2	426	1.4

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa, México, SPP, 1981, p. 167.

CUADRO 8.90

MOVIMIENTO DE CORREO, EQUIPAJE Y CARGA DE LA AVIACION CIVIL, POR AEROPUERTOS. 1979.
(Kilogramos).

CHIAPAS	CORREO		EQUIPAJE		CARGA		TOTAL	
	LLEGADA	SALIDA	LLEGADA	SALIDA	LLEGADA	SALIDA	LLEGADA	SALIDA
TUXTLA GUTIERREZ	30 540	19 691	1 256 653	982 942	2 156 045	447 388	3 443 238	1 450 021
TAPACHULA	12 155	7 572	450 023	393 442	505 867	168 318	968 045	569 332

- 470 -

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 298.

CUADRO 8.91

EMPRESAS TELEFONICAS, APARATOS Y SUSCRIPTORES. 1979.

CHIAPAS

EMPRESAS TELEFONICAS		APARATOS EN SERVICIO		SUSCRIPTORES ^b
PUBLICAS ^a	PRIVADAS	PUBLICOS	PRIVADOS	
-	5	44 438	218	23 476

^a Incluye sistemas telefónicos municipales que dan servicio público o privado.

^b Los suscriptores corresponden a empresas públicas.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981.

CUADRO 8.92

MOVIMIENTO DEL SERVICIO TELEGRAFICO, TELEFONICO Y RADIOTELEFONICO DE LA RED NACIONAL DE TELEGRAFOS.
1979.

CHIAPAS

TELEGRAFICO		TELEFONICO				TELEGRAMAS
TRANSMITIDO: INTERIOR E INTERNACIONAL	RECIBIDO INTER- NACIONAL	CONFERENCIA: TRANS- MITIDA. SERVICIO IN TERIOR	CONFERENCIA RECI- BIDA. SERVICIO IN TERIOR			DE TRANSITO
MENSAJES (Miles)	IMPORTE: SERVICIO IN TERIOR (Mi- les de pe- sos)	MENSAJES	NUMERO	IMPORTE (Pesos)	NUMERO	MENSAJES (Miles)
1 388	20 514	2 839	268	2 429	45	1 103

- 472 -

FUENTE: Anuario Estadfstico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. Mxico, SPP, 1981, p. 210.

CUADRO 8.93

ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE, 1979.

<u>CHIAPAS</u>	<u>ESTABLECIMIENTOS</u>	<u>HABITACIONES</u>
TOTAL	191	4 082
HOTELES	145	3 461
MOTELES	6	117
CASAS DE HUESPEDES	40	504
APARTAMENTOS	-	-
BALNEARIOS	-	-
OTROS	-	-

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979.
México, SPP, 1981, p. 732.

CUADRO 8.94

MOVIMIENTO TURISTICO POR DELEGACIONES Y SUBDELEGACIONES DE SERVICIOS MIGRATORIOS.

1979.

	ENTRADA		SALIDA	
	RESIDENTES EN EL EXTRANJERO NACIONALES	RESIDENTES EN EL EXTRANJERO EXTRANJEROS	NACIONALES	RESIDENTES EN EL PAIS
CHIAPAS	681	122 259	4 852	
AMATENANGO DE LA FRON- TERA	-	52	-	-
CIUDAD CUAUHEMOC	264	16 577	3 386	-
CIUDAD HIDALGO	159	45 830	712	-
NIQUIVIL	1	599	4	-
TALISMAN	299	58 174	554	-
UNION JUAREZ	-	54	-	-
MAZAPA DE MADERO	-	55	-	-
TAPACHULA	28	818	189	-

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979. México, SPP, 1981, p. 722.

CUADRO 8.95

CHIAPAS. SERVICIOS. 1975.

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLE CIMENTOS CENSADOS	INGRESOS BRU TOS TOTALES ^a (millones de pesos)
CHIAPAS	3 181	315 927
82 Servicios colaterales a ins tituciones		
83 financa. y de seguros y ser- vicios relacionados con in- muebles	3	456
84 Servicios profesionales y - técnicos	72	11 546
85 Servicios de alquiler excep to inmuebles	10	3 417
86 Servicios de alojamiento - temporal	200	61 553
87 Preparación y servicio de - alimentos y bebidas	1 779	120 868
88 Servicios recreativos y de esparcimiento	230	42 799
89 Servicios personales, para el hogar y diversos	708	49 772
91 Servicios de enseñanza, in vestigación científica y - difusión cultural	37	12 126
92 Servicios médicos, de asis tencia social y veterinarios	127	12 116
93 Agrupaciones mercantiles, profesionales, cívicas, po- líticas, laborales y religio sas.	5	1 284
ACACUYAGUA	6	338
ACALA	35	1 490
ACAPETAGUA	34	1 557
ALTAMIRANO	6	247
AMATAN	5	329
AMATENANGO DE LA FRONTERA	3	129

AMATENANGO DEL VALLE, BELLA VISTA Y EL PORVENIR	4	132
JALTENANGO	10	673
ARRIAGA	167	15 163
BERRIOZABAL	11	2 599
BOCHIL	10	363
BOSQUE, EL	5	214
CACAHUATAN	24	1 762
CATAZAJA	15	495
CINTALAPA	58	2 989
COAPILLA E IXTACOMITAN	4	218
COMITAN DE DOMINGUEZ	172	11 275
CONCORDIA, LA	5	470
COPAINALA	15	941
CHAPULTENANGO Y SOLOSUCHIAPA	5	293
CHIAPA DE CORZO	32	2 178
CHIAPILLA	6	118
CHICOASEN	3	217
CHICOMUSELO	10	258
CHILON	6	303
ESCUINTLA	29	1821
FRONTERA COMALAPA	31	828
FRONTERA HIDALGO	7	137
GRANDEZA, LA	3	43
HUEHUETAN	23	1 079
HUITHIPAN	4	273
HUIXTLA	167	11 421
ISHUATAN	4	73
IXTAPA	9	187
JIQUIPILAS	49	1 077
JITOTOL	4	71
JUAREZ	26	2 669
LARRAINZAR Y TUMBALA	3	197
LIBERTAD, LA	5	180
MAPASTEPEC	42	3 045
MARGARITAS, LAS	9	371
MAZATAN	8	192
METAPA	6	110
MOTOZINTLA	46	1 338
NICOLAS RUIZ, OXCHUC Y PANTELHO	3	85
OCOSINGO	15	1 391
OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	33	1 187
OSTUACAN	13	604
PALENQUE	50	4 827
PICHUCALCO	71	6 553
PIJJIAPAN	72	3 765

PUEBLO-NUEVO COMALTITLAN	56	1 843
PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN	6	4 909
RAYON	5	106
REFORMA	32	6 057
ROSAS, IAS	22	903
SABANILLA	3	256
SALTO DE AGUA	27	2 875
SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	156	17 700
SAN FERNANDO	12	1 284
SILTEPEC	8	234
SIMOJOVEL DE ALLENDE	26	1 719
SOCCLTENANGO	7	169
SOYALO	8	168
SUCHIAPA	6	247
SUCHIATE	32	1 487
TAPACHULA	473	77 233
TAPILULA	14	469
TECPATAN	6	348
TEOPISCA	8	459
TILA	4	137
TONALA	218	14 080
TOTOLAPA	6	92
TRINITARIA, LA	13	479
TUXTLA	336	7 285
TUXTLA CHICO	17	960
TUZANTAN	4	175
UNION JUAREZ	7	538
VENUSTIANO CARRANZA	67	4 384
ANGEL ALBINO CORZO	39	2 372
VILLA FLORES	128	11 929
YAJALON	18	1 124
ZAPOTAL, EL	4	119

^aEs la suma de los ingresos obtenidos durante el año por el su ministro de servicios y los percibidos por otros conceptos.

FUENTE: VII Censo de servicios 1976 a nivel entidad federativa, municipio y grupo de actividad. México, SPP, 1981.

CUADRO 8.96

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR SERVICIOS. 1975.
(Millones de pesos).

	NUMERO DE ES-- TABLECIMENTOS		PERSONAL OCUPADO (PROMEDIO)		PAGOS TOTALES AL PERSONAL		VALOR AGREGADO BRUTO		INGRESOS BRUTOS TOTALES	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
E.U.M.	221 974	100.0	712 429	100.0	15 847.6	100.0	36 171.1	100.0	61 773.5	100.0
CHIAPAS	3 181	1.4	7 674	1.1	56.2	0.3	170.9	0.5	315.9	0.5
	INVERSION									
	INSUMOS		FIJA		BRUTA					
	ABS	%	ABS	%						
E.U.M.	25 365.8	100.0	5 669.1	100.0						
CHIAPAS	145.0	0.6	38.0	0.7						

478

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 126, 127.

CUADRO 8.97

PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO, REMUNERACIONES Y VALOR AGREGADO BRUTO PER-CAPITA EN EL SECTOR SERVICIOS. 1975.
(Pesos).

	PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO	REMUNERACIONES PER-CAPITA	VALOR AGREGADO BRUTO PER-CAPITA
E.U.M.	3.9	18 165	41 460
CHIAPAS	2.7	7 323	22 270

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p. 128.

CUADRO 8.98

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR SERVICIOS POR TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS. 1975.
(Por cientos).

	ENTIDAD	TOTAL	FAMILIARES	PEQUEÑOS	MEDIANOS	GRANDES	GIGANTES
			%	%	%	%	%
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS.	E.U.M.	221 974	82.4	16.1	1.3	0.1	0.1
	CHIAPAS	3 181	90.8	9.7	0.5	-	-
PERSONAL OCUPADO PROMEDIO.	E.U.M.	712 609	43.4	29.7	16.5	3.9	6.5
	CHIAPAS	7 074	71.1	22.4	6.5	-	-
PAGOS TOTALES AL PERSONAL OCUPADO. (Millones de pesos)	E.U.M.	15 847.5	8.1	31.1	31.5	9.5	19.8
	CHIAPAS	56.2	27.3	48.1	24.6	-	-
VALOR AGREGADO BRUTO (Millones de pesos)	E.U.M.	36 171.3	16.3	29.8	26.7	8.0	19.2
	CHIAPAS	170.9	41.4	34.2	24.4	-	-
INGRESOS BRUTOS TOTALES (Millones de pesos)	E.U.M.	65 576.3	15.2	19.3	17.7	8.1	19.7
	CHIAPAS	315.9	44.7	34.7	20.6	-	-

NOTA: Los límites que se establecieron para considerar los estratos por tamaño de los establecimientos según el valor de los Ingresos Brutos Totales fueron: familiares (hasta 170 mil pesos); pequeños (de 171 mil pesos a 2 millones 520 mil pesos); medianos (de 2 millones 520 mil pesos a 16 millones 820 mil pesos); grandes (de esa cantidad a 33 millones 640 mil pesos) y gigantes (de más de 33 millones 641 mil pesos).

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 103, 131.

CUADRO 8.99

ESTIMULOS PREFERENCIALES PARA LA ZONA I B, PARA EL DESARROLLO URBANO INDUSTRIAL.

PRIORIDADES POR TIPO DE INDUSTRIAS	ESTIMULOS								CREDITI- CIOS TASAS DE INTERES
	FISCALES ^a				TARIFARIOS ^b				
	INVERSION	EMPLEO		COMPRA DE MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	ELECTRI- CIDAD ^c	GAS NATURAL	PRODUCTOS		
		GENERADO POR LA INVERSION	TURNOS ADICIO- NALES.				COMBUS- TIBLES	COMBUS- TIBLES	
INDUSTRIAS PRIORITARIAS Categoría 1	20%	20%	20%	5%	C	15%	30%	30%	14%
INDUSTRIAS PRIORITARIAS Categoría 2	15%	20%	20%	5%	C	15%	30%	30%	14%
PEQUEÑA INDUSTRIA	25% 20%	20%	20%	5%	C	15%	30%	30%	14%
INDUSTRIAS NO PRIORITARIAS	-	-	20%	5%	C	15%	30%	30%	17%

- a) En las tres zonas geográficas el estímulo fiscal se hará constar en un certificado de promoción fiscal que servirá para el pago de cualquier impuesto federal. El cual tendrá una duración de cinco años por lo que se refiere a la inversión y de dos años por lo que hace al empleo.
- b) La bonificación en energéticos y productos petroquímicos estará vigente hasta el 31 de diciembre de 1988, y sólo se tramitarán aquellas solicitudes de bonificación que se presenten antes del 30 de noviembre de 1982.
- c) Las empresas que se localicen en la Zona I quedan liberadas del pago de contratación del servicio de energía eléctrica.

- d) Los estímulos fiscales que le otorgan a la pequeña industria presentan dos alternativas, la primera consiste en un crédito fiscal equivalente al 25% del monto de la inversión. En tanto que en la segunda se estimula la inversión en 20% y el empleo en 20%, pudiendo el inversionista escoger entre ambas. Se considera como pequeña industria aquella cuyos activos fijos no son superiores a 200 veces el salario mínimo anual del Distrito Federal. En la actualidad esta cifra equivale a 10 millones de pesos, aproximadamente.
- e) En la Zona I B la bonificación se aplicará únicamente en el gas natural, en aquellos municipios que se carezca de red distribuidora de gas, la bonificación se aplicará en un 10% del consumo de combustible. Sólo en los Municipios de los Estados de Chiapas y Tabasco que estén dentro de la Zona I B, se otorgará una bonificación equivalente al 30 %, únicamente, en dos de los cuatro insumos industriales, éstos serán a elección del industrial.
- f) Se aplicará en los préstamos que otorgue el fomento de garantía y fomento a la industria mediana y pequeña. Los estímulos correspondientes a esta zona se otorgarán atendiendo a los requisitos y condiciones que se establecen en los decretos y acuerdos que se señalan en las páginas centrales.

NOTA: - A través de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, se atenderá preferentemente las necesidades de Infraestructura y Equipamiento Urbano de los municipios que integran la Zona I de estímulos preferenciales.

- Las empresas que instaladas en la Zona III A, se reubiquen en la Zona I, quedarán exentas del pago del impuesto sobre las ganancias derivadas de la enajenación de activos fijos.

CUADRO 8.100

ESTIMULOS PARA LA ZONA II DE PRIORIDADES ESTATALES.

PRIORIDADES POR TIPO DE	INVERSION	FISCALES		COMPRA DE MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	CREDITI- CIOS TASAS DE INTERES ^b
		EMPLEO GENERADO POR LA INVERSION	TURNOS ADICIO NALES.		
INDUSTRIAS PRIORITARIAS Categoría 1	20%	20%	20%	5%	16%
INDUSTRIAS PRIORITARIAS Categoría 2	10%	20%	20%	5%	16%
PEQUEÑA INDUSTRIA ^a	25% 20%	20%	20%	5%	14%
INDUSTRIAS NO PRIORITARIAS	-	-	20%	5%	18%

- a) Los estímulos fiscales que se otorgan a la pequeña industria presentan dos alternativas: la primera consiste en un crédito fiscal equivalente al 25% del monto de la inversión. - En tanto que en la segunda se estimula la inversión en 20% y el empleo en 20%, pudiendo el inversionista escoger entre ambas.
- b) Se aplicarán en los préstamos que otorgue el Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña.

FUENTE: Chiapas: perfil socioeconómico. México, Gobierno del Estado de Chiapas, SDE, s.a., p. 28.

CAPITULO NUEVE
PRODUCTO ESTATAL BRUTO

PRODUCTO ESTATAL BRUTO

9.1 INTRODUCCION

Como sabemos, las actividades económicas tienen como objetivo primordial la producción de bienes y servicios. Esta producción puede ser cuantificada por especie (volumen de la producción) o por el valor monetario que posee en el momento de ser producida (valor de la producción).

En el Capítulo 8, "Sectores Económicos", cuantificamos la producción de bienes y servicios habida en el Estado de Chiapas en cuanto a su especie; en el presente capítulo haremos lo propio pero en relación con su valor.

Y es que el Producto Estatal Bruto (PEB) no es más que el valor de los bienes y servicios producidos en el Estado, durante un periodo determinado, a los precios corrientes de ese momento.

9.2 PRODUCTO ESTATAL BRUTO TOTAL Y POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

El Producto Estatal Bruto generado por el Estado de Chiapas en el año de 1980 fue de 112 936.1 millones de pesos, cantidad que representó el 2.64% del Producto Interno Bruto del país en ese año (Cuadro 9.1).

Como el número de habitantes de la entidad eran entonces 2 096 812 nos resulta un producto estatal bruto per cápita de \$53 861. Tal indicador resultó menor que su homólogo nacional en un 15.1%, ya que el

promedio nacional del producto interno bruto per cápita fue de \$63.466.

En el Cuadro 9.2 se registra el PEB del año de referencia, desglosado por sector de actividad económica.

El sector de actividad económica que más aportó al PEB fue el de minería, con 43 551.1 millones de pesos, equivalente al 38.56% del total. En orden decreciente siguieron: el sector Agropecuario*, con el 16.68%; el de Distribución**, con el 13.54%; el denominado Resto de Servicios***, con el 11.31%; el de Construcción, con el 8.68%; el de Industria Manufacturera, con el 7.75% y el de Electricidad, con el 3.48%.

Las aportaciones sectoriales que destacaron a nivel nacional fueron, principalmente, las de los sectores Minería y Electricidad.

El valor de la producción minera chiapaneca significó el 14.95% del valor total de la producción nacional en ese sector, ocupando por tal motivo el segundo lugar del país después de Tabasco, cuya aportación fue del 28.73%****.

-
- *Comprende las actividades agropecuarias, silvícolas y pesqueras.
 - **Comprende: Comercio, restaurantes y hoteles; transporte, almacenamiento y comunicaciones.
 - ***Comprende: Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles; servicios comunales, sociales y personales.
 - ****Cabe hacer mención que la aportación de Chiapas y de Tabasco al Producto Nacional Bruto en el sector Minería se debe principalmente a las riquezas petrolíferas que yacen en el subsuelo de sus territorios.

En cuanto a la electricidad, Chiapas aportó el 9.34% en el país del valor total de la producción nacional en ese sector, superada sólo por el Distrito Federal, cuya aportación fue de 18.10%.

También son dignos de mención un sexto lugar nacional en el sector Agropecuario y un octavo lugar en el de Construcción*, habiendo sido sus aportaciones del 5.28% y 3.55% de los valores totales de producción del país en cada uno de esos sectores.

En general, los 112 936.1 millones de pesos del PEB de 1980 ubicaron a Chiapas como la décima segunda entidad federativa en cuanto a su contribución al Producto Nacional Bruto.

*El PEB correspondiente a este sector se refiere al valor total de los edificios, construcciones, obras e instalaciones fijas producidas en Chiapas durante 1980, independientemente del sector social o económico para el cual hayan sido creadas. Comprende entonces, construcciones relacionadas con: la vivienda, urbanización, edificios no residenciales, vías terrestres, obras marítimas y fluviales, riego, presas, plantas e instalaciones industriales, etc.

9.3 Apéndice Estadístico

CUADRO 9.1

PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, POBLACION TOTAL Y PRODUCTO INTERNO BRUTO PER-CAPITA DE CHIAPAS.
1980

	PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL		POBLACION TOTAL		PIB PER-CAPITA	
	VALOR MILLONES DE PESOS	ESTRUCTURA PORCENTUAL	NUMERO DE HABITANTES	ESTRUCTURA PORCENTUAL	PESOS	PROMEDIO NACIONAL
E.U.M.	4 276 490.4	100.0	67 382 581	100.0	63 466	100.0
CHIAPAS	112 936.1	2.64	2 096 812	3.11	53 861	84.9

- 193 -

FUENTE: Sistema de cuentas nacionales de México: Producto interno bruto por entidad federativa, 1980. México, SPP, 1982, p. 5.

CUADRO 9.2

PRODUCTO INTERNO BRUTO GENERADO POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL ESTADO DE CHIAPAS.
1980.

SECTOR	VALOR MILLONES DE PESOS	ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL TOTAL ESTATAL	ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL TOTAL NACIONAL
SECTOR 1: AGROPECUARIO ^a	18 842.4	16.68	5.28
SECTOR 2: MINERIA	43 551.1	38.56	14.95
SECTOR 3: INDUSTRIA MANUFACTURERA	8 749.7	7.75	0.89
SECTOR 4: CONSTRUCCION	9 804.9	8.68	3.55
SECTOR 5: ELECTRICIDAD	3 927.3	3.48	9.34
SECTOR 6: DISTRIBUCION ^b	15 292.8	13.54	1.20
SECTOR 7: RESTO DE SERVICIOS ^c	12 767.9	11.31	1.22
TOTAL	112 936.1	100.00	2.64
POBLACION (número)	2 096 812		
PER CAPITA (pesos)	53 861		

^a Agropecuario, silvicultura y pesca.

^b Comercio, restaurantes y hoteles; transporte, almacenamiento y comunicaciones.

^c Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles; servicios comunales, sociales y personales.

FUENTE: Sistema de cuentas nacionales de México: Producto interno bruto por entidad federativa, 1980. México, SPP, 1982, pp. 5, 11, 12, 13, 14, 21, 37.

CAPITULO DIEZ
FINANCIAMIENTO

FINANCIAMIENTO

10.1 INTRODUCCION

El desarrollo económico y social de una entidad requiere de muchos bienes y servicios que satisfagan una gran cantidad de necesidades.

Para producir los bienes y servicios requeridos es necesario contar con una serie de recursos, los que por su naturaleza tan diversa pueden ser cuantificados mediante un denominador común: su valor monetario.

Si esos recursos se tienen, se aplican para la producción, o sea, se invierten; y si no se tienen, se consiguen con alguien que si los tenga, es decir, se busca financiamiento.

Los bancos son instituciones creadas principalmente para captar y reunir recursos financieros y posteriormente otorgarlos en forma de créditos (financiamiento) a quienes de momento no los tienen.

Las inversiones más cuantiosas son aquellas que se hacen para beneficiar a la sociedad en general; es por esto que quienes realizan estas inversiones son los órganos administrativos del sector público en sus diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal). Las inversiones más significativas son las del gobierno federal, por ser las de mayor monto.

Los recursos que invierte el sector público junto con todos los gastos que realiza constituyen sus "egresos".

Al conjunto de todos los recursos obtenidos por el gobierno para hacer inversiones o para cubrir sus gastos se les conoce como sus "ingresos".

Si los ingresos propios no fueron suficientes, se busca financiamiento en bancos nacionales o extranjeros mediante el otorgamiento de créditos.

En el presente capítulo presentaremos: la estructura de la inversión pública federal en el Estado de Chiapas; la estructura de los ingresos y egresos de las finanzas estatales y municipales, y; el financiamiento neto del sistema bancario por rama de actividad económica.

10.2 ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS

La inversión pública federal realizada en el Estado de Chiapas en los años de 1980 y 1981 fue de 23 415.2 y 23 011.2 millones de pesos respectivamente, correspondiéndole al sector industrial la mayor parte: el 75.9% y 62.6% de cada año, siguiéndole el sector agropecuario y fo restal con el 11.0 y 12 0%, en tercer lugar el sector comunicaciones y transportes con el 5.2 y 8.6%, despues el sector bienestar social con el 3.6 y 9.2%; el resto se destinó al sector turismo, a la administración y defensa, al PIDER* y a los CUC**, tal como lo muestran los Cuadros 10.1 y 10.2.

La inversión destinada a los convenio únicos de coordinación, que en 1980 fue de 596 millones de pesos se distribuyó de la siguiente mane-

*PIDER: Programa de inversiones públicas para el desarrollo rural.
**CUC: Convenios únicos de coordinación.

ra: el 51.8% para comunicaciones y transportes, el 24.7% para asentamientos humanos y el 23.5% para educación (Cuadro 10.3).

En el caso de las inversiones en el sector industrial debemos decir - que los altos montos aplicados en los dos años que se registran fueron básicamente para la construcción e instalación de la infraestructura - productiva de las florecientes industrias eléctrica y de petroquímica básica. En el sector comunicaciones y transportes, la aplicación principal ha sido en carreteras; en el sector agropecuario y forestal las aplicaciones principales han sido en obras de riego, de control de ríos y lagos y de almacenamiento y distribución de productos agropecuarios; en el sector bienestar social las aplicaciones principales han sido en servicio de agua potable y saneamiento, construcción de escuelas y en seguridad social.

Como se aprecia en la información anterior, el Estado de Chiapas está necesitado fundamentalmente de obras de infraestructura.

Los montos totales señalados párrafos arriba significaron el 3.9% y 3.0% del total de inversiones del sector público federal en el país en los años respectivos.

10.3 ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS Y EGRESOS DE LAS FINANZAS ESTATALES Y MUNICIPALES.

Los ingresos brutos estatales y municipales se obtienen por los siguientes conceptos: impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, deuda pública, resultado de operaciones, disponibilidades y cuentas de orden.

Los ingresos netos se obtienen deduciendo del total de ingresos brutos lo correspondiente a disponibilidades y cuentas de orden.

Los conceptos anteriores, en cuanto al origen de los ingresos municipales, pueden subdividirse de la siguiente manera*.

I. Impuestos:

- a) Diversiones y espectáculos públicos
- b) Patente
- c) Compra-venta
- d) Sacrificio de ganado
- e) Anuncios de propaganda comercial
- f) Varios

II. Derechos:

- a) Licencias y autorizaciones diversas
- b) Mercados
- c) Panteones
- d) Certificados, legalizaciones y expedición de copias certificadas
- e) Registro comercial e industrial

III. Productos:

- a) Percepción por el arrendamiento, explotación o venta de bienes muebles e inmuebles
- b) Percepción por la ocupación o aprovechamiento de la vía pública, etc.

IV. Aprovechamientos:

- a) Rezagos
- b) Multas
- c) Legados y donativos

* Información tomada de: "Estructura Administrativa del Estado de Chiapas". INAP Y CAPECH pp. 732 a 734.

V. Participaciones:

- a) Impuestos federales coordinados
- b) Predio urbano

VI. Ingreso Extraordinario:

- a) Préstamos bancarios

Los tipos de impuestos que percibe el municipio son:

I. Diversiones y Espectáculos Públicos:

- a) Cines
- b) Carridas de toros
- c) Circos
- d) Carruseles, rueda de la fortuna
- e) Billares, boliche
- f) Espectáculos y diversiones ambulantes en la vía pública

II. Patenta:

- a) Personas físicas o morales que se dediquen al transporte de personas o artículos diversos, que no se encuentran concesionados por el Gobierno Federal

III. Rifas, loterías y juegos permitidos por la Ley:

- a) Rifas, loterías y juegos permitidos por la ley, sobre el total de los ingresos brutos.

IV. Anuncios y Propaganda Comercial:

- a) Anuncios en tableros
- b) Anuncios luminosos
- c) Anuncios con propagandá en general
- d) Toda clase de propaganda fijada en el exterior de vehículos de pasajeros

- e) Negocios de publicidad por medio de aparatos de sonido
- f) Carros con aparatos de sonido que funcionan en las calles

Los egresos brutos estatales y municipales se realizan por diferentes conceptos, que son: gastos de administración, obras públicas y fomento, transferencias, deuda pública, resultado de operaciones y cuentas de movimiento compensado.

Los egresos netos se obtienen deduciendo del total de egresos brutos lo correspondiente a resultado de operaciones y cuentas de movimiento compensado.

En el año de 1978 los ingresos brutos del gobierno estatal chiapaneco y de sus gobiernos municipales fueron de 2 069,067 y 239,868 millones de pesos respectivamente, estructurados tal como lo muestra el Cuadro 10.4.

Podemos apreciar que tanto en el gobierno estatal como en los municipales, el concepto que les aporta mayor cantidad de ingresos son los impuestos (el 54.46% y el 48.64% del total respectivamente). El endeudamiento, en el caso de los ingresos estatales es su segunda fuente de ingresos, con una aportación de 32.46% del total, en tanto que en el caso de los municipios, los productos son su segunda fuente de ingresos con una aportación del 22.16% del total.

En cuanto a los egresos, difieren sus principales conceptos. En el caso del Estado, los gastos administrativos causan su egreso principal con el 37.17% del total de egresos, siguiéndole los egresos por pago de la deuda pública (23.07%) y por obras públicas y fomento (20.30%). En el caso de los municipios, la inversión en obras públicas y fomento

son causa de su principal egreso, el 56.16% del total, quedando en segundo lugar los gastos de administración con el 38.66%.

10.4 FINANCIAMIENTO NETO DEL SISTEMA BANCARIO POR RAMA DE ACTIVIDAD - ECONOMICA

En el año de 1980, el financiamiento neto del sistema bancario fue por 7 292,6 millones de pesos, siendo los sectores económicos de destino: el sector primario con el 63.0% de esa cantidad; el sector comercio - con el 20.1%; el sector industrial* con el 7.4%; el sector servicios con el 5.6%; y el sector gobierno con el 3.9% (Cuadro 10.5).

Como podrá observarse el monto del financiamiento bancario es muy bajo comparado con las grandes necesidades de inversión que existen.

*Sin considerar al sector energéticos.

10.5 Apéndice Estadístico

CUADRO 10.1

INVERSION PUBLICA FEDERAL REALIZADA. 1980
(Millones de pesos)

		INVERSION PUBLICA REALIZADA	SECTOR INDUSTRIAL	BIENESTAR SOCIAL	COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	AGROPECUARIO Y PESQUERO	TURISMO	ADMINISTRACION Y DEFENSA
E.U.M.	ABS	486 117.9	221 743.9	80 681.2	58 585.2	84 645.8	3 012.5	15 800.4
	%	100.0	45.6	16.6	12.1	17.4	0.6	3.2
CHIAPAS	ABS	23 415.2	17 775.9	845.2	1 207.8	2 576.3	1.4	49.4
	%	100.0	75.9	3.6	5.2	11.0	0.1	0.2
		PROGRAMA DE INVERSIONES PUBLICAS PARA EL DESARROLLO RURAL (PIDER)				CONVENIOS UNICOS DE COORDINACION (CUC)		
E.U.M.	ABS		6 323.6			15 385.3		
	%		1.3			3.2		
CHIAPAS	ABS		362.4			596.8		
	%		1.5			2.5		

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 141, 144.

CUADRO 10.2

INVERSION PUBLICA FEDERAL REALIZADA EN EL ESTADO DE CHIAPAS, 1981
(Millones de pesos)

SECTOR	INVERSION	% DEL TOTAL
AGROPECUARIO Y FORESTAL	2 508.7	10.90
PESCA	258.8	1.12
INDUSTRIAL	14 402.7	62.59
COMERCIO	221.5	0.96
TURISMO	- -	0.00
COMUNICACIONES Y		
TRANSPORTES	1 973.7	8.58
ASENTAMIENTOS HUMANOS	793.4	3.45
SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL	540.8	2.35
EDUCACION, CULTURA, CIENCIA		
Y TECNOLOGIA	791.9	3.44
LABORAL	- -	0.00
ADMINISTRACION Y DEFENSA	144.4	0.63
CONVENIOS UNICOS DE COORDINACION	1 375.3	5.98
TOTAL	23 011.2	100.00

FUENTE: López Portillo, José. Sexto Informe de Gobierno: Anexo III, Inversiones. México, Presidencia de la República, 1982, pp. 7 y 10.

CUADRO 10.3

CONVENIOS UNICOS DE COORDINACION, POR PRINCIPALES PROGRAMAS DE INVERSION.
1980. (Millones de pesos)

		T O T A L	COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	ASENTAMIENTOS HUMANOS	EDUCACION	SALUD	CENTRO DE REHABILITACION SOCIAL	ESTUDIOS DE PREIN- VERSION	COMITE PROMO- TOR DE DESARRO LLO SO- CIOECO- NOMICO
E.U.M.	ABS	15 264.0	7 235.0	3 007.0	4 182.0	347.0	419.0	48.0	26.0
	%	100.0	47.4	19.7	27.4	2.3	2.7	0.3	0.2
CHIAPAS	ABS	596.0	309.0	147.0	140.0	- -	- -	--	--
	%	100.0	51.8	24.7	23.5	- -	- -	--	--

509

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, pp. 145,147.

CUADRO 10.4

INGRESOS Y EGRESOS BRUTOS, ESTATALES Y MUNICIPALES. 1978.
(Miles de pesos).

CHIAPAS	ESTATAL ABSOLUTOS	%	MUNICIPAL ABSOLUTOS	%
INGRESOS	2 069 067	100.0	239 868	100.0
IMPUESTOS	1 147 418	55.46	116 668	48.64
DERECHOS	54 214	2.62	16 237	6.81
PRODUCTOS	17 192	.83	53 164	22.16
APROVECHAMIENTOS	28 143	1.36	23 717	9.89
DEUDA PUBLICA	671 625	32.46	2 959	1.23
RESULTADO DE OPERACIONES	- -	- -	19 675	- -
DISPONIBILIDADES	150 475	7.27	7 214	3.0
CUENTAS DE ORDEN	- -	- -	111	0.4
EGRESOS	2 069 067	100.0	239 868	100.0
GASTOS ADMINISTRATIVOS	769 234	37.17	92 743	38.66
OBRAS PUBLICAS Y FOMENTO	420 214	20.30	134 710	56.16
TRANSFERENCIAS	58 707	2.84	2 641	1.10
DEUDA PUBLICA	477 412	23.07	1 417	.59
RESULTADO DE OPERACIONES	343 500	16.60	5 453	2.22
CUENTAS DE MOVIMIENTO COMPENSADO	- -	- -	2 904	1.21

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1979, México, 1981, p. 791.

CUADRO 10.5

FINANCIAMIENTO NETO DEL SISTEMA BANCARIO POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA.
1980. (Millones de pesos).

		TOTAL DE FINANCIAMIENTO NETO	SECTOR PRIMARIO	SECTOR ENERGETICOS	SECTOR INDUSTRIAL	SECTOR SERVICIOS	COMERCIO	GOBIERNO
E.U.M.	ABS	459 485.1	71 764.8	69 559.4	97 848.3	119 274.3	58 551.9	42 486.2
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
CHIAPAS	ABS	7 292.6	4 593.2	(0.4)	539.3	408.4	1 466.1	286.0
	%	1.6	6.4	- -	0.5	0.3	2.5	0.7

- 511 -

FUENTE: México, Estadística Económica y Social por Entidad Federativa. México, SPP, 1981, p.156.

CAPITULO ONCE
SITUACION ACTUAL DEL ESTADO

SITUACION ACTUAL DEL ESTADO

Del análisis de los capítulos precedentes hemos podido conocer cuáles son las condiciones en que se encuentra el Estado de Chiapas en sus diferentes aspectos: sociales, físico-geográficos, económicos, tecnológicos y políticos. En este capítulo sintetizaremos esas condiciones y las relacionaremos entre sí para dejar establecida la situación actual del desarrollo del Estado.

SITUACION SOCIAL

La población de Chiapas es predominantemente joven, asentada en proporción mayoritaria en un medio rural; su categoría de fecundidad es "alta y relativamente estable", siendo su categoría migratoria "débil con tendencia a la expulsión"; su actividad económica cuenta con una mayor participación del hombre con respecto a la mujer, siendo el sector económico primario en donde se ocupa poco más de las tres cuartas partes de la población económicamente activa.

Los índices de bienestar social son muy bajos: poca capacidad adquisitiva como consecuencia del bajo nivel de ingresos; segundo lugar del país en analfabetismo; primer lugar de mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias; uno de los últimos lugares en cobertura de servicios de seguridad social; trigésimo lugar en disponibilidad de agua entubada en la vivienda; 78% de viviendas sin drenaje y último lugar del país en disponibilidad de energía eléctrica en la vivienda.

Además, sus otras características económicas, educativas, socioculturales, de salud y de vivienda nos reflejan muchas deficiencias y carencias indicándonos todas ellas el bajo nivel de desarrollo que tiene la entidad. No olvidemos que, el nivel de desarrollo alcanzado en una región está en función del grado de satisfacción de las necesidades de su población, o sea, de su nivel de bienestar social.

El desarrollo social evoluciona en razón directa del desarrollo económico y viceversa, son mutuamente dependientes y solo los podemos separar para efectos de análisis. Advertimos lo anterior porque si los indicadores sociales señalan poco desarrollo esto significa que las actividades económicas están también en esas condiciones.

SITUACION ECONOMICA

El desarrollo económico de una región depende de la eficacia y eficiencia con que se produzcan, distribuyan, intercambien y consuman los bienes y servicios.

Tal eficacia y tal eficiencia están en función de varios factores y recursos, entre los que podríamos mencionar a: las características geográficas, los recursos naturales, la materia prima, las obras de infraestructura, la maquinaria y equipo, los materiales auxiliares, la cantidad de personas ocupadas y la calificación de su trabajo, la tecnología, la organización, los mercados, etc.

Analizando cada uno de esos factores en el Estado de Chiapas para conocer la situación en que se encuentran sus sectores económicos, obtuvimos las siguientes conclusiones:

Características geográficas

La ubicación que tiene Chiapas en el mundo, aunada a las características de su relieve y de su suelo, hacen que esta entidad tenga una gran variedad de climas, abundante agua y una pródiga y diversificada vegetación y fauna; sin embargo, ese mismo relieve, tan accidentado, ha dificultado la construcción de carreteras y vías férreas; sus pronunciadas pendientes provocan fuertes avenidas de los escurrimientos y con ello graves inundaciones en las partes bajas y planas del territorio. Existen entonces efectos opuestos entre sí, producto de la misma característica geográfica.

Estas contradicciones pueden conciliarse mediante la acción del hombre, desarrollando y aplicando tecnologías y construyendo obras e instalaciones que controlen o anulen los efectos negativos de las características del medio natural y hacer que sólo prevalezcan los aspectos positivos.

La geografía física entonces, como un factor del desarrollo, es altamente favorable, siempre y cuando se controlen los efectos negativos que la misma pudiera generar.

Recursos naturales

Los recursos naturales que existen en Chiapas son abundantes y diversos, sin embargo no han sido utilizados adecuadamente y lo que es peor, su explotación no ha beneficiado de manera significativa a la población chiapaneca. Esto se debe a que, a lo largo de su historia, este territorio ha sido considerado como una fuente de materia prima barata, utilizada en beneficio de otras regiones.

Podríamos afirmar entonces, que los recursos naturales con que cuenta el Estado son también un factor favorable para el desarrollo del mis-

no y si se quieren aprovechar con ese fin será imprescindible terminar con la injusta situación que ha existido hasta ahora.

Habrá que estructurar planes regionales de los recursos naturales y a su respectiva transformación, en el Estado y para beneficio de sus habitantes, en concordancia desde luego, con los planes de desarrollo de otras regiones y del país en su conjunto.

Se requerirá para ello de la participación organizada de todos los sectores de la población, con apoyos financieros, legales, técnicos y operativos que promuevan y estimulen las inversiones en todos los órdenes, ya sea en infraestructura física y social, en investigación y capacitación científica y tecnológica, en incremento y diversificación de la capacidad productiva, etc.

Infraestructura.

Como se señaló en líneas anteriores que para aprovechar las características geográficas y los recursos naturales del Estado es menester contar con una sólida infraestructura. Son las obras de infraestructura las que permiten que las necesidades básicas de una población sean atendidas satisfactoriamente.

Estas son razones suficientes para considerar a la infraestructura como un factor total del desarrollo.

Con la información vertida hasta el momento resulta simple deducir que la infraestructura de Chiapas es insuficiente. Tal deducción se confirma con las conclusiones que obtuvimos al respecto, mismas que a continuación se enuncian:

- La longitud de caminos por unidad de superficie territorial en el Estado es superior a la media nacional pero las características de su capa de rodamiento y de su amplitud no favorecen una comunicación y transporte expeditivos.

- La red ferroviaria es reducida y simple por lo que se encuentra muy restringida su capacidad de utilización.

- La cantidad de aeródromos nos sugiere la existencia de muchos lugares en el Estado que están incomunicados, o bien que sus comunicaciones terrestres son muy deficientes, siendo la vía aérea la única alternativa para transportar. Obviamente esta no es alternativa para la mayor parte de la población, que no tiene recursos para pagarla.

- El proyecto que se menciona para aumentar la red portuaria es interesante, pues constituiría un factor de desarrollo muy importante, sin embargo hay que advertir los efectos negativos que pudiera tener, al ser alterado el sistema ecológico de la región, por el continuo tránsito de embarcaciones. Por el momento, tal como se encuentra la red portuaria, resulta insuficiente para un desarrollo acelerado y amplio.

- La información relativa al abastecimiento de agua nos demuestra una de las tremendas paradojas del pueblo chiapaneco, ya que siendo uno de los Estados que aporta mayor cantidad de agua al país, es también uno de los que menos disfruta del servicio de agua potable.

- La red de drenaje y alcantarillado es muy limitada, beneficiando sólo a un sector minoritario de la población.

- También es de llamar la atención otra gran incongruencia del pueblo chiapaneco. No resulta fácil comprender la incipiente electrificación del Estado, si por otra parte, sabemos que en su territorio se encuentran algunos de los más importantes complejos hidroeléctricos del país, con una alta capacidad de generación de energía.

- Las obras e instalaciones de correos y telecomunicaciones tienen una cobertura limitada sólo a los principales centros de población, dejando sin estos servicios a la mayoría de las poblaciones del Estado.

- Al comentar la situación social al principio de este capítulo, se mencionaron algunos índices en relación con las características de la vivienda, por lo que ya no los repetiremos aquí, sin embargo, resulta pertinente dejar asentado que sus características de tamaño, material con que están construidas, disponibilidad de servicios y otras, tienen una relación directa con las características de la infraestructura física del lugar en que están asentadas y como, en términos generales, la infraestructura física del Estado es insuficiente, la mayor parte de las viviendas de la entidad no cubren satisfactoriamente las necesidades fundamentales de sus habitantes

- En cuanto a la infraestructura educativa, se observa que existe una relación de alumnos por profesor muy baja así como de alumnos por escuela y por espacio educativo muy normales, en todos los niveles. Esto no significa que sean pocos los alumnos que requieren los servicios educativos ni que sean suficientes los recursos humanos y materiales existentes, sino que la dispersión de los asentamientos humanos y sus condiciones de incomunicación impiden que muchos habitantes tengan acceso a los centros escolares establecidos, los cuales no son en la

cantidad necesitada. Basta revisar las características educativas de la población, consignadas en el capítulo respectivo, para entender las grandes necesidades de infraestructura que el Estado tiene en materia de educación.

- Los medios de información social y de telecomunicaciones, así como los elementos materiales adecuados para la realización de actividades culturales y recreativas están muy limitados, cubriendo sólo a las principales poblaciones, que son muy pocas.

- No obstante que los trabajadores del sector económico primario constituyen la mayoría de la población económicamente activa de la entidad (76.8%), son los que proporcionalmente disponen menos de los servicios de salud y asistencia, lo cual nos está indicando que los recursos humanos y materiales en el sector salud son también insuficientes.

- Para la prestación de servicios asistenciales y de salud, Chiapas depende casi absolutamente de los recursos de la administración pública federal.

- En suma podríamos decir que la infraestructura física y social existente en el Estado, como factor de desarrollo del mismo, es desfavorable.

Agricultura, Silvicultura y Pesca

Los recursos naturales del Estado, abundantes y diversificados, favorecen el desarrollo de las actividades económicas primarias; en consecuencia, la variedad de productos agropecuarios, forestales y pesqueros que genera la entidad es considerable, destacando entre ellos,

por su volumen, los siguientes: maíz, frijol, algodón, café, cacao, madera en rollo (principalmente de pino, encino, caoba, cedro rojo y corrientes tropicales), rizomas, ganado bovino, ganado porcino, aves, carne, pieles, leche, mantequilla, crema, huevos, miel mojarra y camarón.

La mayor parte de estos productos se destinan para su consumo a otras ciudades de la República o al extranjero, puesto que el mercado estatal está muy reducido. Esto se debe, entre otras cosas, a la baja capacidad adquisitiva de la población.

Las condiciones de infraestructura y recursos materiales en el sector primario son las siguientes:

- Existen grandes necesidades de vías de comunicación. Faltan caminos rurales y carreteras troncales y alimentadoras.
- Faltan obras de captación y conducción de aguas. Las tierras de riego son sólo un mínimo porcentaje del total.
- Faltan obras de conservación del suelo y el agua. Buena cantidad de los recursos hidráulicos no están siendo controlados y aprovechados.
- No existen unidades especializadas y complejos de producción pecuaria.
- La preservación, desarrollo y control de la flora y la fauna de bosque y selvas es insuficiente. Faltan programas de forestación y reforestación.

- La maquinaria y equipo utilizados para el trabajo agropecuario son muy rudimentarios.
- No existen obras que permitan la acuicultura.
- La falta de infraestructura portuaria provoca que no haya una flota pesquera. Se trabaja fundamentalmente con pequeñas embarcaciones y las pocas que hay de regular tamaño no desembarcan en Chiapas, lo hacen, preferentemente, en Salina Cruz, Oaxaca.
- En cuanto a insumos que incrementan la cantidad y calidad de la producción agropecuaria, tales como fertilizantes, semilla mejorada, alimentos balanceados, semen de ganado seleccionado para mejorar las razas, medicamentos veterinarios, insecticidas, etc., diremos que no son de uso generalizado.

Por lo que se refiere a los recursos tecnológicos con que cuentan y el poder de las organizaciones de productores y trabajadores, se tiene que:

- La asistencia técnica y sanitaria está restringida, principalmente en el sector agrícola, forestal y pesquero.
- La mayor parte de la mano de obra del sector tiene grandes necesidades de información y capacitación tecnológica. En la mayoría de los casos se trabaja con técnicas muy elementales, siendo generalizada también la falta de conocimientos para comercializar sus productos en condiciones ventajosas.

- Las investigaciones y estudios para mejorar la actividad productiva son muy limitados, los pocos que se hacen corren a cargo de las instituciones educativas de nivel superior o de algunos organismos gubernamentales, siendo muy restringido su alcance.

- La organización de los productores y trabajadores del sector económico primario es muy incipiente, salvo los cafecultores, los cacao-teros y el sector privado de los ganaderos, no existen organizaciones suficientemente fuertes que pudieran unir sus esfuerzos de manera significativa en apoyo de la actividad que realizan, ya sea resolviendo problemas comunes, cubriendo necesidades o bien obteniendo mayores beneficios.

Es preciso fomentar en Chiapas el trabajo cooperativo, pues del grado de organización de los campesinos, ejidatarios, comuneros, poquitos propietarios, pescadores, permisionarios pesqueros, etc. dependerá que se vayan cubriendo necesidades, resolviendo problemas, mejorando la producción y comercialización, etc. Situaciones todas ellas que en conjunto coadyuvarán al desarrollo de la entidad.

Resumiendo la situación en que se encuentra el sector económico primario, diremos que cuenta con condiciones naturales muy favorables para su desarrollo, pero éste sólo se logrará cuando sus condiciones de infraestructura, de tecnología y de organización social mejoren.

Industria

La industrialización, es otro factor determinante en el proceso de desarrollo de un Estado en virtud de que proporciona empleo remunerador y estable, generando así capacidad de compra y por consiguiente una expansión del mercado regional y nacional; además, permite un mejor empleo de los recursos humanos y una mayor atención de las necesidades

urgentes de una población creciente.

Los recursos naturales de Chiapas crean también condiciones favorables para la industrialización de la entidad, destacando para tal efecto: los grandes yacimientos petrolíferos del norte del Estado; los enormes volúmenes de agua con posibilidades de utilización industrial, particularmente en lo que se refiere a la generación de energía eléctrica; los diversos productos agropecuarios (consecuencia de las condiciones naturales); las existencias forestales y; la gran variedad y volumen de especies de la fauna marina.

En razón de lo anterior, las industrias que tienen buenas perspectivas de desarrollo en la entidad son: la de extracción del petróleo y gas, refinación del petróleo, petroquímica básica, otras sustancias químicas derivadas del petróleo, generación de energía eléctrica, agroindustrias y maquiladoras de productos agropecuarios, forestales y pesqueros (tales como: molinos, empacadoras, frigoríficos, enlatadoras, curtidoras, queseras, aserraderos, plantas de celulosa, papel y cartón, hilados, tejidos, confección de prendas de vestir, etc.).

No obstante lo anterior, la industrialización del Estado no ha evolucionado, siendo precarias sus condiciones actuales. Salvo los casos del petróleo y energía eléctrica, * el resto de los establecimientos industriales alcanzan en su mayoría apenas un nivel artesanal, cuya ocupación no llega al 6% de la población económicamente activa, sien-

*El desarrollo de esas industrias se debe a la participación federal y los beneficios que generan no son precisamente para los chiapanecos sino para satisfacer las necesidades de otras regiones del país y también para coadyuvar a equilibrar la balanza de pagos del país mediante exportaciones de petróleo y gas natural.

de la fabricación de alimentos su ramo principal.

Son varias las razones que explican esta realidad.

Por una parte debemos dejar asentado que no habrá en Chiapas un desarrollo industrial de consideración en tanto que no se desarrolle antes, de una manera significativa, el sector primario de su economía (ya que de él depende en buena medida) y para que este sector primario se desarrolle habrá que resolver antes las necesidades y deficiencias que influyen en su desdiseño.

Por otra parte, el sector industrial también requiere de otros elementos: infraestructura, obras e instalaciones especiales, equipamiento, maquinaria, métodos de producción, mano de obra calificada, mercado para productos industrializados, etc.; elementos todos ellos con los que actualmente no cuenta.

Comercio

El desarrollo de la actividad comercial chiapaneca es apenas elemental. La mayoría de sus establecimientos se consideran como familiares, por el volumen tan bajo de ventas que tienen, ocupándose principalmente de la compra-venta de alimentos, bebidas, prendas de vestir y artículos de uso personal, o sea, un comercio de mera subsistencia que ocupa al 5% de la población económicamente activa.

La falta de comunicaciones -que también afecta a otros sectores-, la dispersión de la población, el bajo nivel de ingresos de los pobladores -que les impide la adquisición de productos industrializados- y

la falta de organización de los comerciantes, serían algunas de las principales razones que explican la situación comercial prevalectente.

Transporte

Las condiciones de la red carretera en la entidad restringen el auto-transporte de pasajeros y de carga, quedando al margen del servicio una gran cantidad de poblaciones.

El transporte por ferrocarril -que se realiza únicamente en la planicie costera- ha disminuído notablemente desde la construcción de la carretera que corre paralela a la costa. Esto se debe a que el equipo con que se cuenta para el transporte ferroviario no se ha modernizado desde hace muchísimos años, en consecuencia, el servicio que presta es muy lento, provocando que en la mayoría de los casos se prefiera el autotransporte carretero, ya sea en el caso de personas o de carga.

El transporte marítimo no es muy significativo todavía. Aunque se cuenta con la reciente construcción de Puerto Madero, la situación productiva del Estado no permite que se embarquen o desembarquen grandes volúmenes de carga, independientemente de que sea necesario todavía invertir en obras de infraestructura complementarias para la prestación de servicios portuarios.

En virtud de la limitada infraestructura aeroportuaria, los servicios de transportación aérea benefician solamente a muy contadas poblaciones.

Todo el sector junto, el de transportes y comunicaciones, ocupa sólo el 1.3% de la población económicamente activa.

Turismo

Las condiciones naturales, culturales e históricas de Chiapas hacen que el Estado cuente con magníficos recursos para el desarrollo turístico de la entidad. Sin embargo, hasta la fecha, esos recursos han sido utilizados tan rudimentariamente que ese desarrollo no se ha podido dar.

La falta de desarrollo en este sector se debe principalmente a la carencia de infraestructura, particularmente en lo que se refiere a comunicaciones; esta situación frena las inversiones en equipamiento y prestación de servicios turísticos.

Actualmente salvo los pocos servicios de calidad aceptable en materia de hospedaje y preparación de alimentos y bebidas, que existen en las ciudades principales, no hay recursos para prestar servicios turísticos.

Intentemos ahora integrar la información sobre los sectores económicos de Chiapas.

Quando iniciamos la descripción de la situación económica del Estado decíamos que sus sectores iban a estar en función de varios factores o recursos.

Una vez revisados dichos recursos, podemos afirmar que, salvo los recursos naturales, todos los demás elementos que influyen en el desarrollo de la economía del Estado son insuficientes. La infraestructura, las obras e instalaciones para la producción, el equipamiento y los instrumentos de trabajo, los métodos y técnicas productivas, la capa-

citación de la mano de obra, la organización de los sectores sociales productivos, los mercados, etc., no existen en las cantidades -y algunos de ellos en la calidad- necesarias para propiciar un desarrollo económico acelerado y sostenido.

Financiamiento

Para cubrir las necesidades y deficiencias señaladas es imprescindible realizar una mayor cantidad de inversiones en el Estado. Sin embargo, debemos señalar que tales inversiones son cuantiosas, lo cual implica un alto monto de recursos financieros para realizarlas.

Esos recursos no se han aplicado en las cantidades necesarias, debido a las condiciones sociales, políticas y económicas que han existido históricamente en la entidad.

Y es que la situación actual del desarrollo social y económico de Chiapas -no obstante poseer una importante riqueza natural- sólo podemos explicárnosla dentro de un contexto histórico regional, nacional o incluso internacional.

Las relaciones de dominación -económica, militar, cultural y política- que se presentan entre los hombres, implican de manera intrínseca la existencia de un grupo social dominante y uno dominado. Tal situación se presenta a nivel de países y a nivel de clases sociales en un mismo país o en una misma región.

Los grupos sociales dominantes se desarrollan generalmente con base en la explotación de los grupos sociales dominados. Esta situación nos permite considerar que la historia del desarrollo de un país o de un grupo social dominante está en relación directa con la historia del subdesarrollo de otros países o grupos sociales dominados.

Analizando a Chiapas bajo la perspectiva anterior y tras revisar sus antecedentes históricos deducimos lo siguiente:

- México, donde su conquista se ubica históricamente como un país dominado; alternándose por épocas el agente dominador: España, Portugal, Inglaterra, Estados Unidos de Norteamérica, etc.

- Chiapas, como parte integrante de México, sufre las mismas consecuencias que el país en su relación con otros países, pero además, se constituye -al igual que los demás estados de la República- en una entidad dependiente, política y económicamente, de los órganos centrales del gobierno federal.

Esta relación de dependencia tiene efectos en el desarrollo muy similares a los producidos por la relación "dominante-dominado".

- Los municipios de Chiapas mantienen la misma relación de dependencia, descrita en el párrafo anterior con respecto a los órganos centrales del gobierno estatal y federal.

- Los grupos sociales con poder económico y político en el Estado, han ejercido también, a lo largo de la historia, un dominio sobre los grupos sociales que no poseen dicho poder.

Las circunstancias descritas han propiciado que los ingresos, derivados de la actividad económica del Estado, se concentren en muy pocas manos, principalmente en las de poderosos terratenientes que han generado su riqueza a través de la explotación del trabajo de los campesinos.

sinos.

Esta inícuca distribución del ingreso, originada en buena medida por la injusta repartición de la tierra (riqueza natural), ha generado la capitalización de un reducido sector de la población, que es el que dispone de excedentes económicos para poder invertir, dejando al sector social sin esa posibilidad.

El sector social ha quedado entonces en una situación de dependencia, y lo que ha evitado que la desigualdad social se vaya haciendo mayor es la intervención del sector público, en quien ha recaído el peso de la satisfacción de necesidades sociales.

Las inversiones del sector público, sin embargo, son insuficientes, como insuficientes son sus recursos financieros. Y es que el financiamiento de Chiapas está supeditado básicamente a los recursos de la Federación, y dentro del programa federal de asignación de recursos a los estados existen otras entidades federativas, antes que la chiapaneca, que ya cuentan incluso con infraestructura y que están requiriendo inversiones para incrementar el crecimiento económico, no sólo de la región respectiva, sino del país mismo.

El sector capitalista del Estado, por su parte, no está interesado en hacer fuertes inversiones, donde la recuperación y reproducción de su capital se logre a mediano o largo plazo. Prefieren encauzar sus excedentes económicos en obras o bienes que no requieran grandes cantidades y que les brinden pronto buenos dividendos, o bien, invertir en negocios y ciudades ajenas a la entidad, donde muchas veces tienen su residencia real.

Además, como las actividades tradicionales de ese sector capitalista rinden muy buenas utilidades, no sienten la necesidad de invertir en ramas de la economía diferentes a las que ya conocen y dominan, creándose en ellos una actitud conformista que no ha ayudado al desarrollo de la entidad.

En virtud de todo lo anterior podríamos sintetizar la situación del Estado de la siguiente manera:

1o.- El nivel de desarrollo económico de un lugar depende de su eficacia y eficiencia para producir, distribuir, intercambiar y consumir bienes y servicios.

2o.- La eficacia y eficiencia de referencia están en función de ciertos factores de orden material y técnico. Para que éstos existan en la cantidad y calidad necesarios es imprescindible hacer fuertes inversiones (la mayoría de las cuales no son recuperables ni a corto ni a mediano plazo).

3o.- Para hacer inversiones en la medida que se necesitan, se debe contar con grandes cantidades de recursos financieros, recursos con los que el Estado no cuenta por el momento.

4o.- El marco de necesidades en el que está inscrita la economía chilena parece y las circunstancias histórico-sociales que han prevalecido en su desarrollo nos hacen considerar que son pocas las posibilidades de que en un plazo corto, e incluso en uno mediano, logre un desarrollo sustancial.

5o. La organización de la población y la justicia social serán factores indispensables para lograr el desarrollo deseado, y la eficiencia, responsabilidad y honestidad con que actúe el gobierno y la administración pública serán determinantes en tales procesos.

En los siguientes cuatro capítulos presentaremos la formulación del plan de desarrollo. Dicho formulación contiene una regionalización, - la estrategia, prioridades y metas. También cuenta con un programa de inversiones, a través de las cuales consideramos que podría lograrse el pretendido desarrollo de la entidad chiapaneca en el tiempo más - corto posible.

PARTE II:
FORMULACION DEL PLAN

CAPITULO DOCE
REGIONALIZACION

REGIONALIZACION

Habida cuenta que en la formulación de este plan de desarrollo hemos decidido utilizar un enfoque regional, en este apartado distinguiremos las distintas regiones en que queda dividido el Estado de Chiapas para fines de planificación.

Tal regionalización se hizo con base en el concepto de "región de planificación" que definiremos en el siguiente párrafo; asimismo, se utilizó la información de la situación actual del Estado, descrita con amplitud en los capítulos precedentes.

Entenderemos por "región de planificación" a aquella zona del Estado compuesta por partes, que debido a su proximidad espacial, tienen interacción e influencia mutua en el proceso de desarrollo económico y social.*

Esta definición es lo bastante flexible para incluir regiones de distintos tamaños y características.

Con base en lo anterior los límites de las regiones se establecieron según distintos criterios de tipo económico, social, físico y geográfico, que al interactuar entre sí determinan las condiciones de desarrollo de cada región.

* Definición tomada de: ILPES. "Ensayos sobre planificación regional del desarrollo". 2a. ed., México. Siglo XXI editores, 1980, p.31.

También se tomó en cuenta el tipo de estructura administrativa; en este caso se respetó la división política municipal.

Las consideraciones y procedimientos utilizados para la regionalización se consignaron en el capítulo "Metodología y alcance" y los resultados de dicha regionalización se sintetizan en los Cuadros 12.1 y 12.2, por lo que solo nos concretaremos a describir cuáles fueron las regiones resultantes y a señalar las características de cada una de ellas.

Los Cuadros 12.1 y 12.2 nos muestran que el Estado quedó dividido en 16 regiones, las cuales aparecen señaladas geográficamente en el Mapa 12.1.

Las regiones están integradas de la siguiente manera:

Región 1.- Integrada por 15 municipios: Acacoyagua, Acapetagua, Cahcohotón, Escuintla, Frontera Hidalgo, Huehuetón, Huixtla, Mazatón, Metapa, Pueblo Nuevo, Comaltitlán, Suchiate, Tapachula, Tuxtla Chico, Tuzantón, y Unión Juárez.

Región 2.- Integrada por 4 municipios: Arriaga, Mapastepec, Pijijiapan y Tonalá.

Región 3.- Integrada por 2 municipios: Cintalapa y Jiquipilas.

Región 4.- Integrada por 9 municipios: Berriozábal, Copainalá, Chi coasén, Ocozacoautla de Espinosa, Osumacinta, San Fernando, Suchiate, Tecpatán y Tuxtla.

Región 5.- Integrada por 11 municipios: Amatlán, Chapultenango, Francisco León, Ixtacomitán, Ixtapangajoyá, Juárez, Ostucán, Pichucalco, Reforma, Soloxuchiapa y Sumuapa.

Región 6.- Integrada por 14 municipios: Bochil, El Rosque, Coapihla, Huitiupan, Ishuacán, Jitotol, Ocotepéc, Pantepéc, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Rayón, Simojovel de Allende, Soyalá, Tapalapa y Tapilula.

Región 7.- Integrada por 6 municipios: Chilón, Sabanita, Sitalán, Tila, Tamalá y Yajalón.

Región 8.- Integrada por 4 municipios: Catazajá, La Libertad, Panlenque y Salto de Agua.

Región 9.- Integrada por 2 municipios: Altamirano y Ocosingo.

Región 10.- Integrada por 3 municipios: Comitán de Domínguez, La Independencia y Las Margaritas.

Región 11.- Integrada por 3 municipios: Chicomuselo, Frontera Comalapa y La Trinitaria.

Región 12.- Integrada por 8 municipios: Amatenango de la Frontera, Bejuco de Ocampo, Bellavista, La Grandeza, Mazapa de Madero, Motozintla, El Porvenir y Siltepec.

Región 13.- Integrada por 4 municipios: Ángel Albino Corzo o Jalteango, La Concordia, Villa Corzo y Villa Flores.

Región 14.- Integrada por 5 municipios: Acala, Chiapa de Corzo, - Chiapilla, Iztapa, San Lucas y Totolapa.

Región 15.- Integrada por 12 municipios: Chalchihuitán, Chamula, - Chenal, Chenalhó, Huistán, Larrainzar, Mitontec, Oxchuc, Pantelhó, San Cristóbal de las Casas, Tenejapa y Zinnacantán.

Región 16.- Integrada por 7 municipios: Amatenango del Valle, Nicó - lás Ruiz, Las Rosas, Sacoltenango, Teopisca, Tzimol y Venustiano - Carranza.

12.1 CARACTERISTICAS DE CADA REGION

A continuación se describen las características económicas de cada región en función de su participación en el producto regional bruto y de su contribución al producto estatal bruto por rama de actividad.

Decir que una región tiene cierta característica económica es decir que existe esa actividad de manera significativa dentro de la región. Para saber si es significativa dentro del Estado habrá que considerar el porcentaje que en cada caso se registra y que representa el valor de la producción estatal en el subsector respectivo.*

* Todos los porcentajes que se manejan en este apartado se calculan con los datos de los últimos censos económicos publicados. Si se quiere tener una visión comparativa de dichos porcentajes, consultar los Cuadros 12.3 y 12.4.

Región 1.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera, forestal, - comercial, manufacturera y de servicios. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 27.09%, 11.11%, 25.98%, 33.15%, 11.46% y 40.31% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 2.

Esta región se caracteriza por ser ganadera-pesquera, agrícola, comercial, manufacturera y de servicios. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 20.04%, 1.81%, 10.05%, 16.78% y 14.44% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 3.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera-porcícola, - comercial y manufacturera. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 3.03%, 4.25%, 0.85% y 0.79% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 4.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera, comercial, manufacturera y de servicios-turística. La producción en cada subsector económico constituyó el 5.53%, 4.69%, 36.05%, 15.61% y 5.47% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector. Mención especial merece el hecho de que esta región se distingue también por ser importante productora de energía eléctrica; en ella se ubican dos de los principales complejos hidroeléctricos del país: el de Chicoasén y el de Malpaso.

Región 5.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera, forestal, comercial, manufacturera y de servicios. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 6.58%, 8.37%, 18.33%, 2.75%, 1.98% y 6.65% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector. Debemos decir de manera especial que ésta es una región petrolera muy importante, no solo del Estado, sino del país mismo. La producción por ese concepto constituyó, en 1980 el 38.56% del Producto Estatal Bruto, siendo así la mayor aportación habida.*

Región 6.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera, comercial y de servicios. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 4.74%, 3.9% y 0.73% y 3.39% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 7.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera-porcícola y comercial. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 12.05%, 7.19% y 0.73% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 8.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera, manufacturera, comercial y de servicios-turística. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 3.82%, 6.74%, 3.63%, 1.5% y 3.35% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

* Ver capítulo 9: "Producto Estatal Bruto"

Región 9.

Esta región se caracteriza por ser agrícola y ganadera. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 2.59% y 2.84% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 10.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera-porcícola, comercial, manufacturera y de servicios-turística. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 3.34%, 3.32%, 3.16%, 6.47% y 4.66% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 11.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera-porcícola y comercial. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 3.21%, 4.86% y 1.07% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 12.

Esta región se caracteriza por ser agrícola y comercial. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 6.66% y 0.37% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 13.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera, comercial, manufacturera y de servicios. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 9.06%, 8.54%, 3.08%, 2.64% y 6.18% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 14.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, manufacturera y comercial. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 3.49%, 35.4% y 0.32% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 15.

Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera, comercial y de servicios-turística. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 2.74%, 4.2%, 5.13% y 7.15% respectivamente del valor de la producción estatal en cada subsector.

Región 16.

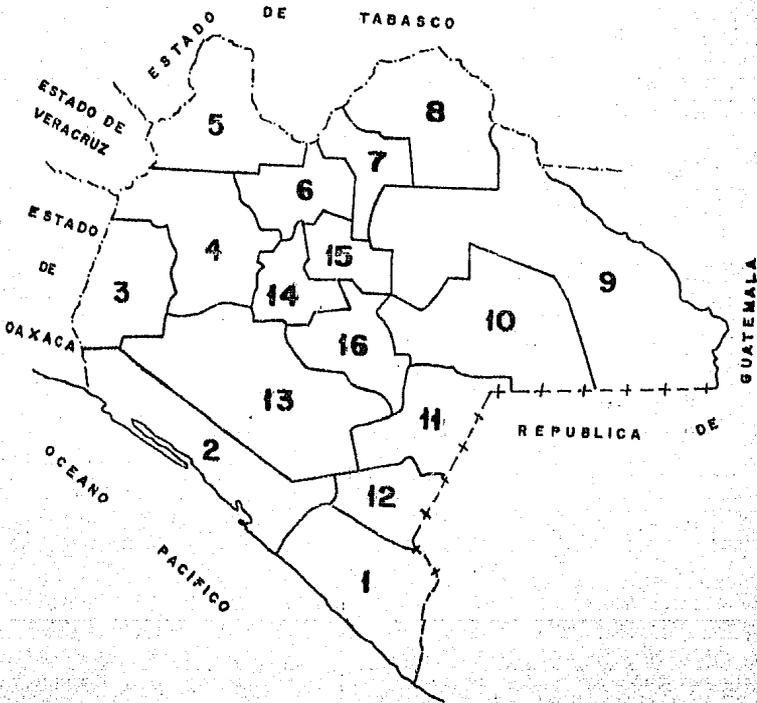
Esta región se caracteriza por ser agrícola, ganadera, manufacturera, comercial y de servicios. La producción en cada uno de esos subsectores económicos constituyó el 4.26%, 3.64%, 4.32% y 0.57% respectivamente del valor de la producción estatal en cada sector.

En el Mapa 12.2 se pueden observar gráficamente las características económicas de cada región.

12.2 Apéndice: Mapas y Cuadros

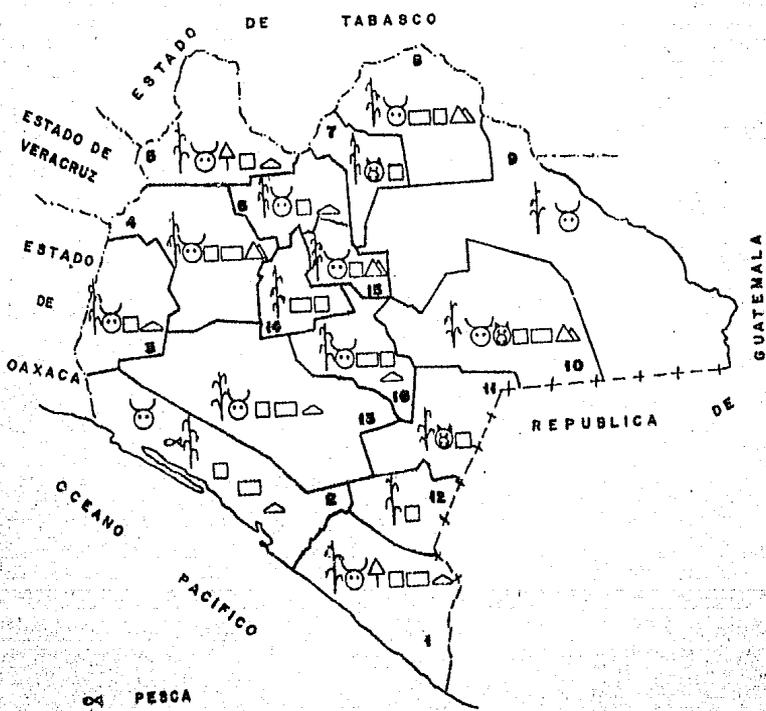
MAPA 12.1
REGIONALIZACION DEL ESTADO

CHIAPAS



MAPA 12.2
 CARACTERISTICAS ECONOMICAS DE LAS REGIONES

CHIAPAS



-  PESCA
-  AGRICOLA
-  GANADERO
-  FORESTAL
-  COMERCIAL
-  MANUFACTURERA
-  TURISTICA
-  SERVICIOS
-  PORCICULTURA

CUADRO 12.1 SISTEMA REGIONAL DEL ESTADO DE
CHIAPAS

Núm.	MUNICIPIO	ESTRUCTURA ECONOMICA			ESTRUCTURA SOCIOCUL-TURAL			ESTRUCTURA FISICO-GEOGRAFICA			EVALUACION FINAL.	REGIONALIZACION		
		Sector 1	Sector 2	Sector 3	Evaluación	Físico	Social	Evaluación	Localización	Suelo			Flora y Fauna	Zonas Similares
1.	Acacoyagua	B	B	C	B	C	B	C	B	C	C	Z3	B	R1
2.	Acala	A	B	C	B	A	A	A	A	B	C	Z2	A	R14
3.	Acapetagua	B	B	C	B	C	A	B	B	A	B	Z2	B	R1
4.	Altamirano	B	C	C	C	B	B	B	B	C	B	Z2	B	R9
5.	Amatán	B	C	C	C	C	B	C	B	B	B	Z2	C	R5
6.	Amatenango de la Frontera	B	B	C	B	A	B	B	A	C	C	Z2	B	R12
7.	Amatenango del Valle	C	B	C	C	B	C	C	A	B	B	Z2	C	R16
8.	Angel Albino Corzo	A	C	C	B	A	B	B	B	B	B	Z2	B	R13
9.	Arriaga	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	Z1	A	R2
10.	Bejucal de Ocampo	C	C	C	C	C	A	B	C	C	B	Z3	C	R12
11.	Bellavista	B	C	C	C	B	A	B	C	C	B	Z3	B	R12
12.	Berriozábal	B	B	C	B	A	B	B	A	B	C	Z2	B	R4
13.	Bochil	C	B	C	C	B	B	B	A	C	B	Z2	B	R6
14.	Bosque, El	C	C	C	C	A	B	B	A	C	B	Z2	B	R6
15.	Cacahoatán	A	B	C	B	A	A	A	A	C	C	Z2	A	R1
16.	Catazajá	C	B	C	C	C	A	B	A	B	C	Z2	B	R8
17.	Cintalapa	A	B	B	B	A	A	A	A	A	B	Z1	A	R3
18.	Coapilla	C	C	C	C	A	B	B	C	C	B	Z3	B	R6
19.	Comitán de Domínguez	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	Z1	A	R10

CUADRO 12.1 (CONTINUACION)

20. Concordia, La	A	B	C	B	A	B	B	B	B	B	Z2	B	R13
21. Copainalá	B	B	C	B	A	A	A	B	C	B	Z2	B	R4
22. Chalchihuitán	C	C	C	C	C	C	C	B	C	B	Z2	C	R15
23. Chemula	B	C	C	C	C	C	C	A	C	A	Z1	C	R15
24. Chenal	C	C	C	C	C	B	C	B	C	B	Z2	C	R15
25. Chapultenango	B	B	C	B	C	B	C	B	B	B	Z2	B	R5
26. Chenalhó	C	C	C	C	C	B	C	B	C	B	Z2	C	R15
27. Chiapa de Corzo	A	A	C	B	A	A	A	A	B	B	Z2	A	R14
28. Chiapilla	C	B	C	C	A	B	B	B	C	C	Z2	B	R14
29. Chicoasén	C	C	C	C	A	A	A	A	C	B	Z2	B	R4
30. Chicomuselo	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	Z2	B	R11
31. Chilón	A	B	C	B	B	B	B	B	C	B	Z2	B	R7
32. Escuintla	A	B	B	B	A	B	B	A	B	C	Z2	A	R1
33. Francisco León	B	C	C	C	C	B	C	C	B	B	Z3	C	R5
34. Frontera Comalapa	A	B	B	B	A	A	A	A	B	B	Z2	A	R11
35. Frontera Hidalgo	B	B	C	B	C	A	B	A	A	C	Z1	B	R1
36. Grandeza, La	C	C	C	C	B	A	B	C	B	B	Z3	B	R12
37. Huehuetán	A	B	C	B	B	A	B	A	A	C	Z1	B	R1
38. Huistán	C	C	C	C	C	B	C	A	C	B	Z2	C	R15
39. Huitiupán	B	C	C	C	B	B	B	A	B	B	Z2	B	R6
40. Huixtla	A	B	A	A	A	A	A	A	A	C	Z1	A	R1
41. Independencia, La	B	B	C	B	C	B	C	B	B	B	Z2	B	R10
42. Iahuatán	C	B	C	C	A	B	B	A	C	B	Z2	B	R6
43. Ixtacomitán	C	B	C	C	B	B	B	A	B	C	Z2	B	R5
44. Ixtapa	C	B	C	C	A	A	A	A	B	B	Z2	B	R14
45. Ixtapangajoya	C	C	C	C	C	B	C	B	B	C	Z2	C	R5
46. Jiquipilas	A	B	C	B	A	A	A	A	A	C	Z1	A	R3
47. Jitotol	C	B	C	C	A	B	B	A	C	B	Z2	B	R6
48. Juárez	A	B	C	B	C	A	B	A	A	C	Z1	B	R5
49. Larrainzar	C	C	C	C	C	B	C	B	C	A	Z2	C	R15
50. Libertad, La	C	B	C	C	C	A	B	A	B	A	Z1	B	R8
51. Mapastepec	A	B	A	A	B	B	A	A	B	Z1	A	R2	
52. Margaritas, Las	A	B	C	B	C	B	C	A	B	A	Z1	B	R10
53. Mazapa de Madero	C	B	C	C	B	A	B	A	C	C	Z2	B	R12

...

CUADRO 12.1 (CONTINUACION)

54. Mazatán	A	B	C	B	C	A	B	A	A	B	Z1	B	R1
55. Metapa	C	A	C	B	B	A	B	A	A	A	Z1	B	R1
56. Mitontic	C	C	C	C	C	C	C	B	C	A	Z2	C	R15
57. Motozintla	A	B	C	B	A	A	A	C	B	Z2	A	R12	
58. Nicolás Ruz	C	B	C	C	A	B	B	C	B	C	Z3	B	R16
59. Ocosingo	A	B	C	B	C	B	C	A	B	A	Z1	B	R9
60. Ocoatepec	C	C	C	C	B	C	C	C	C	B	Z3	C	R6
61. Ocosocoautla de - Espinosa	A	B	C	B	A	A	A	A	B	B	Z2	A	R4
62. Ostucacán	A	B	C	B	C	B	C	B	B	B	Z2	B	R5
63. Osumacinta	C	C	C	C	A	A	A	C	B	C	Z3	B	R4
64. Oxohuc	C	B	C	C	C	A	B	A	C	B	Z2	B	R15
65. Palenque	A	A	B	A	C	A	B	A	B	B	Z2	A	R8
66. Pantelhó	B	B	C	B	A	B	B	B	C	C	Z3	B	R15
67. Pentepéc	C	C	C	C	B	B	B	C	C	C	Z3	C	R6
68. Pichucalco	A	A	A	A	B	B	B	A	B	C	Z2	A	R5
69. Pijijiapan	A	B	A	A	B	A	B	A	A	B	Z1	A	R2
70. Porvenir, El	C	B	C	C	C	A	B	C	C	B	Z3	B	R12
71. Pueblo Nuevo Comal titlan	A	B	C	B	B	B	B	A	A	B	Z1	B	R1
72. Pueblo Nuevo Solis tahuacán	B	B	C	B	A	B	B	A	C	B	Z2	B	R6
73. Rayón	C	B	C	C	B	B	B	A	C	B	Z2	B	R6
74. Reforma	B	B	B	B	B	A	B	A	B	C	Z2	B	R5
75. Rosas, Las	C	B	C	C	B	B	B	A	B	B	Z2	B	R16
76. Sabanilla	A	B	C	B	B	B	B	B	B	B	Z2	B	R7
77. Salto de Agua	A	B	C	B	B	B	B	B	B	C	Z2	B	R8
78. San Cristóbal de las Casas	C	B	A	B	A	A	A	A	B	B	Z2	A	R15
79. San Fernando	C	B	C	C	A	B	B	A	B	C	Z2	B	R4
80. Siltepec	A	B	C	B	B	B	B	C	C	B	Z3	B	R12
81. Simojovel de - Allende	A	B	C	B	B	B	B	A	C	B	Z2	B	R6

- 553 -

...

CUADRO 12.1 (CONTINUACION)

82. Sitalá	C	C	C	C	C	A	B	C	C	B	Z3	C	R7
83. Socoltenango	C	B	C	C	A	B	B	B	B	C	Z2	B	R16
84. Solosuchiapa	C	B	C	C	B	B	B	A	B	C	Z2	B	R5
85. Soyaló	C	B	C	C	A	B	B	A	C	B	Z2	B	R6
86. Suchiapa	C	B	C	C	B	A	B	A	C	B	Z2	B	R4
87. Suchiate	A	B	C	B	B	A	B	A	A	C	Z1	B	R1
88. Sunuapa	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	Z3	C	R5
89. Tapachula	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	Z1	A	R1
90. Tapalapa	C	C	C	C	A	B	B	C	C	B	Z3	B	R6
91. Tapilula	C	B	C	C	A	B	B	A	C	B	Z2	B	R6
92. Tecpatán	A	B	C	B	A	A	A	B	B	A	Z2	A	R4
93. Tenejapa	C	C	C	C	B	B	B	B	C	A	Z2	C	R15
94. Teopisca	C	B	C	C	A	B	B	A	C	B	Z2	B	R16
95. Tila	A	C	C	B	C	B	C	B	B	B	Z2	B	R7
96. Tonolá	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	Z1	A	R2
97. Totolapa	B	B	C	B	A	C	B	C	B	C	Z3	B	R14
98. Trinitaria, La	A	B	C	B	C	B	C	A	B	B	Z2	B	R11
99. Tumbalá	A	C	C	B	C	A	B	B	B	B	Z2	B	R7
100. Tuxtla Gutiérrez	C	A	A	B	A	A	A	A	C	C	Z2	A	R4
101. Tuxtla Chico	A	B	C	B	B	A	B	A	B	C	Z2	B	R1
102. Tuzantán	A	B	C	B	A	A	A	B	C	C	Z3	A	R1
103. Tzimol	C	B	C	C	C	B	C	A	B	B	Z2	C	R16
104. Unión Juárez	B	B	C	B	A	A	A	A	C	B	Z2	B	R1
105. Venustiano Carranza	A	A	C	B	A	B	B	A	B	C	Z2	A	R16
106. Villa Corzo	A	A	C	B	A	A	A	A	B	A	Z1	A	R13
107. Villa Flores	A	B	A	A	A	A	A	A	B	B	Z1	A	R13
108. Yajalón	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B	Z2	B	R7
109. San Lucas o El Zapotal	C	B	C	C	A	B	B	C	B	B	Z3	B	R14
110. Zinacantón	C	B	C	C	A	B	B	A	B	B	Z2	B	R15

NOTA: Para saber cómo se elaboró este cuadro consultar el apartado 1.2.2.1 del Capítulo Uno "Metodología y Alcance".

CUADRO 12.2 MUNICIPIOS QUE INTEGRAN CADA REGION

REGION 1

No.* MUNICIPIO

1. Acacoyagua
3. Acapetagua
15. Cacahoatán
32. Escuintla
35. Frontera Hidalgo
37. Huehuetán
40. Huixtla
54. Mazatán
55. Metapa
71. Pueblo Nuevo Comaltitlán
87. Suchiate
89. Tapachula
101. Tuxtla Chico
102. Tuzantán
104. Unión Juárez

REGION 2

No.* MUNICIPIO

9. Arriaga
51. Mapastepec
69. Pijijiapan
96. Tonalá

REGION 3

No.* MUNICIPIO

17. Cintalapa
46. Jiquipilas

REGION 4

No.* MUNICIPIO

12. Berríozábal
21. Copainalá
29. Chicoasén
61. Ocozacoautla
63. Osamacinta
79. San Fernando
86. Suchiapa
92. Tecpatán
100. Tuxtla Gutiérrez

REGION 5

No.* MUNICIPIO

5. Amatón
25. Chapultenango
33. Francisco León
43. Ixtacomitán
45. Ixtapangejoya
48. Juárez
62. Ostuacán
68. Pichucalco
74. Reforma
84. Solesuchiapá
88. Sunuapa

REGION 6

No.* MUNICIPIO

13. Bochil
14. Bosque, El
18. Coapilla
39. Huixtliapan
42. Ishuatán
47. Jitotol
60. Ocotepéc
67. Pantepéc
72. Pueblo Nuevo Solistahuacán
73. Reyón
81. Simojovel de Allende
85. Soyalá
90. Tapalapa
91. Tapilula

REGION 7

No.* MUNICIPIO

31. Chilón
76. Sabaniilla
82. Sitalá
95. Tila
99. Tumbalá
108. Yajalón

* Los números corresponden al número progresivo que tiene cada municipio en el Cuadro 12.1.

CUADRO 12.2 (CONTINUACION)

REGION 8

No.* MUNICIPIO

- 16. Catzajá
- 50. Libertad, La
- 65. Palenque
- 77. Salto de Agua

REGION 9

No.* MUNICIPIO

- 4. Altamirano
- 59. Ocosingo

REGION 10

No.* MUNICIPIO

- 19. Comitán de Domínguez
- 41. Independencia, La
- 52. Margaritas, Las

REGION 11

No.* MUNICIPIO

- 30. Chicomuselo
- 34. Frontera Comalapa
- 98. Trinitaria, La

REGION 12

No.* MUNICIPIO

- 6. Amatenango de la Frontera
- 10. Bejucal de Ocampo
- 11. Bellavista
- 36. Grandeza, La
- 53. Mazapa de Madero
- 57. Motozintla
- 70. Porvenir, El
- 80. Siltepec

REGION 13

No.* MUNICIPIO

- 8. Angel Albino Corzo
- 20. Concordia, La
- 106. Villa Corzo
- 107. Villa Flores

REGION 14

No.* MUNICIPIO

- 2. Acala
- 27. Chiapa de Corzo
- 28. Chiapilla
- 44. Ixtapa
- 97. Totolapa
- 109. San Lucas o El Zapotal

REGION 15

No.* MUNICIPIO

- 22. Chelchihuitán
- 23. Chamula
- 24. Chenal
- 26. Chenalhó
- 38. Huistán
- 49. Larrainzar
- 56. Mitontic
- 64. Oxchuc
- 66. Pantelhó
- 78. San Cristóbal de las Casas
- 93. Tenejapa
- 110. Zinacantán

REGION 16

No.* MUNICIPIO

- 7. Amatenango del Valle
- 58. Nicolás Rufz
- 75. Rosas, Las
- 83. Socoltenango
- 94. Teopisca
- 103. Tzimol
- 105. Venustiano Carranza

* Los números corresponden al número progresivo que tiene cada municipio en el Cuadro 12.1

CUADRO 12.3

CHIAPAS. VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA, FORESTAL Y ANIMAL, 1968-1969.

REGION*	AGRICOLA		FORESTAL		ANIMAL	
	ABSOLUTO (Miles de Pesos)	% DEL TOTAL ESTATAL	ABSOLUTO (miles de Pesos)	% DEL TOTAL ESTATAL	ABSOLUTO (Miles de Pesos)	% DEL TOTAL ESTATAL
1	191 349	27.09	11 430	25.98	31 690	11.11
2	19 498	1.81	78	0.177	57 168	20.04
3	32 569	3.028	1 659	3.77	12 126	4.25
4	59 546	5.53	2 094	4.76	13 388	4.69
5	70 794	6.58	8 066	18.33	23 888	8.37
6	51 062	4.748	357	0.81	11 136	3.90
7	129 603	12.05	3 509	7.97	20 510	7.19
8	41 165	3.82	371	0.84	19 235	6.74
9	27 887	2.59	1 881	4.27	8 111	2.84
10	35 928	3.34	2 754	6.26	9 476	3.32
11	34 566	3.21	2 099	4.77	13 884	4.86
12	71 114	6.66	2 809	6.38	6 979	2.44
13	97 433	9.06	1 504	3.41	24 366	8.54
14	37 537	3.49	4 071	9.25	7 253	2.54
15	29 471	2.74	669	1.52	12 006	4.20
16	45 885	4.26	646	1.468	10 406	3.648
TOTAL	1 076 007	100.00	43 997	100.00	281 622	100.00

* Para saber cómo está integrada cada región consultar el Cuadro 12.2

FUENTE: V. Consejo Agrícola, Ganadero y Pajidal 1970, México, Dirección General de Estadística, 1975.

CUADRO 12.4

CHIAPAS. VALOR DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL**, COMERCIAL Y DE SERVICIOS, 1975.

REGION*	INDUSTRIAL**		COMERCIAL		SERVICIOS	
	ABSOLUTO	% DEL	ABSOLUTO	% DEL	ABSOLUTO	% DEL
	(Miles de Pesos)	TOTAL ESTATAL	(Miles de Pesos)	TOTAL ESTATAL	(Miles de Pesos)	TOTAL ESTATAL
1	140 315	11.459	954 853	33.15	100 653	41.31
2	205 525	16.78	289 591	10.05	30 053	14 439
3	9 513	0.77	24 549	0.85	4 066	1.628
4	191 209	15.61	1 038 490	36.05	13 658	5.47
5	24 309	1.98	79 432	2.75	16 613	6.65
6	1 748	0.14	21 044	0.73	8 474	3.39
7	717	0.058	21 083	0.73	1 918	0.768
8	44 504	3.63	43 206	1.50	8 377	3.355
9	1 747	0.14	5 595	0.19	1 638	0.656
10	79 293	6.47	91 129	3.16	11 646	4.66
11	2 520	0.20	30 839	1.07	1 457	0.58
12	2 891	0.23	10 677	0.37	1 789	0.716
13	32 407	2.64	88 702	3.07	15 436	6.18
14	433 541	35.408	9 334	0.32	4 092	1.638
15	1 164	0.09	147 821	5.13	17 854	7.15
16	52 999	4.328	16 448	0.57	5 959	8.386
TOTAL 1	224 402	100.00	2 872 793	100.00	249 683	100.00

* Para saber cómo está integrada cada región consultar el cuadro 12.2.

** No se considera aquí el valor de la producción industrial petrolera y petroquímica, ni de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

FUENTES: 1. X Censo industrial 1976, Industrias extractivas y de transformación (excepto extracción y refinación de petróleo e industria petroquímica básica); Principales características por entidad federativa, municipio y grupo de actividad, México, SPP, 1979.

2. VII Censo comercial 1976 a nivel entidad federativa, municipio y grupo de actividad, México, SPP, 1981.

CAPITULO TRECE
ESTRATEGIA DE DESARROLLO

ESTRATEGIA DE DESARROLLO

La estrategia del Plan es un conjunto de acciones articuladas que se requieren para alcanzar el objetivo propuesto, consignado en el Capítulo Dos.

Para estructurar la estrategia se identificaron variables que se encuentran vinculadas a los objetivos, se determinaron prioridades y se fijaron metas, tomando en consideración la regionalización del Estado.

La presente Estrategia se basa en la generación de empleos productivos para la población, usando como palanca de desarrollo la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales del Estado.

Lo consideramos así, porque el trabajo justamente remunerado es el medio idóneo para que la distribución del ingreso entre las personas y las regiones sea más equitativa, y que de esta manera la población pueda tener acceso a los mínimos de bienestar.

Por otra parte, reconocemos que con lo único que cuentan realmente los chiapanecos para apoyar su desarrollo son sus importantes recursos naturales. Los recursos tecnológicos y financieros son tan limitados que no constituyen en este momento un apoyo significativo para acelerar el desarrollo.

13.1 PROPOSITOS DE ESTRATEGIA

El propósito central de la estrategia es la creación de empleos suficientes para la población chiapaneca, aplicando un criterio de desarrollo regional.

Al haber más trabajo habrá más producción, más distribución del ingreso y más capacidad de compra. Esto es, mayor oferta y demanda de bienes y servicios.

Al dinamizar el mercado interno así, habrá mayor cantidad de valor agregado, de ahorro y de impuestos, por lo tanto más recursos financieros y la posibilidad de reinvertir o hacer nuevas inversiones.

Se cierra así un ciclo económico, pues al haber nuevas inversiones se crean nuevos empleos.

Los recursos financieros que se requirieron para la generación de los empleos con que se iniciaría el ciclo, deberían provenir principalmente de la adecuada y justa comercialización e intercambio de los recursos con que cuenta el Estado, que son fundamentalmente los recursos provenientes de su medio natural: petróleo, gas, energía eléctrica, agua, productos agrícolas, pecuarios, forestales, pesqueros, etc.

Con la estrategia planteada, entonces, se propiciará una repartición más equitativa de los beneficios del crecimiento, corrigiéndose los bajos índices de bienestar social existentes. Se procurará que las mayorías tengan acceso a los satisfactores mínimos indispensables, principalmente en lo que se refiere a necesidades básicas: alimentos, salud, seguridad social, educación y vivienda.

Además con el enfoque regional, la estrategia pretende: que el desarrollo sea completo y equilibrado; que se distribuya la actividad económica entre los sectores y las regiones; que se creen y fomenten nuevos polos impulsores de la economía; que se descentra-

licen las actividades políticas y administrativas; que se frenen las corrientes migratorias de zonas rurales a zonas urbanas; y, en general, que el desarrollo integral del Estado se logre como producto del desarrollo coordinado de cada una de sus regiones.

13.2 PRIORIDADES

La estrategia tiene como prioridad el bienestar del hombre, entendido éste como la completa satisfacción de sus necesidades.

La conservación de la vida y la salud serían las necesidades primeras a satisfacer. Esto puede lograrse si se cubren simultáneamente otras necesidades básicas, como son: la alimentación, el vestido, la vivienda* y la prevención y atención de enfermedades.

Para lograr lo anterior se requiere de una adecuada explotación de los recursos naturales, de la construcción de obras de infraestructura y de llevar a cabo procesos productivos de bienes y servicios básicos, por lo tanto, de contar con los conocimientos científicos y tecnológicos apropiados y con una eficiente organización de la sociedad. La investigación y la educación** son los instrumentos insustituibles para lograr todo esto, por lo que deberán considerarse también como necesidades fundamentales a satisfacer.

* Incluye los servicios básicos: agua potable, drenaje y energía eléctrica.

** La educación cumple una función muy importante en el proceso de desarrollo ya que por medio de ella se puede facilitar la satisfacción de las demás necesidades prioritarias del hombre. La educación tiene entonces múltiples propósitos: educación para la salud;...para el trabajo;...para la producción;...para el aprovechamiento y mejoramiento de los recursos;...para la organización social, política y económica de la población; y en general, para el bienestar del hombre.

Con cinco entonces las necesidades prioritarias en este plan de desarrollo: educación, vivienda*, prevención y atención de enfermedades, alimentación y vestido. Al cubrirse éstas se satisface también el aspecto salud.

Para tener una visión regional de la situación social de la población describiremos a continuación los requerimientos de educación y vivienda en cada una de las regiones en que quedó dividido el Estado.

De la información contenida en el Cuadro 13.3 se desprende que - 630 423 personas, o sea el 38% de la población chiapaneca de 6 años y más, no sabe leer ni escribir, siendo las regiones más deprimidas en este sentido la 9, 7, 6, 15 y 16**, en las que más de la mitad de su población tiene esa insuficiencia educativa; aunque también las regiones 5, 8 y 10 tienen porcentajes altos de analfabetismo. En valores absolutos, sólo esas 8 regiones tienen 349 742 personas con esa característica.

Por otra parte, existen 211 429 personas de 5 años y más que hablan una lengua indígena y que no hablan español. Esto significa que - uno de cada diez chiapanecos no sabe hablar español.

Al respecto, las regiones más necesitadas de servicios de castellanización son la 15, 7, 9, 6 y 8, en las que existen 173 428 personas con esa característica.

En cuanto a necesidades relacionadas con la vivienda tenemos que, según la información contenida en el Cuadro 13.4, el 55.33% de la

* Incluye los servicios básicos: agua potable, drenaje y energía eléctrica.

** Para saber cómo está integrada cada región, consultar el Cuadro 12.2.

población chiapaneca no dispone de agua entubada en la vivienda; el 51.63% no dispone de energía eléctrica; el 66.58% no tiene tubería de drenaje, además el 60.21% habitan viviendas con piso de tierra.

Las regiones más necesitadas en los cuatro parámetros anteriores son la 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15. En todas ellas más de la mitad de su población carece de los recursos apuntados.

En cuanto al número de cuartos por vivienda diremos que casi la mitad de las viviendas en el Estado (el 48.68%) cuentan con un solo cuarto, siendo más aguda esta situación en las regiones 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15 y 16.

De lo anterior se puede concluir que los sectores de población más deprimidos socialmente se encuentran en las regiones 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15 y 16 por lo que se les deberá considerar de manera prioritaria en los programas de inversión, sobre todo en lo que se refiere al bienestar social.

Ahora bien, la mejor forma de ir cubriendo las necesidades en el Estado será produciendo más y mejor y distribuyendo entre los sectores y las regiones los beneficios del crecimiento económico. -- Por tales motivos serán preocupaciones fundamentales de la estrategia proteger el empleo, la planta productiva y el consumo básico.

En este sentido las inversiones a realizarse en el Estado deben tener también una jerarquía. Es evidente que en lo que hay que invertir urgentemente es en infraestructura (física y social), aun que para obtener los cuantiosos recursos financieros que esto de-

manda habrá que atender con la misma prioridad al fortalecimiento de los sectores productivos.

13.3-METAS

La forma más eficaz de controlar el avance del desarrollo es dando le a los objetivos un sentido concreto, es decir, planteándolos en forma de metas cuantificables.

Las metas deberán proponerse por periodos de tiempo, esto es, a corto, mediano y largo plazo, ya que dependiendo de la urgencia, magnitud y complejidad de las necesidades, será la manera en que éstas se vayan cubriendo.

El periodo a corto plazo en este plan, abarcará desde el momento en que se ponga en práctica el mismo hasta el año de 1988; el de mediano plazo será de 1989 a 1994; y el de largo plazo será de 1995 en adelante.

El proceso de desarrollo se dará como consecuencia del crecimiento económico, de ahí que las metas del plan se den en términos del valor de la producción bruta.

Las metas a alcanzar son entonces las siguientes:

- Corto Plazo.

En este periodo el producto bruto de los municipios que conforman cada región deberá alcanzar la media de su región.

-Mediano Plazo

En este periodo el producto bruto de cada región deberá alcanzar la media estatal.

-Largo Plazo

En este periodo el producto bruto del Estado deberá alcanzar o -

superar la media nacional.

En el capítulo siguiente propondremos una programación de inversiones que de llevarse a cabo en el Estado acelerarían su proceso de desarrollo económico y social.

Las acciones propuestas en esa programación son una forma concreta de materializar la Estrategia de desarrollo planteada en este capítulo.

13.4 Apéndice estadístico

CUADRO 13.1

CHIAPAS. POBLACION, SUPERFICIE Y DENSIDAD DE POBLACION, TOTAL Y POR REGIONES, 1980.

POBLACION 1970	REGION*	POBLACION TOTAL 1980	SUPERFICIE Km ² .	DENSIDAD DE POBLACION (Hab/Km ²)	% DE LA POBLACION	% DE LA SUPERFICIE
287 834	1	372 577	4 689.9	79.44	17.87	6.35
104 663	2	128 423	5 728.4	22.41	6.16	7.75
56 283	3	61 688	3 601.9	17.12	2.95	1.87
158 431	4	274 385	5 206.7	52.69	13.16	7.04
81 837	5	94 322	3 862.8	24.41	4.52	5.22
84 543	6	101 457	2 782.2	36.46	4.86	3.76
98 668	7	112 845	1 850.7	60.97	5.41	2.50
58 990	8	76 432	4 997.8	15.29	3.66	6.76
42 710	9	81 856	11 811.9	6.92	3.92	15.98
84 677	10	114 789	8 465.8	13.55	5.50	11.45
58 424	11	79 396	3 517.5	22.57	3.80	4.76
83 888	12	106 719	2 126.5	50.18	5.11	2.88
90 169	13	119 247	8 311.8	14.34	5.72	11.25
51 228	14	62 593	1 942.5	32.22	3.00	2.62
154 060	15	217 573	2 007.1	108.40	10.43	2.71
72 648	16	80 415	2 983.4	26.95	3.85	4.03
1 569 053	TOTAL	2 084 717	73 887.0	28.21	100.00	100.00

* Para saber cómo está integrada cada región consultar el Cuadro 12.2

FUENTES: IX Censo general de población 1970. México, DGE, 1972, pp. 3, 4, 5.
X Censo general de población y vivienda, 1980: Estado de Chiapas. México, SPP, 1983, Volumen I, pp. 310, ..., 315.
 Y cálculos propios.

CUADRO 13.2

PROYECCION DE LA POBLACION TOTAL Y POR REGIONES PARA
1985 y 1990.

POBLACION 1970	REGION*	POBLACION TOTAL 1980	POBLACION 1985	POBLACION 1990
287 834	1	372 577	433 885	482 260
104 663	2	128 423	142 255	157 577
56 283	3	61 688	64 582	67 612
158 431	4	274 385	361 094	475 204
81 837	5	94 322	101 261	108 712
84 543	6	101 457	102 386	103 324
98 668	7	112 845	114 370	129 059
58 990	8	76 432	87 001	99 031
42 710	9	81 856	113 321	156 881
84 677	10	114 789	133 649	155 609
58 424	11	79 396	92 555	107 896
83 888	12	106 719	120 368	135 764
90 169	13	119 247	137 133	157 702
51 228	14	62 593	69 189	76 479
154 060	15	217 573	258 561	307 270
72 648	16	80 415	84 605	89 012
1 569 053	TOTAL	2 084 717	2 406 215	2 809 392

* Para saber cómo está integrada cada región consultar al Cuadro 12.2

- FUENTES: 1. IX Censo general de población 1970. México, D.G.E., 1972, pp. 3, 4, 5.
2. X Censo general de población y vivienda, 1980: Estado de Chiapas. México, SPP, 1983, Volumen I, pp.310, ..., 315.

Y cálculos propios (Para saber cómo se hicieron los cálculos, consultar el apartado 1.2.2.2 del Capítulo Uno "Metodología y Alcance".

CUADRO 13.3

CHIAPAS. NECESIDADES EDUCATIVAS BASICAS POR REGION. 1980.

REGION*	POBLACION DE 6 A 14 AÑOS QUE NO SABE LEER NI ESCRIBIR		POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA		POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA LENGUA INDIGENA Y NO HABLA - ESPAÑOL	
	EN VALOR ABSOLUTO	EN VALOR RELATIVO (%)	EN VALOR ABSOLUTO	EN VALOR RELATIVO (%)	EN VALOR ABSOLUTO	EN VALOR RELATIVO (%)
	1	29 093	30.05	54 614	26.56	4 840
2	10 270	29.83	19 510	28.14	4 409	50.39
3	4 783	28.93	9 017	27.18	1 286	39.19
4	18 577	28.86	38 410	25.29	10 844	33.99
5	11 273	47.51	20 765	42.16	4 042	24.33
6	13 567	51.56	29 535	55.17	15 942	32.90
7	15 330	52.64	38 807	61.50	44 528	50.99
8	8 394	40.90	16 739	42.58	13 487	42.79
9	11 720	54.90	26 653	66.02	28 052	50.35
10	11 228	39.20	23 707	37.53	6 755	30.24
11	7 204	33.99	12 726	30.40	565	34.66
12	11 134	39.82	17 262	30.82	706	13.83
13	10 660	32.10	20 575	32.39	1 141	29.23
14	5 122	32.91	11 724	33.68	642	15.72
15	22 743	43.76	66 640	56.30	71 389	51.07
16	10 021	47.52	21 920	51.30	2 771	18.00
TOTAL	201 819	37.77	428 604	37.96	211 429	42.91

* Para saber cómo está integrada cada región consultar el Cuadro 12.2

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: Estado de Chiapas, México, SPP, 1983, Volumen I pp. 97, ..., 118 y Volumen II pp. 206, ..., 212.
Y cálculos propios.

CUADRO 13.4

CHIAPAS. NECESIDADES DE LA POBLACION RESPECTO A LA VIVIENDA POR REGION. 1980

REGION*	OCUPANTES DE VIVIENDAS PARTICULARES								% DE VIVIENDAS PARTICULARES C/1 - SOLO CUARTO **	
	TOTAL	CON PISO DE TIERRA		QUE NO DISPONEN DE AGUA ENTUBADA		QUE NO DISPONEN DE ENERGIA ELECTRICA		SIN TUBERIA DE DRENAJE		
		NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO		%
1	368 884	169 001	45.81	194 565	52.74	148 928	40.37	209 052	56.67	49.41
2	127 616	46 633	36.54	69 588	54.52	45 790	35.88	73 401	57.51	47.10
3	61 329	26 619	43.40	28 567	46.57	22 044	35.94	44 748	72.96	34.97
4	269 438	109 213	40.53	86 640	32.15	78 276	29.05	116 658	43.29	40.65
5	93 623	65 139	69.57	71 464	76.33	61 080	65.24	67 499	72.09	45.30
6	100 665	81 093	80.55	60 280	59.88	73 168	72.68	81 491	80.95	55.83
7	108 344	93 758	86.53	74 523	68.78	82 419	76.07	83 301	76.88	50.81
8	75 450	51 975	68.88	57 269	75.93	54 117	71.72	54 282	71.94	48.93
9	80 301	69 914	87.06	62 470	77.79	63 654	79.26	64 527	80.35	53.24
10	114 035	73 885	64.79	70 988	62.25	60 686	53.21	81 370	71.35	37.67
11	79 104	57 513	72.70	53 043	67.05	45 185	57.12	68 060	86.03	48.46
12	105 986	82 854	78.17	63 487	59.90	54 326	79.56	87 616	82.66	63.54
13	117 829	57 667	42.42	44 046	37.38	41 630	35.33	77 742	65.97	44.47
14	62 370	31 248	50.10	22 864	36.65	16 445	26.36	42 223	67.69	44.99
15	215 646	168 588	78.17	139 452	64.66	144 697	67.09	159 914	74.15	58.80
16	79 874	53 727	67.26	39 087	48.93	39 754	49.77	60 021	75.14	51.51
TOTAL	2 060 494	1 240 627	60.21	1 140 167	55.33	1 063 793	51.63	1 371 905	66.50	48.68

* Para saber cómo está integrada cada región consultar el Cuadro 12.2

** Se entiende por cuarto el espacio de la vivienda, cerrado o separado por paredes fijas de cualquier material, que se use como dormitorio, sala, comedor, sala-comedor, estancia, estudio, cuarto de servicio y otros usos para alojar personas. No se cuenta baño, cocina, pasillo ni corredor.

FUENTE: X Censo general de población y vivienda, 1980: Estado de Chiapas, México, SPI, 1983, Volumen I - pp. 400, ..., 469, 521, ..., 565 y Volumen II pp. 229, ..., 242.

Y cálculos propios.

- 574 -

CAPITULO CATORCE
PROGRAMACION ECONOMICA Y SOCIAL

PROGRAMACION ECONOMICA Y SOCIAL

14.1 INTRODUCCION

En este capítulo presentamos veintinueve programas de preinversión, agrupados en doce sectores de actividad económica y social, que -- llevados en su conjunto a la práctica permitirán que la estrategia de desarrollo planteada en el capítulo anterior se materialice y se cumpla.

En cada programa se proponen un conjunto de acciones que en lo particular constituyen proyectos específicos de inversión. Estas acciones fueron formuladas a partir del conocimiento de la realidad económica y social de la entidad, analizada en los capítulos tres al diez del presente estudio y sintetizada en el capítulo once. Se consideraron también para elaborar dichas propuestas, la regionalización de la entidad (capítulo doce), la estrategia de desarrollo considerada (capítulo trece), el criterio integral del desarrollo consignado en la Introducción, la planeación del desarrollo nacional, y las condiciones económica, jurídicas y políticas* que existen en nuestro país.

* -Económicamente en nuestro país existe una economía mixta de mercado, en la que el Estado tiene el papel rector de la promoción y orientación del desarrollo. -Jurídicamente un sistema legal como el nuestro garantiza tanto los derechos individuales incluida la propiedad privada, como los sociales. Trata de conciliar la libertad individual con la justicia social. -Políticamente estamos constituidos en una República representativa, democrática y federal; con división de poderes; compuesta por Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior, pero unidos en una federación según los principios de nuestra ley fundamental.

En cada programa de acciones se incluyen, además del nombre del programa, las regiones* en las que hay que llevar a cabo dichas acciones, las razones que las justifican y la especificación de las mismas.

La programación en cuestión tiene un carácter indicativo para los sectores público, social y privado, de manera que puedan participar en el estudio, financiamiento y ejecución de los proyectos de inversión de acuerdo a sus respectivos intereses, ámbitos de competencia y responsabilidades.

Los órganos de la administración pública centralizada y paraestatal del Estado, Municipios y Federación que pudieran participar se consignan en el apartado 8.4.6 del Capítulo Ocho del presente estudio. En ese mismo capítulo se señalan las principales organizaciones de productores del sector privado y social que podrían participar, aprovechando la fuerza y cohesión alcanzada hasta la fecha. - Las particulares y el sector social de la población pueden y deben participar directamente también. (Consideramos que el cooperativismo es la forma más conveniente de participación).

14.2 SECTOR RECURSOS NATURALES Y ECOLOGIA

PROGRAMA 1: Estudio de los recursos naturales** y del medio ambiente***.

* Para saber cómo está integrada cada región consultar el Cuadro 12.2.

** Climas, aguas, suelos, flora y fauna naturales (terrestre y acuática).

***, .."conjunto del sistema externo, físico y biológico en el que vive el hombre y otros organismos" (Tomado de: Plan nacional de desarrollo 1983-1988 Poder Ejecutivo Federal, México, SEP, 1983, pag. 236.)

UBICACION: Diversas regiones

JUSTIFICACION: En la estrategia del plan señalábamos que la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales del Estado serían la palanca fundamental de su desarrollo. Resulta obligado entonces realizar estudios acerca de las existencias, características y comportamiento de los recursos naturales de la entidad y de su medio ambiente; sólo así se estará en posibilidad de asegurar un aprovechamiento sostenido de los mismos en el mediano y largo plazos y - consecuentemente de dar respuesta a las necesidades básicas de la población en el futuro mediano.

CONTENIDO: El programa comprende las siguientes acciones:

1) Intensificar los estudios y exploraciones para conocer y cuantificar las existencias de recursos naturales renovables* y sus características; determinar asimismo cuáles son los mejores usos o aprovechamientos que se les puede dar así como las medidas que deben tomarse para garantizar su disponibilidad futura.

2) Estudiar los efectos que la explotación actual de los recursos naturales produce en el medio ambiente, señalando tendencias inmediatas y mediatas en su comportamiento así como las medidas que deben tomarse para prevenir y controlar el deterioro ecológico. Al respecto deberán atenderse de manera especial: la zona de explotación petrolera en el norte del Estado; las aguas de Puerto Madero y aguas circunvecinas; el suelo deteriorado, erosionado o desertificado por la tala immoderada, por la destrucción de los bosques, por la agricultura mal planificada, por el sobre-pastoreo y por la ganadería sin control.

*Climas, aguas, suelos, flora y fauna naturales (terrestre y acuáticos).

3) Promover proyectos que involucren la participación local en el proceso de ordenamiento y restauración ecológica, con el propósito de fortalecer la responsabilidad de la población en el manejo y conservación del patrimonio natural del Estado.

4) En la realización de inversiones en apoyo a la infraestructura básica y de los sectores productivos deberá considerarse la realización de estudios y proyectos que evalúen el impacto ambiental y que, si es el caso, disminuyan, restablezcan o controlen los efectos producidos.

5) Diseñar normas ambientales por regiones y sectores, público, privado y social, para: el desarrollo urbano de las ciudades; la vivienda; las actividades turísticas; el crecimiento industrial; y, las actividades agrícolas, ganaderas y forestales.

PROGRAMA 2: Manejo y aprovechamiento del agua.

UBICACION: Diversas regiones.

JUSTIFICACION: En el Capítulo Siete señalábamos la importancia que el agua tiene para el desarrollo económico y social de una región, dado que incide en todas las actividades del hombre. También señalábamos que es un recurso que se cuenta con abundancia en el Estado y que, sin embargo, no era aprovechado como debiera ser, en beneficio de su población. Surge entonces la necesidad de llevar a cabo acciones que corrijan esta situación.

CONTENIDO: El programa comprende las siguientes acciones:

1) Construir, mantener, ampliar o mejorar las obras e instalaciones de captación y conducción de aguas para usos múltiples, tales como: obras de encauzamiento, control y conservación de los cauces de los ríos; perforación y equipamiento de pozos; obras de capta-

ción y conducción del agua de lluvia*; obras que controlen escurrimientos e inundaciones y que eviten la destrucción del suelo por la acción de las aguas; obras de drenaje**; bordos, drenes, canales, colectores; obras e instalaciones que mejoren el aprovechamiento de las plantas generadoras de energía eléctrica instaladas en las grandes presas o que aprovechen las pequeñas caídas de agua no utilizadas, de manera que satisfagan las demandas regionales de este importante recurso energético; obras e instalaciones de grande y pequeña irrigación, así como obras auxiliares de los sistemas de riego; presas de almacenamiento y derivadoras, estanques, embalses y plantas de bombeo; obras e instalaciones de tratamiento de aguas y saneamiento; plantas potabilizadoras y red de distribución y abastecimiento de agua potable a las poblaciones urbanas y rurales; etc.

2) Vigilar la calidad de los principales cuerpos de agua ubicados en la entidad y llevar a cabo trabajos de saneamiento de los mismos cuando lo requieran.

PROGRAMA 3: Protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestres.

UBICACION: Diversas regiones.

JUSTIFICACION: La riqueza y variedad de la flora y fauna silvestres con que cuenta Chiapas no ha sido explotada racionalmente en beneficio de la entidad y así en cambio ha habido una falta de vigilancia y cuidado que ha permitido que personas sin escrúpulos exploten irracionalmente algunas especies vegetales y animales poniéndolas en peligro de extinción.

* En la región del Soconusco y Pichucalco la excesiva precipitación pluvial llega frecuentemente a constituir un obstáculo para el desarrollo.

** En la Planicie Costera, la Selva Lacandona y la Planicie del -- Golfo existen suelos tipo "gley" que poseen cierta cantidad de materia orgánica y que pueden ser fértiles si se drenan correctamente.

CONTENIDO: Las acciones a realizar deberán ser:

- 1) Diseñar un sistema estatal de áreas protegidas, parques y reservas, representativas de los principales ecosistemas de la entidad.
- 2) Establecer un subprograma para la protección de la flora y fauna silvestres, especialmente de las especies raras o en peligro de extinción.
- 3) Establecer criaderos y viveros, tanto de especies acuáticas como terrestres.
- 4) Diseñar un subprograma para la creación de zoológicos, jardines botánicos y áreas cinegéticas con fines educativos, de investigación, turísticos y recreativos, que además de contribuir a la protección del patrimonio biológico, sean motivo de atracción a turistas nacionales y extranjeros. El llamado turismo ecológico es un recurso que no se ha explotado en el Estado a pesar de que tiene un enorme potencial.
- 5) Ampliar el aprovechamiento de la fauna silvestre con la cacería de subsistencia, la cacería deportiva y la captura comercial para consumo nacional e internacional, bajo estrictos controles técnicos y científicos y con un criterio social.

PROGRAMA 4: Desarrollo de la silvicultura.

UBICACION: Principalmente las regiones 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12, - 13 y 15.

JUSTIFICACION: Hemos señalado que los recursos forestales con que cuenta el Estado son amplios y variados pero no se están explotando suficientemente y el aprovechamiento actual no está beneficiando como debiera a su población. Si a esto le sumamos que la planta -

industrial del país que tiene como materia prima los productos forestales no satisface su demanda interna, teniendo que importar de otros países, resulta urgente y necesario que se desarrolle integralmente este subsector económico, en favor del desarrollo de la entidad y de la economía nacional.

CONTENIDO: El programa comprende acciones que apoyan el aumento de la producción y el mejor aprovechamiento de los recursos y la superación del atraso y marginación social de la población que depende de esa actividad*.

Las acciones que se plantean son:

- 1) Establecer un subprograma de exploración de la selva lacandona para cuantificar la riqueza forestal de la zona.
- 2) Establecer subprogramas de cubicación de existencias forestales, de mercajo de árboles maduros y de autorizaciones para su explotación.
- 3) Crear subprogramas de cultivo del recurso forestal y de establecimiento de viveros, prefiriendo las especies que se utilizan con fines industriales.
- 4) Incrementar los programas de forestación de las zonas erosionadas, en proceso de erosión y con vocación forestal, y reforestar las áreas explotadas.

* Algunas acciones encaminadas a cuantificar las existencias de los recursos forestales, a determinar sus características y mejor uso, a coadyuvar a su preservación y disponibilidad futura, y a valorar el impacto ecológico de su explotación, se consideraron en los programas 1 y 3 precedentes.

5) Aumentar e intensificar los programas de vigilancia, cuidado y protección de los bosques y selvas, preservándolos de incendios, -tala clandestinas, sobreexplotación, y otras acciones perniciosas.

6) Intensificar la asistencia técnica en materia de sanidad forestal para prevenir o combatir las enfermedades de los árboles, así como la acción destructiva de plagas, insectos, hongos, etc.

7) Combatir el atraso, desempleo y marginación social de los dueños o poseedores de los predios forestales (ejidatarios, comuneros o pequeño-propietarios), incorporándolos o empleándolos en las labores de aprovechamiento, preservación y fomento señaladas en acciones precedentes, o bien, en los procesos productivos, de transformación, transporte y comercialización de las empresas forestales existentes. Asimismo deberá fomentarse su propia organización para que resuelvan mejor sus problemas, logren adquirir insumos y -créditos, gasten servicios, seguros, y constituyan sociedades o empresas cooperativas que participen en la explotación integral del recurso, de manera que le incorporen el máximo valor posible a las materias primas en las mismas regiones forestales. Se debe evitar que se continúe la práctica común de vender los árboles en pie.

8) Mejorar y ampliar la infraestructura vial en las zonas forestales, de manera que se conecten o comuniquen con la red de carreteras troncales o con las estaciones de ferrocarril; además, ampliar la red de distribución y suministro de energía eléctrica a las zonas forestales de explotación. Estas medidas junto con otros programas de estímulos deberán inducir la inversión privada y social en instalaciones industriales que transformen y utilicen la materia prima de origen forestal.

*Los proyectos industriales que se proponen aparecen más adelante, cuando se plantean los programas de inversión en el sector industrial.

9) Crear un subprograma de abastecimiento de maquinaria, equipo y vehículos de transporte, así como otro de financiamiento, que permita, especialmente a las organizaciones de productores, el acceso a estos bienes de capital; deberá promoverse asimismo el uso colectivo de dichos bienes. En cuanto a las labores que tengan que hacerse manualmente, se fomentará el abastecimiento de instrumentos de trabajo ligeros, prácticos y eficaces.

10) Impulsar el establecimiento de sistemas modernos, eficaces y eficientes de transportación, distribución y comercialización de los productos forestales que reduzcan el fuerte intermediarismo que existe en la actualidad y propicien mejores relaciones de intercambio entre los productores forestales y otros sectores económicos.

11) Apoyar la operación y nuevas instalaciones de áreas y campos experimentales, así como de laboratorios y centros de investigación que desarrollen tecnologías silvícolas adecuadas a las diferentes condiciones de los bosques y selvas de la entidad.

12) Ampliar los programas de asistencia, extensión y capacitación tecnológicas, abarcando aspectos administrativos y de producción forestal, tales como: planeación, programación y organización social y productiva; coordinación de los productores forestales (entre sí, con los proveedores de insumos y servicios y con los demandantes de sus productos); integración de recursos (incluye la obtención de créditos y seguros); conocimiento, cuantificación, uso y aprovechamiento de los recursos forestales; uso de las áreas con vocación forestal; cultivo, repoblación, cuidado, protección y preservación de bosques y selvas; sanidad forestal; tala, derribe, descepado, poda de ramas y cortado en rollo; arrastre fuera del bosque o selva; transporte al aserradero, a la planta industrializadora o

a la estación o puerto de embarque; transformación del rollo en -- chapa, madera serradiza, posterfa, material de empaque u otros pro- ductos maderables, forma de evitar y aprovechar los desperdicios -- en las áreas de corte y aserraderos; secado de la madera de sierra; protección de la madera contra la humedad, insectos y hongos; trans- portación, distribución y formas de comercialización de la madera y de los productos no maderables; fabricación de madera contrachapada y regenerada; obtención de productos industriales derivados de la -- madera y de otros productos de origen forestal; fabricación de artí- culos de madera (muebles de todo tipo, puertas, closets, artesanías, juguetes, cajas y otros); etc.

13) Establecer un sistema de información a los productores foresta- les que los mantenga actualizados en aspectos de economía y admi- nistración de la producción, tales como: oferta, demanda, mercados de productos e insumos, precios, costos, recursos institucionales (materiales, tecnológicos, financieros, informativos, etc.), dispo- siciones legales y administrativas, políticas de fomento y estímu- los, apoyos que pueden recibir y forma de gestionarlos o tramitar- los, etc.

PROGRAMA 5: Exploración de recursos minerales.

UBICACION: Regiones 1, 2, 3, 5, 11, 12 y 14.

JUSTIFICACION: Hemos señalado que existen en el Estado manifesta- ciones de minerales que ameritan una exploración sistemática que -- nos permita valorar la trascendencia económica que tienen.

CONTENIDO: Las acciones a desarrollar son:

1) Cubicación de yacimientos de wallastonita, mármol y materiales de ornamentación en el municipio de Solosuchiapa (Región 5).

- 2) Intensificar la exploración de fracturas que contienen mineral de fierro y cobre en el municipio de Arriaga (Región 2).
- 3) Exploración del área mineralizada con fierro y cobre en el municipio de Cintalapa (Región 3).
- 4) Continuar exploración de estructura con minerales de plomo, zinc, plata y cobre, con bajas leyes de oro, en el municipio de Pijijiapan (Región 2).
- 5) Continuar la exploración de vetas y fracturas mineralizadas con plomo y zinc en el municipio de Escuintla (Región 1).
- 6) Continuar exploración de vetas y fracturas mineralizadas de cobre, fierro, titanio y plomo en el municipio de Motozintla (Región 12). En ese mismo municipio se puede iniciar la explotación de un yacimiento de arenas de feldespato con horizonte de caolín, mismas que tienen en la industria un gran número de aplicaciones.
- 7) Explorar las manifestaciones de minerales de plomo que se encuentran en vetas de calcita en el municipio de Comalapa (Región 11).
- 8) Continuar el reconocimiento geológico de la falla de Mal Paso en donde se tienen manifestaciones de plomo con óxido de hierro en el municipio de Ixtapa (Región 14).
- 9) Estudiar la posibilidad de explotación de dolomita (cierto tipo de mineral no metálico) distribuida en el centro y noreste del Estado, ya que tiene aplicaciones en siderurgia, medicinas, insecticidas y en celulosa. También valorar la posible utilización de arcillas, localizadas en la misma zona, para la fabricación de loza.

10) Continuar con la exploración sistemática del subsuelo, en la búsqueda de mantos petrolíferos, como los que se han descubierto en la zona norte del Estado en los últimos años.

14.3 SECTOR REFORMA AGRARIA

PROGRAMA 6: Solucionar los problemas que están obstaculizando la Reforma Agraria en el Estado.

UBICACION: Diversas Regiones.

JUSTIFICACION: Es necesario para el desarrollo del Estado que la explotación de sus recursos naturales se haga por sus propios habitantes y en beneficio de la población chiapaneca. De ahí que, con carácter prioritario, se deba apoyar y fortalecer a la sociedad rural de la entidad, restituyendo y repartiendo la tierra a quienes carecen de este recurso, dando certidumbre a su tenencia y usufructo y, promoviendo la organización de la población para aumentar su capacidad de gestión y autogestión, y así tener los recursos adicionales requeridos para incorporarse de manera inmediata y permanente al proceso productivo. Todas estas son acciones que están contempladas en los propósitos de la Reforma Agraria en nuestro país, sin embargo no se están realizando en la medida de las necesidades por múltiples problemas. La pronta solución de esos problemas en el Estado es una tarea que hay que llevar a cabo de inmediato si se quieren dar pasos firmes y sólidos en los que se sustente el desarrollo de la entidad.

CONTENIDO: El programa contempla las siguientes acciones*:

1) Determinar la totalidad de la superficie susceptible de afectación, para concluir la fase de reparto agrario.

* Confróntese con: Plan nacional de desarrollo 1983-1988 Poder ejecutivo federal. México, SPP, 1983, pp. 290, ..., 294.

2) Entregar la totalidad de tierras susceptibles de ser repartidas mediante una nueva estrategia, basada en la integración de unidades de producción apoyadas por la organización de los campesinos, la construcción de obras de infraestructura social (que aumenten y mejoren los servicios de salud, educación, vivienda y recreación) y productiva (obras de pequeña irrigación, caminos, transportes, - electrificación rural), el otorgamiento de créditos, la asistencia técnica y el abastecimiento eficiente de insumos y servicios.

3) Formular subprogramas* para la entrega de los documentos legales que confirmen la seguridad jurídica en la posesión y usufructo de la tierra (regularización de la tenencia). Esta seguridad permitirá promover la inversión y la reinversión en el sector agropecuario y forestal y apoyará los programas de organización agraria.

4) Instrumentar subprogramas de capacitación campesina, que consoliden las organizaciones existentes, que impulsen las que estén en su proceso inicial y que propicien la organización en donde ésta aún no exista. La capacitación será principalmente para la organización social y productiva. Para ello se propiciará la formación de cuadros técnicos que hagan factible los subprogramas en cuestión.

5) Apoyar los programas de organización atendiendo las demandas de los campesinos organizados, en cuanto a crédito, aseguramiento, insumos, inversión pública y demás apoyos institucionales necesarios para el buen funcionamiento de las organizaciones.

* Quedan comprendido en ellos los de revisión de la legislación correspondiente, no sólo para simplificar los trámites o para finiquitar contradicciones entre los diversos reglamentos y leyes vigentes, sino también para establecer la penalización que asegure su observancia.

6) Mejorar el funcionamiento de los órganos de administración pública que atienden los asuntos agrarios a fin de que se evite la lentitud de las instancias jurídicas y normativas correspondientes; se actualicen y simplifiquen los procedimientos agrarios, de manera que se corrijan los vicios y fallos acumulados; se corrijan las fallas de coordinación de las dependencias públicas que promueven la organización de productos del sector agropecuario y forestal; - etc.

14.4 SECTOR AGROPECUARIO

PROGRAMA 7: Desarrollo de los principales productos agrícolas.

UBICACION: Diversas regiones

JUSTIFICACION: El maíz, frijol, café, cacao, algodón, plátano y la caña de azúcar son los productos agrícolas que tienen mayores posibilidades de desarrollo en el agro chiapaneco, ya sea porque su producción actual es relevante o porque existen condiciones favorables para una mejor explotación. Si se aprovechan estas circunstancias se pueden llevar a cabo acciones que aumenten y mejoren la producción y que hagan más eficiente su comercialización. Las repercusiones que esto tendría serían de alto beneficio económico y social.

CONTENIDO: El programa tiene dos objetivos: aumentar la producción actual de esos cultivos y mejorar su comercialización. Para lograr esto habrá que llevar a cabo las siguientes acciones:

1) Abrir más tierras al cultivo de esas especies, realizando trabajos de desmonte, movimiento y nivelación de tierras*; desempiedres,

*Existen planicies con terrenos aprovechables en los municipios de Comitán, San Cristóbal de las Casas y Panteppec.

rescate e incorporación de tierras ociosas improductivas por deterioro, incorporación de tierras dedicadas a la ganadería mediante un proceso de transformación de la explotación pecuaria extensiva a explotación intensiva, etc.

2) Ampliar y mejorar sus sistemas de riego, apoyando de manera especial a los ejidatarios de parcelas menores de 5 hectáreas.

3) Mecanización colectiva de sus labores mediante el uso comunitario de máquinas, tales como: bulldozers, desbrozadoras, tronchadoras, podadoras, tractores agrícolas, arados, remolques, rastrillos, esparcidoras de abonos e insecticidas, sembradoras, rodillos, bombas de agua, cultivadoras, segadoras, cosechadoras, básculas, desfibradoras, desgranadoras mecánicas o trilladoras, ensiladoras, agavilladoras, encostaladoras u otros equipos para estibar y embalar, - etc.

4) Fomentar el abastecimiento de aperos agrícolas ligeros, prácticos y eficaces para las labores que tengan que hacerse manualmente.

5) Promover una mayor utilización de abonos y fertilizantes, orgánicos o minerales, así como de semillas mejoradas, con el propósito de aumentar la calidad de esos productos y de sus rendimientos.

6) Ampliar la atención en materia de sanidad vegetal con el propósito de combatir y controlar las plagas, enfermedades, malezas, etc. que afectan el desarrollo saludable de esos cultivos y la conservación adecuada de sus cosechas. Esta atención deberá incluir el suministro suficiente y oportuno de insecticidas, plaguicidas, fungicidas y herbicidas o de los elementos necesarios para combatir a los agentes nocivos, ya sea mecánica, química o biológicamente.

7) Ampliar la construcción de silos y bodegas en las áreas rurales para la conservación y almacenamiento de las cosechas obtenidas.

8) Asegurar la comunicación carretera de los campos de producción agrícola con la red de carreteras troncales o con las estaciones de ferrocarril, ya sea construyendo caminos donde no existan o rehabilitando aquéllos que se encuentren en malas condiciones.

9) Mejorar el servicio de transportación terrestre de estos productos agrícolas, fomentando sociedades cooperativas en las que los mismos agricultores hagan la transportación de sus productos a los centros de distribución o transformación, mediante la adquisición y uso colectivo de vehículos tales como: camionetas, camiones, carros, montacargas, etc.

10) Fomentar el establecimiento de agroindustrias en las que los mismos agricultores participen en el procesamiento de sus productos. Este será un paso definitivo para sustentar sobre bases sólidas el desarrollo del Estado.

11) Apoyar a los agricultores para que ellos mismos comercialicen sus productos, evitando así el intermediarismo excesivo y la especulación, fenómenos éstos de tipo inflacionario que dañan el desarrollo saludable de la economía.

12) Establecer un sistema de información a los agricultores, que opere de manera permanente y los mantenga actualizados en asuntos relacionados con su actividad, tales como: situación de la oferta y la demanda de sus productos (en los mercados local, regional, estatal, nacional e internacional); precios de venta, costos de producción; situación de los mercados de insumos; recursos institucio

nales con los que pueden contar (materiales, tecnológicos, financieros, informativos, etc.); disposiciones legales y administrativas; políticas de fomento y estímulos; apoyos que pueden brindársele y forma de tener acceso a ellos; etc.

13) Fortalecer las organizaciones de productores agrícolas que ya existen, como es el caso de cafetaleros y cacaoeros, pero sobre todo la de los algodoneros y plataneros, que también existen pero que no tienen todavía mucha cohesión. Fomentar además nuevas organizaciones entre los productores de maíz, frijol y caña de azúcar. En la medida en que todas estas organizaciones prosperen y tomen fuerza los productores del campo podrán ir resolviendo de mejor manera sus problemas, lograrán obtener más y mejores recursos, tendrán mayor aprovechamiento de los mismos, unirán sus esfuerzos en lugar de duplicarlos o contrarrestarlos, establecerán mejores condiciones en sus transacciones comerciales (sobre todo ante grandes empresas transnacionales y ante los países importadores de materias primas) y, en general, lograrán mayores beneficios para ellos y para la entidad.

14) Apoyar la operación y nueva creación de centros y laboratorios de investigación y fomento de las actividades agrícolas, campos de experimentación, estaciones de registro hidrológicas y climatológicas, y otros que desarrollen tecnologías o apliquen el conocimiento científico para el desarrollo del sector agrícola del Estado.

15) Ampliar los servicios de asistencia, extensión y capacitación tecnológicas, abarcando aspectos administrativos y de producción agrícolas, tales como: planeación, programación y organización social y productiva; coordinación de los productores (entre sí, con los proveedores de insumos y servicios, con los compradores o de-

mandantes); integración de recursos (incluye la obtención de créditos y seguros); preparación del suelo; labranza, fertilización, -- siembra o trasplante; riego o drenaje; protección y manejo de cultivos, control de plagas, maleza y atención de enfermedades de las plantas; cosecha y cuantificación de la producción; obtención de productos y subproductos; almacenamiento, conservación, embalaje, transportación y distribución; comercialización; industrialización; etc.

PROGRAMA 8: Diversificación de la actividad agrícola.

UBICACION: Diversas regiones.

JUSTIFICACION: Los recursos naturales son el principal apoyo para el desarrollo del Estado, es por ello que debemos aprovechar al máximo sus climas, agua y suelos fértiles, diversificando la actividad agrícola. Con esto la economía de la entidad dependerá menos de las fluctuaciones que puedan tener en el mercado un número restringido de productos, se ampliará la oferta de bienes a la población, (principalmente en alimentos que mejoren su nutrición y condición de salud), aumentará la gama de posibilidades de industrialización, se crearán nuevas perspectivas de empleo, etc.

CONTENIDO: El programa consiste en:

1) Fomentar la horticultura en explotaciones de huerto familiar o en cultivos de campo abierto, principalmente en las regiones 1, 9, y 15 donde se tienen escuelas tecnológicas en las que se estudia esta área de producción.

Las hortalizas que pueden impulsarse son: papa, camote, tomate, calabaza, cebolla, ajo, garbanzo, chícharo, ajote, espárrago, champiñón, rábano, zanahoria, lechuga, col, coliflor, alcachofa, berro y espinaca.

2) Fomentar la fruticultura, principalmente en las regiones 1, 8, 13 y 15, donde se tienen escuelas tecnológicas en las que se estudia esta área de producción. Los frutos que pueden impulsarse son, según la región: limón, naranja, pomelo, piña, mango, papaya, guayaba, aguacate, manzana, durazno y fresa.

3) Establecer sistemas adecuados de conservación, almacenamiento, transportación y comercialización de productos hortícolas y frutícolas, tomando en consideración que se trata de productos altamente perecederos que requieren ser consumidos rápidamente o someterlos a un procedimiento de conservación.

Si han de consumirse frescos la venta deberá ser directa en la región por parte de los hortelanos, o bien, si se quiere abarcar un mercado más alejado, deberá recurrirse a círculos de distribución más amplios (mayoristas, cooperativistas, centros de compra o abastecimiento donde se concentre la producción y vayan los detallistas a aprovisionarse diariamente, etc.).

El almacenaje y conservación de las frutas y hortalizas frescas deberá hacerse en diversos tipos de instalación, según sea el producto de que se trate. Deberá contarse con silos, cámaras frigoríficas, depósitos oscuros y congeladoras. Asimismo, para su transportación, deberá contarse con vehículos que controlen la temperatura de la carga (isotermos, enfriadores, frigoríficos, etc.).

Para conservar por un tiempo más prolongado estos productos deberán someterse a determinados procedimientos que los transformen en conservas, confituras, purés, néctares, jugos, etc. Esto implica que se deba fomentar paralelamente el procesamiento industrial de las frutas y hortalizas.

4) Promover y ampliar la producción de trigo, arroz, soya y ajonjolillo ya que existen regiones con características naturales adecuadas para su cultivo. La amplia explotación de estos cultivos tendrá un efecto económico muy importante para el Estado, ya que se trata de productos alimenticios básicos del hombre y susceptibles de industrializarse.

5) Hacer estudios sobre la posibilidad de incorporar en algunas regiones la producción intensiva de tabaco, henequen y cacahuete. Estos cultivos son importantes sobretodo en el aspecto industrial.

PROGRAMA 9: Desarrollo pecuario y avícola.

UBICACION: Diversas regiones según sea la especie: bovinos en las regiones 1, 2, 3, 5, 8, 9, 13 y 16; porcinos en las regiones 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 14; ovinos y caprinos en las regiones 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 13 y 15; aves ponedoras y reproductoras en las regiones 10, 14 y 15; aves de engorda en las regiones 4, 10, 13, 14 y 15; apicultura en todas las regiones con limitaciones en las zonas altas.

JUSTIFICACION: Chiapas es el Estado que ocupa el segundo lugar en el país en la producción de ganado bovino, tercer lugar en la producción de avas, quinto lugar en la producción de leche, primer lugar en la producción de crema, primer lugar en la producción de mantequilla y tercer lugar en la producción de huevo. Esto nos da una idea de la importancia que tiene el subsector pecuario en su economía. Sin embargo la distribución del beneficio derivado de esta privilegiada situación no es equitativa para el sector social de la entidad. Se deben llevar a cabo acciones que desarrollen estas actividades en favor del grueso de su población.

CONTENIDO: Las acciones deberán atender por una parte el fortale-

cimiento de la bovinocultura y por otra la diversificación de la actividad pecuaria hacia el cultivo de ganado porcino, ovino, caprino, avícola y apícola.

En razón de lo anterior se deberá:

- 1) Ir transformando la explotación extensiva de ganado bovino en explotación intensiva, de manera que se vayan cediendo a la actividad agrícola tierras que actualmente se encuentran ocupadas en ganadería. Para lograrlo se deberán construir obras de fomento, se deberá mejorar la capacidad forrajera de los pastizales y se deberá ampliar el otorgamiento de crédito y seguro ganaderos.
- 2) Crear en las regiones respectivas, Centros de fomento para promover la explotación de especies menores (porcinos, ovinos, caprinos, aves y colmenas).
- 3) Impulsar subprogramas de mejoramiento genético e inseminación artificial de las diferentes especies.
- 4) Promover el aprovechamiento de esquilmos agrícolas para alimentar al ganado; la utilización de alimentos balanceados y enriquecidos para las diferentes especies; y el uso de técnicas adecuadas para el pastoreo y explotación de praderas y pastizales.
- 5) Impulsar la atención en materia de sanidad animal mediante campañas de orientación; guías sanitarias para animales y sus productos; aplicación de vacunas; combate de epizootias; baños garrapaticidas; servicios de diagnóstico, prevención y control de enfermedades de los animales; suministro de medicamentos veterinarios; etc.
- 6) Establecer un subprograma de asesoría y apoyo para la construc-

ción o adaptación de instalaciones para el cuidado y manejo adecuado del ganado, aves y abejas, (establos, porquerizas, cobertizos, cercos, corrales, pesebres, abrevaderos, gallineros, colmenas, -- etc.).

7) Asegurar la comunicación carretera de los centros de producción pecuaria con la red de carreteras troncales o con las estaciones de ferrocarril, ya sea, construyendo caminos donde no existan o re habilitando aquéllos que se encuentren en malas condiciones.

8) Promover y apoyar la creación y operación de unidades especializadas y complejos de producción pecuaria que generen, procesen y transformen los productos y subproductos de origen animal* (carne, vísceras, sangre, piel, cuero, pelo, cerdas, grasa, huesos, cuernos, pozúñas, estiércol, leche y sus derivados, huevos, miel y cera), evitando en la medida de lo posible la práctica generalizada de la venta de ganado en pie.

9) Fomentar la integración de asociaciones de productores de especies menores para que, junto con las asociaciones de especies mayores, le den mayor fortaleza al subsector pecuario del Estado.

10) Fomentar entre las organizaciones de ganaderos, avicultores y apicultores la formación de sociedades cooperativas que procesen, transporten, distribuyan y comercialicen productos y subproductos derivados de los animales que crían.

11) Impulsar la investigación y divulgación de conocimientos científicos y tecnológicos que mejoren la actividad pecuaria en todos sus aspectos.

* Los proyectos industriales que se proponen concretamente aparecen más adelante, cuando se hacen las propuestas de inversión en el sector industrial.

12) Ampliar los servicios de asistencia, extensión y capacitación tecnológicas, abarcando aspectos administrativos y de producción - pecuaria, tales como: planeación, programación y organización social y productiva; coordinación de los productores pecuarios (entre sí, con los proveedores de insumos y servicios, con los demandantes de sus productos); integración de recursos (incluye la obtención de créditos y seguros); mejoramiento de razas y sus productos; reproducción; alimentación y engorda; manejo, cuidado y protección de atos ganaderos y avícolas; sanidad animal; obtención de productos, subproductos y su procesamiento industrial; transportación, distribución y comercialización de ganado, aves y sus productos; - etc.

13) Establecer un sistema de información a los productores pecuarios que los mantenga actualizados en aspectos de economía y administración de la producción, tales como: oferta, demanda, mercados de productos e insumos, precios, costos, recursos institucionales, (materiales, tecnológicos, financieros, informativos, etc.), disposiciones legales y administrativas, políticas de fomento y estímulos, apoyos que pueden recibir y forma de gestionarlos o tramitarlos, - etc.

14.5 SECTOR PESCA

PROGRAMA 10: Desarrollo de la actividad pesquera.

UBICACION: Regiones 1, 2, 4, 13 y 16.

JUSTIFICACION: El impulso de la actividad pesquera en el Estado - tiene carácter prioritario ya que actualmente están desperdiciándose los abundantes recursos de fauna acuática con que cuenta la entidad, además de que al intensificar la explotación pesquera se -

ayudaría significativamente a dar solución a problemas sustanciales para el desarrollo, tales como la alimentación, el empleo y la captación de divisas; simultáneamente se estaría apoyando el desarrollo de otros sectores de la economía y como consecuencia de todo ello se estaría ayudando a elevar los índices de bienestar social en un amplio sector de la población.

CONTENIDO: El programa comprende acciones encaminadas a apoyar la captura en gran escala, la captura en pequeña escala, el desarrollo de la piscicultura y a integrar esas actividades con un eficiente sistema de transportación y comercialización.

Tales acciones son:

- 1) Realizar estudios de ubicación y cuantificación de los recursos pesqueros así como de evaluación y conservación de las especies.
- 2) Establecer medidas preventivas y de control que permitan y favorezcan la reproducción de las especies, sobretodo de aquellas que se explotan de manera intensiva.
- 3) Diseñar, instrumentar y operar proyectos de producción acuícola en aguas salobres marinas y en cuerpos de agua dulce, dando preferencia a las especies de consumo popular.
- 4) Aprovechar los lugares del litoral que presenten algunas ventajas de tipo natural para construir zonas de abrigo o refugios pesqueros y asegurar que éstos y los incipientes centros de pesca que existen actualmente se comuniquen con la red de carreteras troncales, ya sea construyendo caminos donde no existan o rehabilitando aquéllos que se encuentren en malas condiciones.
- 5) Construir en Puerto Arista (Tonala) obras de infraestructura -

portuaria (de protección, de atraque, para maniobras, de resguardo y almacenamiento, de señalamiento marítimo, varaderos, talleres, etc.), de manera que, junto con Puerto Madero, se fomente la operación de barcos de pesca oceánica. Asimismo deberá asegurarse en ambos puertos la comunicación carretera pavimentada y el suministro de agua potable, energía eléctrica y combustibles. Con esas condiciones se propiciaría la creación de polos de desarrollo, puesto que se haría atractiva la inversión en establecimientos industriales para el aprovechamiento en gran escala de los recursos pesqueros, por ejemplo: congeladoras, empacadoras, fábricas de harina de pescado o de otros productos derivados del pescado, fábricas de hielo, etc.

6) Fortalecer e impulsar las organizaciones de pescadores ya existentes y propiciar la organización en donde ésta no exista. Organizados y unidos podrán ir resolviendo los problemas y carencias que les están impidiendo desarrollarse como sector, tales como: falta de créditos; aseguramiento; gestión de inversión pública en obras de infraestructura y suministro de servicios; etc.

7) Crear un subprograma para el abastecimiento de barcos, lanchas, motores, refacciones, artes de pesca, combustible, vehículos de transporte terrestre adecuados, etc., a las organizaciones de pescadores.

8) Apoyar a las organizaciones de pescadores para que a través de empresas o sociedades cooperativas participen ellas mismas en los procesos de transportación, comercialización e industrialización de los productos pesqueros.

9) Apoyar la creación de centros de investigación que hagan estu--

dios en materia de acuicultura y de tecnología pesquera adecuados a los ecosistemas acuícolas del Estado, de su litoral y zona económica exclusiva, así como de sus cuerpos de agua interiores.

10) Ampliar los programas de asistencia, extensión y capacitación tecnológicas, abarcando aspectos administrativos y de producción pesquera, tales como: administración de sociedades cooperativas pesqueras; organización social y productiva de los pescadores; coordinación de los pescadores (entre sí, con los proveedores de equipo y servicios y con los demandantes de sus productos); integración de recursos (incluye la obtención de créditos y seguros); conocimiento de la ubicación, cuantificación, uso y aprovechamiento de los recursos pesqueros; reproducción y preservación de las especies de la fauna acuática; técnicas de piscicultura; métodos de captura y de navegación; mecánica naval; conservación y transportación de productos pesqueros; refrigeración industrial pesquera; procesamiento de productos pesqueros; comercialización de productos pesqueros; etc.

11) Establecer un sistema de información a los pescadores que los mantenga actualizados en aspectos de economía y administración de la producción, tales como: oferta y demanda de sus productos, mercados reales y potenciales, precios, costos, recursos institucionales (materiales, tecnológicos, financieros, informativos, etc.), disposiciones legales y administrativas, políticas de fomento y estímulos, forma de gestionar o tramitar los apoyos existentes, etc.

14.6 SECTOR INDUSTRIAL

PROGRAMA 11: Industrias vinculadas a la agricultura.

UBICACION: Diversas regiones*.

JUSTIFICACION: Hemos dicho que la economía chiapaneca es esencialmente agrícola, sin embargo no se está obteniendo el máximo provecho de esta característica porque los productos del campo se venden en su mayoría tal como se cosechan, es decir, sin que pasen por un proceso de transformación que les agregue valor. Además, por ser en su mayoría productos altamente perecederos, en muchas ocasiones, para no correr el riesgo de perderlos por descomposición, se venden a precios muy bajos, obteniendo por ellos pocas utilidades. Ambas situaciones de carácter fundamentalmente económico, hacen necesario que se invierta en instalaciones industriales en donde se procesen o transformen los productos del campo.

CONTENIDO: Los productos agrícolas que tienen mejores perspectivas de industrializarse en el Estado son: el maíz, el café, el cacao y el algodón; aunque también resultaría importante industrializar la producción de caña de azúcar, arroz, trigo, soya, frutas y hortalizas, por lo tanto, se propone la inversión en los siguientes proyectos industriales:

- 1) Procesamiento industrial del maíz para la obtención de almidón, glucosa, alcohol, aceite y fibras sintéticas (Regiones 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14 y 16).
- 2) Establecimiento de molinos de nixtamal y tortilladoras (Todas las regiones).
- 3) Establecimientos para la obtención de café tostado, molido, soluble, descafeinado y licor de café (Regiones 1, 8, 10, 11, 12, 13 y 16).

* A continuación de cada proyecto se anotarán, entre paréntesis, las regiones o lugares en los que se propone la inversión correspondiente.

4) Procesamiento industrial del cacao para la obtención de manteca de cacao, cacao en polvo, pasta de cacao, chocolates y licor de cacao (Regiones 1 y 6).

5) Aprovechamiento integral del algodón: de la fibra, para la fabricación de hilos, telas, prendas de vestir y otros artículos confeccionados con tela de algodón, así como para la fabricación de celulosa, de sus derivados y de nitrocelulosa; de la semilla, para la obtención de aceite; del aceite para la fabricación de jabones, caucho sintético y otros productos industriales (Regiones 1, 10, 11, 12, 13 y 16).

6) Aprovechamiento integral de la caña de azúcar: del zumo, para la obtención de azúcar morena y refinada; del bagazo, como combustible y para la fabricación de papel; de la melaza, para consumirse sola, para elaborar ron o alcohol y para mejorar el valor nutritivo de los forrajes y otros alimentos para el ganado; de la pulpa para la fabricación de pasta de papel y del papel mismo (Regiones 1, 2 y 15).

7) Establecimiento de molinos del grano de arroz para elaborar almidón, polvo de arroz y harina de arroz, así como establecimientos que procesen la paja de arroz para la obtención de celulosa o pasta química para la fabricación de papel (Regiones 1, 2, 4, 5, 8 y 13).

8) Establecimiento de molinos de trigo para la elaboración de harinas y de fábricas para la elaboración de pan, galletas, tortillas, sémolas y pastas (Regiones 2, 13 y 15).

9) Procesamiento industrial de la soya para la obtención de aceite,

margarinas, extracto de soya y pasta de soya (Regiones 1 y 13).

10) Procesamiento industrial de frutas regionales (limón, naranja, pomelo, piña, mango, guayaba, manzana, durazno y fresa), para la elaboración y envasado de jugos, néctares, mermeladas, conservas - en almíbar y jaleas, (Regiones 1, 8, 13 y 15)

11) Procesamiento industrial de hortalizas regionales para la elaboración y envasado de conservas, jugos y purés (Regiones 1, 9 y 15).

12) Establecimientos industriales para la elaboración de alimentos balanceados y enriquecidos para ganado y aves (Regiones 2, 5 y 13).

PROGRAMA 12: Industrias vinculadas a la ganadería.

UBICACION: Diversas regiones*.

JUSTIFICACION: Al igual que los productos agrícolas, los productos pecuarios que pueden industrializarse son muchos y muy variados, - por lo que sería de gran importancia para el desarrollo del Estado la inversión en empresas que transformen o procesen dichos productos. De hacerlo se estaría agregando valor a la producción de la entidad, se obtendrían más recursos, se harían más inversiones, se crearían empleos estables y bien remunerados para un amplio sector de la población y en general se impulsaría de manera definitiva el bienestar social.

CONTENIDO: Son múltiples los proyectos industriales que permitirían aprovechar integralmente el ganado bovino, porcino, ovino, caprino, avícola y apícola de la entidad, mismos que a continuación proponemos:

* A continuación de cada proyecto se anotarán, entre paréntesis, - las regiones o lugares en los que se propone la inversión correspondiente.

1) Establecimientos industriales que permitan la obtención, conservación, procesamiento y aprovechamiento de los productos y subproductos derivados del sacrificio de los distintos tipos de ganado, (carne, vísceras, sangre, piel, cuero, pelo, cerdas, grasa, huesos, pezuñas y cuernos), tales como: rastros-frigoríficos; empacadoras de carne congelada; fábricas de embutidos y salchichonería; curtidurías y peleterías; fábricas de productos de piel y cuero (zapatos, chamarras, abrigos, cinturones, bolsas, estuches, carteras, portafolios, maletas, artesanías, etc.); fábricas de cepillos, escobas y otros productos de cerdas; fábricas de fertilizantes orgánicos derivados de la pulverización de huesos, pezuñas, cuernos y otros despojos; fábricas de gelatina; etc. (Regiones 1, 2, 3, 5, 8, 10 y 13).

2) Procesamiento industrial de la leche de vaca para la obtención y envasado de leche pasteurizada, homogeneizada, deshidratada, con denada (con o sin azúcar), descremada y entera; para la elaboración y envasado de yogurt, crema, mantequilla y caseína; para la elaboración y empaquetado de quesos (frescos y fermentados; de pasta blanda, semidura y dura); para la obtención de lactosa y ácido láctico (Regiones 1, 2, 3, 5, 8, 9, 13 y 16).

3) Procesamiento industrial de la leche de ovi-caprinos para la elaboración de quesos y dulces de leche (Regiones 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 13 y 15).

4) Procesamiento industrial de la lana del ganado ovino para la fabricación de hilos, telas, prendas de vestir, cobijas y otros artículos confeccionados con lana (Regiones 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 13 y 15).

5) Establecimientos para la cría industrial de pollos, que permi-

tar: mejorar las razas (para obtener un crecimiento más rápido, carne más tierna o abundante, huevos más grandes o numerosos etc.); - reproducir a los sementales seleccionados; incubar polluelos artificialmente; engordar pollos y producir huevos (Regiones 4, 10, 13 14 y 15).

6) Procesamiento de la carne de pollo para la obtención de consumo de pollo concentrado y deshidratado y de sopas de pollo en conserva (Regiones 4, 10, 13 14 y 15).

7) Aprovechamiento industrial de las colmenas para la fabricación de productos de miel y de cera, tales como: dulces, encáusticos, - lacre, pinturas, figuras o estauitas, velas, cirios, cosméticos y betún para calzado (Todas las regiones exceptuando las de las zonas altas).

PROGRAMA 13: Industrias vinculadas a la pesca.

UBICACION: Regiones 1 y 2.

JUSTIFICACION: La instalación de establecimientos industriales que procesen las especies capturadas darán un impulso fundamental a la actividad pesquera y por consiguiente a la población que de ella depende, ya que además de generar empleos estables y mejor remunerados, por el valor agregado a los productos, se aumentaría y mejoraría el sistema de distribución y comercialización de los mismos.

CONTENIDO: Las industrias que se proponen pretenden aprovechar la captura de las principales especies, que como ya se dijo son: mojarra, camarón, lisa, tiburón, pargo, robalo y especies varias. Estos proyectos serían:

1) Establecimiento de plantas congeladoras y empacadoras de camarón y pescado.

- 2) Establecimiento de fábricas de harina de pescado.
- 3) Establecimiento de fábricas de hielo.

PROGRAMA 14: Industrias vinculadas a la silvicultura.

UBICACION: Regiones 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13 y 15.

JUSTIFICACION: Hemos señalado que Chiapas ocupa el primer lugar de los Estados de la República en cuanto a existencias forestales. - Este vasto recurso natural debe aprovecharse de manera integral en pro del desarrollo de la entidad y para lograrlo debe considerarse desde luego su explotación industrial.

CONTENIDO: Los proyectos que a continuación describimos pretenden apoyar a los aserraderos existentes en la entidad para aumentar su capacidad y aprovechamiento, impulsar la fabricación de productos de madera y promover la obtención de derivados industriales de la madera. Tales proyectos son:

- 1) Ampliación y mejoramiento de los aserraderos existentes para incrementar la producción de madera en chepa y en trozo, así como la de algunos otros productos como: postes, durmientes, material de empaque y duela.
- 2) Establecimiento de fábricas de madera contrachapada y de madera regenerada* (de preferencia cerca de los aserraderos).
- 3) Establecimiento de fábricas de muebles (finos y de uso común).
- 4) Establecimiento de fábricas de puertas y closets, así como de -

* Es la madera reconstituida aglomerada.

otros elementos para la construcción de viviendas y demás edificaciones.

5) Establecimiento de fábricas de celulosa (pasta química para papel), de lignina, de papel y de cartón.

6) Establecimientos industriales que procesen la madera para la obtención de alcohol metílico, almidón, aceites, tanino, resinas, colorantes u otros derivados industriales.

7) Establecimiento de talleres artesanales para la fabricación de objetos típicos de madera, incluyendo juguetes.

8) Establecimiento de un complejo industrial (con fábricas de los tipos mencionados) en la zona Lacandona para la explotación integral en gran escala de los recursos forestales que posea.

PROGRAMA 15: Industrias de carácter artesanal.

UBICACION: Diversas regiones.

JUSTIFICACION: Existe una gran cantidad de productos típicos de las regiones del Estado que son susceptibles de manufacturarse por sus habitantes en pequeños talleres de carácter artesanal, en los que puedan participar los miembros de una familia. El fomento y apoyo de estas actividades tendría una gran importancia social y económica para la entidad, pues se estaría generando y manteniendo el empleo de un amplio sector de la población y aprovechando y desarrollando la creatividad y habilidad manual de los artesanos.

CONTENIDO: Los proyectos a impulsar abarcan la elaboración de alimentos y bebidas típicos; elaboración de hilos y telas de algodón

y de lana así como de prendas de vestir y otros artículos de tela, tejidos o confeccionados a mano; artículos típicos de piel, de cuero, de madera, de cera, de resina, de cerámica, de alfarería, de hojalata, de hierro y de piedra, así como trabajos de orfebrería en oro y plata.

Los artículos que se impulsarán, según la región donde se cuenta con la materia prima, serán los siguientes:

- 1) Preparación de carne seca, salada o enchilada, de res o de cerdo.
- 2) Elaboración manual de productos de derivados de la leche de vaca, de cabra u oveja, tales como: quesos, crema, mantequilla, dulces de leche y cajetas.
- 3) Camarón seco y pescado salado o ahumado.
- 4) Tortillas, panes y galletas típicos de las diferentes regiones, hechos a mano.
- 5) Elaboración de café tostado y molido.
- 6) Elaboración de dulces típicos de miel, azúcar y cacao: ates, jaleas, alegrías, frutas cristalizadas, fruta seca, mermeladas, chocolates, etc.
- 7) Elaboración de aguardientes y licores de frutas, de cacao y de café.
- 8) Elaboración de cobijas, sarapes, tapetes, gabanes, capas, abrigos, chamarras, suéteres, chalecos, gorros, morrales, sombreros, -

bolsas, hamacas, pañuelos, servilletas y ropa típica de las regiones (falda, fajas, blusas, camisas, rebozos, ropa bordada, vestidos, pantalones, indumentaria indígena) utilizando las fibras existentes.

9) Elaboración de productos típicos de cuero y piel, de bovino, cabra, borrego, vicuña, caimán u otros animales silvestres, tales como: monturas, fundas, morrales, cinturones, correas, carteras, estuches, maletas, maletines, bolsas, guantes, chomarras, zapatos, botas, huaraches, sombreros, pirograbados, etc.

10) Fabricación de muebles y artículos de madera, tales como: sillas, bancos, mesas, sillones, estantes, mangos para herramientas, culatas para rifles, enseres de cocina, figuras de ornato talladas en madera, marcos para cuadros, juguetes, cajas, guitarras, violines, marimbas, arpas y otros instrumentos musicales, etc.

11) Fabricación de artículos de cera, como figuras o estatuillas, velas, veladoras y cirios.

12) Fabricación de artículos de cerámica y alfarería, tales como: ollas, jarras, vasos, jarritos, cántaros, tinajas, comales, cazuelas, adornos, juguetes, jícaras, charolas, etc.

13) Elaboración de trabajos típicos de hojalata y fierro, tales como: adornos, herrajes para puertas y ventanas, faroles, enseres domésticos, instrumentos de trabajo, anafres, etc.

14) Elaboración de petates, sombreros de palma y cestería.

15) Elaboración de artículos de piedra tallada y labrada, tales como:

mo: reproducciones de piezas arqueológicas: muebles, fuentes y adornos para jardín; metates, molcajetes, etc.

16) Elaboración de filigranas de oro y plata y otros trabajos de orfebrería, así como de pulseras, aretes, boquillas, mancuernillas, botones y objetos decorativos de ébano.

PROGRAMA 16: Industrias relacionadas con la construcción.

UBICACION: Diversas regiones.

JUSTIFICACION: Hemos visto que una característica del estado de desarrollo de Chiapas es la carencia de obras de infraestructura. Para impulsar el desarrollo de la entidad habrá que construir múltiples obras, tanto del sector social como del económico y para ello se requieren los materiales apropiados. En el Estado se cuenta con algunos yacimientos de arcilla y de rocas calizas, ambos materiales son estratégicos en la industria de construcción, pues son elementos constitutivos del cemento, la cal, el yeso, los tabiques, la teja, etc. Deben entonces hacerse inversiones para aprovechar industrialmente esos recursos.

CONTENIDO: El programa comprende:

- 1) El establecimiento de una planta extractora y procesadora de materiales para construcción que aproveche la estructura interna de Cerro Colorado en el municipio de Arriaga (Región 2).
- 2) El establecimiento de ladrillares y tejares que aprovechen, aun que fuere en talleres artesanales, los yacimientos de arcilla que existen en diversas regiones.

PROGRAMA 17: Industrias vinculadas con el petróleo y el gas natural.

UBICACION: Región 5.

JUSTIFICACION: En el apartado correspondiente se señaló que Chiapas ocupaba el tercer lugar de la República entre los estados productores de petróleo y el segundo lugar entre los productores de gas natural. En consecuencia, estos productos debieran ser la principal fuente de financiamiento del desarrollo del Estado. No ocurre así, pues para recuperar las inversiones que se han hecho en las instalaciones existentes, la Federación capta y administra esta producción en beneficio del país en general, no de Chiapas en particular. Si embargo deben aprovecharse estos materiales en el Estado estableciendo o ampliando las industrias que los usan como materia prima. Así se crean más posibilidades de empleo y se beneficiaría a un importante sector de la población.

CONTENIDO: Las acciones que tendrían que llevarse a cabo son las siguientes:

1) Aumentar el aprovechamiento de la capacidad instalada para la extracción y beneficio del petróleo y gas, así como para la producción de petroquímicos básicos.

2) Hacer estudios de factibilidad económica sobre proyectos de instalaciones que permitan la refinación del petróleo en el Estado, así como de fábricas de artículos que utilicen como materia prima los productos de refinación y los productos de la petroquímica (básicos, intermedios o acabados).

14.7 SECTOR COMERCIO

PROGRAMA 18: Apoyo a los sistemas de abasto y comercialización.

UBICACION: Diversas regiones.

JUSTIFICACION: En el Estado como en cualquier lugar existe la necesidad de adquirir bienes con los que no se cuenta (ya porque no se produzcan o porque su producción sea insuficiente para satisfacer la demanda interna) y la necesidad de comercializar la producción para recuperar la inversión y obtener el ingreso que recompense la actividad desarrollada. En otras palabras, existe la necesidad de comprar y de vender. Ambas situaciones deben ser atendidas mediante la actividad comercial y actualmente no se están cubriendo como debe de ser en el Estado. Son diversos los obstáculos que se presentan, entre los que podemos mencionar: falta de vías de comunicación en muchas localidades; carencia de medios de transporte y almacenamiento adecuados; falta de organización de los productores para articularse eficientemente con la actividad del transporte y del comercio; intermediarismo excesivo; acaparamiento y especulación; falta de infraestructura comercial; falta de organización de los propios comerciantes; y lo que es más preocupante, la falta de capacidad de compra de la población y de las mismas unidades productivas. En virtud de lo anterior y para dinamizar la economía de la entidad se necesita apoyar de manera definitiva los sistemas de abasto y comercialización.

CONTENIDO: Para lograr los propósitos de este programa será preciso atender varios aspectos del proceso comercial, principalmente los relacionados con la transportación, almacenamiento y conservación, y con los centros de recepción y abasto. De ahí que se propongan las siguientes acciones:

1) Resulta deseable que el propio productor comercialice sus productos directamente con el consumidor, beneficiándose ambos con esta práctica ya que el productor puede obtener más ganancias y el consumidor adquirir más barato. Por tal motivo deben instrumentarse subprogramas de apoyo a los productores para que ellos mismos -

participen en los procesos de transformación industrial, de transporte y de comercialización de sus productos. Consideramos además que la forma más viable de hacerlo sería mediante el establecimiento de sociedades cooperativas de productores.

2) Como la integración vertical de los propios productores en las fases económicas subsecuentes no siempre es posible, deberá propiciarse la articulación y coordinación de ellos con los transportistas, industriales y comerciantes para que mejoren los sistemas de distribución y abasto.

3) Apoyar la actividad de abasto y comercialización mediante los programas de construcción, reconstrucción y reparación de caminos que comuniquen los centros productivos con la red de carreteras troncales o con las estaciones de ferrocarril.

4) Establecer un subprograma de construcción de Centros regionales de recepción y abasto. Proponemos la construcción de un centro de éstos en cada región, de manera que ahí se haga acopio de la producción de la región, sobretudo de aquellas unidades productivas que no tienen medios para almacenar sus productos o para transportarlos grandes distancias. Además estos centros formarán parte de un sistema estatal de abasto, en donde pudiera proveerse a las regiones al mayoreo, de los artículos que no dispongan, así, acudirían a ellos los comerciantes en pequeño o los propios consumidores de la región para proveerse al medio mayoreo o al menudeo. Las centrales en cuestión deberán contar con instalaciones adecuadas, tales como: bodegas, almacenes, depósitos, refrigeradores, congeladoras, zonas de carga y descarga, patios de maniobras, estacionamientos, puestos o locales para venta al menudeo, suministro de gas, agua potable, energía eléctrica y drenaje, servicios sanita-

tarios, servicios de enfermería o primeros auxilios, etc.

5) De manera complementaria al punto anterior deberá establecerse un subprograma de transportación de productos, de los lugares del Estado donde se produzcan al Centro de recepción de la región respectiva. Proponemos que sea mediante cooperativas de transporte - como se brinde este servicio a quienes no cuenten con los medios - para hacerlo.

6) También como parte del sistema estatal de abasto proponemos establecer una red de mercados locales, fijos y ambulantes, de unidades móviles y de tiendas rurales para aprovisionar de productos básicos a la mayor parte de las localidades rurales. Esta distribución podría llevarse a cabo mediante las cooperativas de transporte que mencionamos en el punto anterior, quienes transportarían - los productos básicos de los centros de abasto regionales a las localidades de consumo. En el caso de localidades marginadas, sin capacidad de compra o de intercambio, deberá estudiarse la posibilidad de subsidiarles dicho aprovisionamiento, al menos durante el tiempo en el que pueda prosperar una actividad económica que les permita la capacidad adquisitiva necesaria.

7) Establecer un subprograma de información y orientación al consumidor y al propio productor, sobre las alternativas para comprar o vender dentro de la región y fuera de ella, utilizando para tal fin los medios de comunicación masiva y apoyándolo con campañas en los lugares donde no cuenten con esos medios.

14.8 SECTOR TURISMO

PROGRAMA 19: Impulso a los centros con mayor potencial turístico.

UBICACION: Regiones 1, 2, 4, 8, 9, 10 y 15.

JUSTIFICACION: Apoyar las actividades relacionadas con el turismo debe tener carácter prioritario en Chiapas, puesto que el turismo es un sector que produce efectos importantes en el desarrollo económico y social de una región (Tales como: captación de divisas, - generación de empleos productivos, estímulo a otros sectores de la economía -construcción, transporte, comercia, artesanías, industria de los alimentos, servicios personales, etc.- contribución al desarrollo regional equilibrado y otros), además, tal como lo señalamos en los Capítulos 8 y 11, son múltiples y variados los atractivos geográficos, históricos, culturales y económicos con que cuenta el Estado, susceptibles de ser explotados turísticamente.

CONTENIDO: El programa se propone apoyar el desarrollo de siete - ciudades como centros turísticos de primer importancia en el Estado, de manera que se logre ofrecer en ellas servicios de calidad - aceptable y en las que se pueda atender satisfactoriamente a los - sectores internacional, nacional y estatal del mercado turístico. Las ciudades o poblaciones en cuestión son:

Tapachula (Región 1), Tonalá (Región 2), Tuxtla Gutiérrez (Región 4), Palenque (Región 8), Ocosingo (Región 9), Comitán (Región 10) y San Cristóbal de las Casas (Región 15). Se escogieron estas ciudades por varias razones, pero principalmente porque cuentan con un conjunto de atractivos turísticos y porque poseen ya una infraestructura física y turística (todas ellas están comunicadas por carretera pavimentada a la red de carreteras troncales, también, - salvo Tonalá, cuentan con aeródromo o con aeropuerto, tienen además suministro de agua potable y de energía eléctrica y cuentan con establecimientos de alojamiento temporal, de preparación y servicio de alimentos y bebidas, gasolineras y con servicios de trans--portación). Las acciones estarán encaminadas entonces a mejorar -

la calidad de los servicios que ya se ofrecen, a diversificarlos - creando nuevas modalidades de oferta turística y a incrementar y - mejorar los aspectos promocionales y de comercialización en los - distintos mercados turísticos potenciales.

En virtud de lo anterior proponemos las siguientes acciones:

1) Coordinar acciones con el sector de comunicaciones y transportes tendientes a mantener en buenas condiciones de servicio los aeródromos y aeropuertos de las ciudades mencionadas, así como la capacidad de rodamiento de las carreteras pavimentadas y revestidas que las comunican con poblaciones cercanas que cuenten con atractivos turísticos y con la red de carreteras troncales.

2) Establecer subprogramas de otorgamiento de créditos a los establecimientos existentes de alojamiento temporal, de preparación y servicio de alimentos y bebidas, de transportación turística, de servicios recreativos, de esparcimiento turístico y de comercio de artículos típicos y artesanías, para que mejoren sus instalaciones y equipo.

3) Establecer un subprograma de asistencia, asesoría y capacitación técnica a los prestadores de servicios turísticos para que mejoren la calidad de su trabajo y su administración, para que abarquen diferentes sectores del mercado turístico (dando una prioridad especial al turismo social) y para que amplíen y diversifiquen los servicios prestados, (reservaciones de avión y hotel, excursiones, manejo de grupos y convenciones, organización de viajes individuales, paquetes de fin de semana y de época de vacaciones, campamentos, renta de automóviles y camiones de transporte turístico, viajes de incentivo para compañías, circuitos turísticos a base de cuotas o tarifas reducidas, etc.).

4) Vigilar que el abasto de materias primas (principalmente de alimentos) a estos centros turfsticos se haga de manera ininterrumpida, cuidando también que su buena calidad se mantenga constante.

5) Establecer un subprograma de reconstrucción, restauración, cuidado, protección y conservación de las obras y objetos de las zonas arqueológicas de Izapa (en Tapachula), Iglesias Viejas (en Tonalá), Palenque (en Palenque), Toniná, Yaxchilán y Bonampak (en Ocosingo), Chicultic (en La Trinitaria), la de Chiapa de Corzo y la de Moxviquil (en San Cristóbal de las Casas); asimismo de las obras de arquitectura religiosa y civil de la época colonial, ubicadas en Tapachula y Huehuetón (Región 1), Tonalá (Región 2), Ocozocuatla y Tuxtla Gutiérrez (Región 4), Chiapa de Corzo (Región 14), San Cristóbal de las Casas (Región 15), Teopisca (Región 16) y Comitán (Región 10).

6) Apoyar la ampliación, remodelación, enriquecimiento, mejoramiento o cuidado de los centros culturales existentes en los centros turfsticos propuestos o en sus alrededores, tales como: Museo Arqueológico (en Tapachula); Centro de producción artesanal del Gobierno del Estado y Sala de Arqueología (en Tonalá); Jardín Botánico, Museo de Antropología e Historia, Museo-Zoológico, Instituto Botánico, Zoológico, Acuario, Casa de la Cultura y Galería Universitaria (en Tuxtla Gutiérrez); Museo de la Iaca (en Chiapa de Corzo); Museo Arqueológico (en Palenque); Casa de la Cultura (en Comitán); Museo-Biblioteca NA-BOLOM, Sala Arqueológica, Sala Etnográfica, Biblioteca Moscoso, Instituto de Bellas Artes y Biblioteca Municipal (en San Cristóbal de las Casas).

7) Instituir instrumentos de apoyo y estímulo a la organización, difusión y realización de eventos tradicionales o costumbristas, -

representativos del folklore de las regiones a las que pertenecen los centros turísticos mencionados o las poblaciones circunvecinas, tales como: ferias y exposiciones (agrícolas, ganaderas, artesanales, industriales y comerciales); fiestas y celebraciones religiosas; conmemoraciones y actos cívicos; música, danzas y bailes autóctonos, regionales y populares; jaripeos, charreadas, carreras de caballos, corridas de toros, peleas de gallos y competencias de portivas; peregrinaciones, desfiles, carros alegóricos, fiestas de carnaval, juegos pirotécnicos, juegos populares, juegos mecánicos, verbenas populares, ventas de antojitos regionales; etc.

8) Apoyar a los artesanos de la región para que promuevan y comercialicen entre el turismo sus productos."

9) Establecer para cada una de las ciudades mencionadas un conjunto de recorridos a lugares o poblaciones cercanas con atractivos turísticos (históricos, culturales, folklóricos, artesanales, comerciales, recreativos, deportivos, naturales u otros). Proponemos los siguientes:

a.- Tomando como base Tapachula los recorridos podrían ser: a los atractivos localizados en la misma ciudad de Tapachula (folklore, obras de arquitectura civil, centros culturales**, balnearios y zona arqueológica de Izapa); a Puerto Madero (atractivos: playa, navegación, pesca en el mar de bonito, corvina, jurel, robalo, barrilete y pez espada, y pesca en el manglar de San Simón de mojarra y pejelagarto); a Mazetén (atractivo: folklore); a Barra de San José (atractivos: playa, navegación y fauna -patos y pijijies-); a Huehuetán (atractivo: arquitectura religiosa); a Huixtla (atractivos: folklore y fauna -venado, jaball y armadillo-); a Escuintla, Acaco

* Ver programa 15: Industrias de carácter artesanal.

** Ver la acción número 6) de este programa 19.

yagua y Acapetagua (atractivos: folklore, caída de agua de 45 m., poza para nadar, fauna -venado, jabalí, tepezcuintle y armadillo); a Unión Juárez (atractivos: folklore, excursiones al volcán del Tacaná, caídas de agua de 10 m. -dos saltos-, poza de Muxbal para nadar); al balneario la Cascada -en Tapachula- (atractivos: poza de agua, instalaciones rústicas, caída de agua); a Ciudad Hidalgo (atractivo: folklore).

b.- Tomando como base Tonalá los recorridos podrían ser: a los atrativos localizados en la misma ciudad de Tonalá (templo de San Francisco -S XVIII/, centros culturales*, arte prehispánico -en el parque Esperanza-, zona arqueológica Iglesias Viejas); a Puerto Arista (atractivos: playa); a Boca del Cielo (atractivos: playa, navegación -en el estero-, paisaje -manglar-, pesca de pargo, robalo, lisa, mojarra, bagre, sierra, jurel, pámpano, macabíl, barracuda; fauna -venado, tepezcuintle, tigrillo, onza, faisán, pato, pijijie y paloma-); a La Polca (atractivos: navegación, pesca de mojarra, lisa, robalo y bagre; fauna -pato y gallareta-); a Arriaga (atractivos: folklore y fauna -venado, jabalí, jaguar, puma, tigrillo, tapir, tepezcuintle, armadillo, tlacuache, chachalaca, paloma y pato).

c.- Tomando como base Tuxtla Gutiérrez los recorridos podrían ser: a los atrativos localizados en la misma ciudad de Tuxtla Gutiérrez (obras de arquitectura religiosa y civil, mirador con vista panorámica de la ciudad, centros culturales*, artesanías, folklore, balnearios); a Berriozábal (atractivos: folklore y artesanías); a Ocozocuatla (atractivos: arquitectura religiosa, folklore, área natu

* Ver la acción número 6) de este Programa 19.

ral protegida -con senderos para el recorrido de laguna, montaña y bosque-, fauna -tejón, mapache, armadillo, ardilla, jabalí, tepezcuintle y leoncillo-; a El Aguacero (atractivos: parque natural, cascada de 30 m. de altura y 50 m. de ancho -varias caídas-, pozas para nadar, playas de arena media y agua transparente en el río -con escalinata para bajar-, tejados, asadores, vegetación); a ciudad Tancah Pakbal (atractivos: arquitectura moderna que pretende ser réplica de la maya, túnel carretero de casi 1 000 m. de longitud, mirador con vista panorámica de 360° -se ve el río Grijalva, el Cañón de Chicoasén, la Ciudad de Tancah Pakbal, las obras hidráulicas de la Presa Chicoasén y el Campamento de la C.F.E.-); al Cañón del Sumidero (atractivos: paisajes, miradores -equipados para días de campo o paseos-, sitio histórico); a Suchiapa (atractivo: artesanías en cuero y piel); a Chiapa de Corzo (atractivos: Templo de Santo Domingo -1554-, fuente -1562-, sitios históricos, centros culturales*, zona arqueológica, artesanías, pesca en el río Grande de Chiapa de pejepuerco, mojarra y bagre, balneario Cahuaré, navegación -lanchas que viajan del balneario al Cañón del Sumidero-, mirador, balneario El Chorreadero, paisaje -cueva de 50 m. de longitud con una poza con agua que al salir forma una cascada de 10 m. de altura); a Presa de la Angostura (atractivos: pesca de bagre, mojarra, macabíl y pejelagarto); a El Carmen (atractivos: balneario rústico de agua termal sulfurosa, área para acampar); a Ixtapa (atractivos: folklore y artesanías); a Bochil (atractivos: folklore y artesanía tzotzil); por avioneta a las zonas arqueológicas de Bonampak y Yaxchilán.

e.- Tomando como base Comitán de Domínguez los recorridos podrían ser: a los atractivos localizados en la misma ciudad de Comitán -

* Ver la acción número 6) de este Programa 19.

(folklore, Templo de Santo Domingo, Casa de la Cultura); a Las Margaritas (atractivo: artesanías); a La Trinitaria (atractivo: Gruta la Trinitaria); a Ciudad Cuauhtémoc (atractivos: pozas para nadar y paisajes); a Chinkultic (atractivo: zona arqueológica); a Lagunas de Montebello (atractivos: parque nacional, 58 lagos, bosque, lagunas de colores, navegación a remo y a vela, miradores, zona para acampar, Arco de San Rafael -puente natural de piedra-, lagos Montebello); por avioneta a Lago Miramar (atractivos: cuerpo de agua tibia y transparente propia para bucear y nadar, playas, fauna -jaguar, puma, ocelote, tigrillo, jaguarundi, venado, jabalí, monos -saraguato y araña, topezcuintle, tejón, grisón, zorra, tlacuache, oso hormiguero, armadillo, ardilla, mico de coche, puerco espín, miquito de oro, cocomixtle, temazate, pavo de monte, faisán, podo, -paloma, chachalaca, codorniz); por avioneta a las zonas arqueológicas de Bonampak y Yaxchilán.

f.- Tomando como base Ocosingo los recorridos podrían ser: a las pozas para nadar sobre el río Jataté; a la zona arqueológica de Toniná; por avioneta a las zonas arqueológicas de Bonampak y Yaxchilán.

g.- Tomando como base Palenque los recorridos podrían ser: a los atractivos localizados en la misma ciudad de Palenque (artesanías, folklore, balneario Nututún, zona arqueológica, museo arqueológico); a Catuzajá (atractivos: folklore, navegación en la laguna, -pesca de mojarra, robalo, bobo, sábalo, pihua, fauna -pato y garza); a Misol-Ha (atractivos: parque natural, caída de agua de 30 m., poza para nadar, vegetación); a Agua Azul (atractivos: parque natural, caídas de agua y rápidos en el río Bascón, pozas para nadar, paisajes, áreas para acampar); a Emiliano Zapata (atractivos: folklore, pesca de sábalo, robalo, mojarra, pejelagarto, bobo, pupuchá; navegación en lancha, esquí acuático, natación); por avioneta

a las zonas arqueológicas de Bonampak y Yaxchilán.

10) Propiciar y apoyar las organizaciones de prestadores de servicios turísticos con el propósito de unir y coordinar esfuerzos para resolver los problemas que afectan el buen desarrollo de sus actividades. La organización les permitirá además articularse eficientemente con otros sectores económicos con los que tienen relación.

11) Instituir un subprograma de promoción del turismo en el Estado. Las acciones de este subprograma deberán abarcar los diferentes mercados turísticos potenciales (internacional, nacional, estatal y local). Se coordinarán los organismos públicos competentes (federales y estatales) con las organizaciones de prestadores de servicios turísticos para instrumentar y operar de manera conjunta campañas promocionales de oferta turística. Para tal efecto se procurará utilizar todos los medios de comunicación que estén al alcance (cinema, radio, televisión, periódicos, revistas, dioramas, carteles, mapas y guías turísticas, folletos, etc.).

14.9 SECTOR TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PROGRAMA 20: Impulso al transporte carretero.

UBICACIÓN: Diversas regiones.

JUSTIFICACIÓN: Al hacer el diagnóstico de la situación actual del Estado se pudo apreciar que todos los sectores económicos tienen como limitante común para su desarrollo la insuficiente infraestructura de transporte y las deficiencias de la que ya existe. La imposibilidad o dificultad de muchas poblaciones para trasladar productos y personas a otros o de otros lugares ha sido determinante para que su desarrollo se haya estancado. Y es que el desarrollo -

social y económico tiene como condición necesaria la existencia de un sistema eficaz de transporte, siendo el transporte carretero el que tiene una mayor influencia (por la cobertura espacial que alcanza), por lo tanto, las inversiones que se hagan en infraestructura carretera tendrán un importante impacto en la economía de las regiones y consecuentemente en las condiciones de vida de la población.

CONTENIDO: El programa comprende acciones en relación con la conservación y construcción de la red carretera y con la operación de los servicios de transporte de personas y mercancías.

Proponemos lo siguiente:

1) Apoyar con mayores inversiones los programas de mantenimiento y conservación de la red de carreteras pavimentadas del Estado, aprovechando la mano de obra de las regiones de influencia.

2) Aumentar la red de carreteras pavimentadas construyendo los tramos que a continuación se señalan*:

a.- Región 1: de Mazatán a Barra de San José; de Acapetagua a Las Garzas.

b.- Región 2: de Pijijiapan a Chocohuital -Barra de Santiago-; de Puerto Arista a Boca del Cielo; de Arriaga a Punta Flor.

c.- Regiones 13 y 3: de Agrónomos Mexicanos al ramal Panamericana-Arriaga.

*Las trayectorias que se proponen se hicieron con base en la Carta Topográfica "Villahermosa", publicada por la Dirección General de Geografía del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática de la SPP, México, 1982.

d.- Región 4: de Chicoasén a Copainalá y de Copainalá a Tecpatán.

e.- Región 5: los tramos que faltan de Ostuacán a Juárez y de Chapultenango a Pichucalco**.

f.- Región 7: de Sabanilla a Petalcingo; de Tila a Petalcingo; de Petalcingo a Yajalón; de Tumbalá a Yajalón; de Yajalón a Chilón; de Chilón a la carretera que va de Palenque a Ocosingo.

g.- Región 8: de Salto de Agua a la carretera que va de Macuspana a Catuzajá; de Salto de Agua a la carretera que va de Palenque a Ocosingo.

h.- Región 9: de Altamirano a Ocosingo; de Ocosingo a Oxchuc.

i.- Región 10: de Las Margaritas a la Independencia; de Las Margaritas a El Triunfo; de El Triunfo a la carretera que va de La Trinitaria a Lagunas de Montebello.

j.- Regiones 9 y 10: de Altamirano a Comitán.

k.- Región 11: de Chiconuselo a Frontera Comalapa.

l.- Regiones 11 y 13: de Chiconuselo a La Concordia.

m.- Región 13: de Revolución Mexicana a La Concordia; de Revolución Mexicana a Angel Albino Corzo -Jaltenango-; el tramo que falta de Revolución Mexicana a El Parral -que a su vez entronca con la Panamericana

*En estos dos tramos habrá que hacer antes una valoración de las condiciones en que quedó la zona, debido a la erupción del volcán El Chichónal.

n.- Región 14: de Chiapilla a Acalá; de Acalá a Vicente Guerrero.

ñ.- Región 15: el tramo que falta de San Cristóbal de las Casas a Chanal; el tramo de Larrainzar -Mitontic- Chenalhó - Chalchihuitán - San Juan Chamula; el tramo Fantelhó - Los Chorros - San Juan Chamula; el tramo Cancuc Tenejapa - San Cristóbal de las Casas.

o.- Región 16: el tramo que falta de Las Rosas o Soyatitán; de San Francisco Pujilic a Tzimol; de Soyatitán a Socoltenango y de So--coltenango al entronque con la que va de Pujilic a Tzimol.

3) Comunicar con la red de carreteras pavimentadas -aunque sea con camino de terracería- a las cabeceras municipales incomunicadas: - Osumacinta (Región 4); Francisco León y Sunuapa* (Región 5); Ocoteppec, Pantepec, Tapalapa y Coapilla* (Región 6); Sitala (Región 7); Bejucal de Ocampo, Bellavista, La Grandeza, El Porvenir y Siltepec (Región 12); Totolapa y San Lucas o el Zapotal (Región 14); Nicolás Rufz (Región 16).

4) Subprogramas de apoyos financiero y de capacitación técnica a los productores de bienes para que se organicen en sociedades cooperativas de transporte, adquieran sus propios vehículos, les den mantenimiento y operen en la distribución de su propia producción. El mismo tipo de apoyos deberán brindarse a los productores de servicios turísticos para que hagan el autotransporte de los turistas.

5) Promover las inversiones necesarias para la instalación y abastecimiento de nuevas gasolineras en las regiones donde no exista el suministro de este tipo de combustible.

* En estas poblaciones habrá que hacer antes una valoración de las condiciones en que quedó la zona debido a la erupción del volcán - El Chichonal.

6) Articular eficientemente el autotransporte carretero con el transporte por ferrocarril, aéreo y marítimo.

7) Mejorar la coordinación entre los prestadores del servicio de autotransporte, los fabricantes de equipo, los constructores de la infraestructura carretera, las instituciones de crédito y las organizaciones de asesoría y capacitación tecnológica, para que de una manera más eficaz se impulse esta actividad económica.

PROGRAMA 21: Mejorar el transporte por ferrocarril.

UBICACION: Regiones 1, 2, 5 y 8.

JUSTIFICACION: El transporte por ferrocarril tiene una importancia especial para el desarrollo, ya que es el medio más económico para transportar por tierra volúmenes masivos de artículos con importancia estratégica para el abasto popular y el desarrollo industrial, y aunque la red ferroviaria del Estado es muy reducida, existe la urgente necesidad de mejorar los servicios prestados por este medio de transporte.

CONTENIDO: Las acciones estarán encaminadas a mejorar la infraestructura, el equipo y los métodos de operación con los que se ofrece el servicio en los tramos chiapanecos del Ferrocarril Panamericano (que corre por la Planicie Costera) y del Ferrocarril del Sureste (que atraviesa las Regiones 5 y 8, al norte del Estado), a fin de mejorar la velocidad de operación, aumentar la seguridad en el tránsito y regularizar los horarios de las corridas. Las acciones que se proponen son:

1) Incrementar y apoyar los programas de conservación y remozamiento de las vías férreas, estaciones, patios, talleres, ladera, señalizaciones, instalaciones de telecomunicaciones, etc.

- 2) Mejorar y reforzar los programas de reparación, conservación y renovación oportuna de la maquinaria y equipo, con el fin de incrementar la disponibilidad de los mismos.

- 3) Incrementar y mejorar los programas de capacitación de las personas empleadas en este sector, en aspectos tales como: planeación, programación y organización del servicio; reparación y mantenimiento del equipo; operaciones de carga y descarga; ciclo de carga; etc.

- 4) Articular eficientemente este modo de transporte con el transporte marítimo y carretero.

PROGRAMA 22: Impulso a la transportación marítima.

UBICACION: Regiones 1 y 2.

JUSTIFICACION: El transporte marítimo de importancia en el Estado se realiza a través de Puerto Madero, siendo este un puerto de altura que forma parte de la red portuaria nacional. Aunque en los últimos años se han hecho muchas inversiones en este puerto, existen todavía instalaciones por construir. Completar y mejorar esas obras de infraestructura portuaria le dará un impulso importante a la transportación marítima y por consiguiente a la economía del Estado.

CONTENIDO: El programa comprende acciones tendientes a ampliar o mejorar la infraestructura portuaria, la flota naviera y los métodos y técnicas de operación en este tipo de transportación. Dichas acciones son:

- 1) Ampliación y conservación de las obras de protección y señalamiento marítimo: rompeolas, faros, balizas de situación y de enfilación.

- 2) Ampliación y conservación de los muelles fiscal y de pesca y - construcción del muelle para navegación deportiva y turfstica.
- 3) Ampliación y conservación de patios, cobertizos, bodegas y de - las obras de vialidad interna.
- 4) Construcción de silos y frigoríficos para el almacenamiento y - conservación de cereales, carne, fruta y pescado.
- 5) Mejorar las conexiones del puerto con los accesos ferroviarios y carreteros a fin de facilitar el transbordo de mercancías.
- 6) Construcción de varaderos y talleres para la reparación de em-- barcaciones.
- 7) Estudiar la posibilidad de instalar un astillero para la construc- ción de embarcaciones.
- 8) Reservar extensiones de terreno suficientes para futuras expan- siones y desarrollo portuario.
- 9) Supervisar y mantener las instalaciones eléctricas y de ilumina- ción, así como las de suministro de agua potable, víveres y combus- tibles, vigilando que los servicios se presten con regularidad.
- 10) Promover la utilización de la capacidad de transporte de las - naves nacionales existentes y crear un subprograma de apoyo finan- ciero para la adquisición de nuevos barcos.
- 11) Subprograma para apoyar a empresas para la adquisición de grúas, aspiradoras u otro tipo de equipo pesado para mejorar las operacio-

nes de carga, descarga y transborde.

12) Coordinarse adecuadamente con el sector educativo a fin de ofrecer servicios de capacitación en aspectos administrativos y operativos de la transportación por barco, tales como: administración - portuaria, dragado, carga, descarga, almacenamiento y conservación de mercancías, avituallamiento, navegación -formación de oficiales y técnicos-, etc.

13) Estudiar la posibilidad de construir un puerto pesquero en -- Puerto Arista, Tonalá.

PROGRAMA 23: Mejorar el sistema de transportación aérea.

UBICACION: Regiones 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13 y 15.

JUSTIFICACION: El transporte aéreo tiene una importancia especial para el comercio, turismo y correos, por la necesidad que existe de trasladar en grandes distancias y poco tiempo, mercancías de -trato delicado, de uso perecedero, personas y mensajes escritos, -principalmente. En ese sentido todas las poblaciones tendrían tales necesidades, sin embargo, se acentúan más en aquellas de mayor concentración demográfica o en las que existen atractivos turísticos de importancia. Realizar inversiones que permitan una mejor -prestación de estos servicios tendrá un efecto muy favorable en la situación económica del Estado y consecuentemente en su desarrollo social.

CONTENIDO: Las acciones que se proponen están dirigidas a mejorar el servicio de transporte aéreo, mejorando la infraestructura, el equipo y los métodos de operación de los dos aeropuertos (Tuxtla - Gutiérrez y Tapachula), de los dos aeródromos de mediano alcance (Comitán y Palenque) y de los seis principales aeródromos de corto alcance (Pichucalco, Salto de Agua, Yajalón, Ocosingo, San Cristó

bal de las Casas y Angel Albino Corzo). Tales acciones son:

- 1) Construcción, conservación y mantenimiento de las pistas y de sus señalizaciones de situación enfilación y tránsito.
- 2) Construcción, conservación y mantenimiento de torres de control, hangares, cobertizos, almacenes y talleres de reparación de aviones y avionetas.
- 3) Reservar terrenos con extensiones suficientes para futuras expansiones aeroportuarias.
- 4) Construcción y conservación de las instalaciones eléctrica, de iluminación y de suministro de agua potable, vigilando que cumplan con su servicio de manera eficaz.
- 5) Asegurar que se brinden los servicios de avituallamiento, abastecimiento de combustible, carga - descarga y ascenso - descenso de pasajeros y tripulaciones, de manera eficiente.
- 6) Articular eficientemente este modo de transporte con el transporte carretero.
- 7) Propiciar la coordinación entre las compañías que prestan el servicio de transportación aérea a fin de que racionalicen sus rutas, eviten duplicaciones e incrementen su productividad. Asimismo, se propiciará la coordinación de tales compañías con el sector turismo a fin de crear nuevas fórmulas de comercialización de los servicios turísticos.
- 8) Apoyar el desarrollo de la aviación alimentadora y regional, - así como los servicios aéreos de apoyo a la agricultura y al desarrollo forestal.

9) Mejorar los métodos y técnicas de administración y operación de aeropuertos, aeródromos y servicios de transportación aérea, mediante la instrumentación de subprogramas de capacitación.

PROGRAMA 24: Impulsar el sistema de comunicaciones en el Estado.

UBICACION: Diversas regiones.

JUSTIFICACION: El sistema de comunicaciones permite difundir e intercambiar información en el tiempo y en el espacio, función estratégica en la planeación y administración de la producción de bienes y servicios. Además, el sistema es esencial para favorecer la integración, la identidad y el desarrollo social de un pueblo, al permitir la comunicación entre personas y facilitar la difusión cultural, educacional y de entretenimiento, así como noticias e información sobre la comercialización de bienes y servicios necesarios*. Tales funciones tienen una importancia definitiva para el desarrollo del Estado, y como en Chiapas ese sistema se encuentra actualmente con un bajo nivel de desarrollo, se le debe impulsar más.

CONTENIDO: Las acciones que se proponen están relacionadas con la ampliación y mejoramiento de la infraestructura de telecomunicaciones, así como del equipo y recursos humanos utilizados, para aumentar la cobertura de los servicios y mejorar la calidad de los mismos. Tales acciones son:

1) Reorganizar el servicio postal en la entidad, realizando mejoras en las instalaciones de sus oficinas, modernizando los equipos de transporte terrestre y capacitando al personal para que mejoren los procedimientos administrativos y operativos. Esto tendrá como re-

* Tomado de "Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988: Poder ejecutivo federal". México, SPP, pág. 384.

sultado una reducción del tiempo de entrega. Asimismo deberá ampliarse la red del servicio postal mediante la instalación de nuevas oficinas, ubicando más buzones y creando nuevas rutas de recolección y entrega.

2) Capacitar al personal que presta servicios telegráficos para que mejoren sus procedimientos administrativos y operativos, y ampliar la red telegráfica con nuevos tendidos de líneas y nuevas oficinas de telégrafos en las localidades que tengan una actividad económica de importancia y no cuenten con esos servicios.

3) Atender los requerimientos de líneas de conexión de télex y de abonados conectados.

4) Incrementar la red de líneas telefónicas a fin de llevar ese servicio a localidades en donde no tienen este tipo de comunicación. Utilizar las modalidades de teléfono compartido y de telefonía rural para hacer más amplia la cobertura del servicio.

5) Apoyar la instalación y ampliación, en áreas estratégicas, de una red de transmisión de datos para dar servicios de teleinformática.

6) Ampliar la cobertura de radiodifusión y televisión, instalando más estaciones terminales y repetidoras y/o aumentando la potencia de las emisoras existentes.

7) Modernizar y ampliar la parte de la red de microondas que se ubica en el territorio chiapaneco para facilitar la conducción de señales de diferentes tipos de telecomunicación.

14.10 SECTOR ELECTRICO

PROGRAMA 25: Acelerar la electrificación del Estado.

UBICACION: Todas las regiones.

JUSTIFICACION: La disponibilidad de energía eléctrica es una condición necesaria de infraestructura para lograr el desarrollo, ya que resulta un elemento necesario para casi todas las actividades del hombre. Sin energía eléctrica no pueden desarrollarse la industria, el turismo, las telecomunicaciones, la educación, los servicios hospitalarios, etc., y en Chiapas más de la mitad de la población* no dispone de este tipo de energía. Resulta evidente entonces la necesidad de que se hagan inversiones, con carácter prioritario, para acelerar el proceso de electrificación del Estado.

CONTENIDO: El programa comprende acciones relacionadas con la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, dando prioridad para el suministro del fluido a las localidades que tengan mayor cantidad de recursos por explotar, industrial o turísticamente, y a las que tengan mayor población. Tales acciones son las siguientes:

1) Concluir la cuarta y última etapa del Plan integral para el desarrollo del Grijalva, constituida por el complejo de generación hidroeléctrica "Peñitas".

2) Ampliar la red de transmisión y distribución de la energía construyendo e instalando estaciones y subestaciones de transformación y tendidos de líneas de alta y de baja tensión (con sus respectivos aparatos de mando, regulación y protección), hasta llegar a

* 1 063 793 (51.63%) de personas, según datos del Censo de 1980.

los usuarios del servicio.

Las regiones más necesitadas son la 6, 7, 8, 9 y 12 en las cuales el 71% o más de la población no dispone del servicio; les siguen - la 15, 5, 11 y 10 en las cuales más de la mitad de la población ca
rece también del servicio.

3) Incrementar las medidas para la reducción de pérdidas por dis-
tribución de energía eléctrica y para lograr un mayor control en -
el mantenimiento de las plantas en operación.

14.11 SECTOR DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA 26: Urbanización y equipamiento de los centros de pobla-
ción.

UBICACION: Todas las regiones.

JUSTIFICACION: El desarrollo urbano es expresión e instrumento --
transformador de los sistemas económico, social y natural, ya que
crea condiciones para elevar el nivel de bienestar individual y so-
cial de las personas. En el Estado de Chiapas se deben llevar a -
cabo, con carácter prioritario, acciones de urbanización y equipa-
miento de los centros de población, ya que sus condiciones actua--
les en esos rubros son insuficientes.

CONTENIDO: Las acciones persiguen una mejor distribución y ordena-
ción de los asentamientos humanos en el territorio del Estado, así
como la construcción de obras de infraestructura para la dotación
de bienes y servicios básicos a la población. Tales acciones son:
1) Evitar el crecimiento urbano desordenado (concentración y dis-
persión) de las ciudades planeando y controlando el uso del suelo,

seleccionando y administrando reservas territoriales por parte de las autoridades locales, distribuyendo estratégica y equitativamente los servicios y satisfactores vinculados al desarrollo urbano, impulsando centros rurales aptos para concentrar servicios básicos o impulsando otros centros alternativos seleccionados, fomentando formas de tenencia de la tierra urbana que aseguren su función social y dando seguridad jurídica a la propiedad (entre otras acciones).

2) Incrementar las acciones tendientes a ampliar y mantener en buenas condiciones de servicio la red de abastecimiento de agua potable (el 55.33% de la población chiapaneca no dispone de agua entubada en su vivienda, siendo las regiones más necesitadas la 9, 5 y 8 -más del 75% de su población-, la 7, 11, 15 y 10 -más del 62%- y la 12, 6, 2 y 1 -más del 50%-).

3) Incrementar las acciones tendientes a ampliar y mantener en buenas condiciones de servicio la red de drenaje -o eliminación de desechos líquidos- (el 66.58% de la población chiapaneca no dispone de tubería de drenaje en su vivienda, siendo las regiones más necesitadas la 11, 12, 6 y 9 -más del 80% de su población- y la 7, 16, 15, 3, 5, 8 y 10 -más del 71% de su población-).

4) En relación con las necesidades que presenta cada centro de población, incrementar y mantener en buenas condiciones: la red de calles pavimentadas; las guarniciones, banquetas y otras obras de servicio peatonal; el sistema de nomenclatura urbana y el sistema de señales de tránsito de vehículos y peatones.

5) Fortalecer la capacidad de gestión de las autoridades locales, incrementar y mejorar la coordinación entre los diferentes nive--

les de gobierno y fomentar la participación ciudadana, para la construcción en los centros de población de obras de infraestructura como las señaladas en los puntos anteriores, de obras auxiliares de servicios urbanos (tales como: escuelas, centros de salud, mercados, rastros, centros deportivos, culturales y recreativos, jardines, parques y plazas públicas, edificios públicos de administración y gobierno, panteones, etc.) y para la prestación de otros servicios urbanos (tales como: recolección y eliminación de basura, transporte colectivo intraurbano, vigilancia, protección y seguridad públicas, etc.).

PROGRAMA 27: Construcción y mejoramiento de la vivienda.

UBICACION: Todas las regiones.

JUSTIFICACION: La vivienda es un elemento clave del desarrollo social ya que la satisfacción de esa necesidad condiciona la alimentación, la salud* y la educación de las personas. Es así, porque la vivienda es un inmueble que debe proteger a las personas contra las inclemencias del tiempo (polvo, lluvia, sol, viento, frío, calor, etc) y contra la acción dañina de animales e insectos; ser un lugar seguro que permita a las personas descansar y dormir con tranquilidad; ser un lugar funcional en el que sea posible asear el cuerpo, la ropa, los utensilios domésticos y demás pertenencias; ser un lugar en el que las personas puedan conservar, preparar, cocinar y consumir higiénicamente sus alimentos y un lugar en el que puedan eliminar sanitariamente los desechos sólidos y líquidos. Además, por ser el lugar donde la gente queda establecida deben existir, en lugares cercanos a la vivienda, centros de servicios, tales como: escuelas, centros de salud, mercados, etc. En Chiapas,

* El alto índice de morbilidad y mortalidad por enfermedades gastro-intestinales se debe en gran medida a las carencias de agua potable y servicios de drenaje en la vivienda.

las características de la vivienda de la mayor parte de la población indican muchas carencias y necesidades*, lo cual explica de alguna manera el bajo nivel de desarrollo social alcanzado hasta el momento, por lo tanto, resulta evidente y urgente que se atienda - este aspecto de la infraestructura social si se quiere el desarrollo de la entidad.

CONTENIDO: El programa pretende ir satisfaciendo de una manera permanente, gradual e intensiva las necesidades de vivienda y sus servicios a fin de que los chiapanecos cuenten con un lugar adecuado, seguro e higiénico donde habitar. Para lograrlo se proponen las siguientes acciones:

- 1) Evitar que el suelo urbano sea objeto de especulación, constituyendo reservas territoriales y estableciendo oferta pública de tierra para la construcción de viviendas de interés social.
- 2) Fomentar el desarrollo de diseños, sistemas y tecnologías constructivas de la vivienda, adecuados a las características naturales y sociales de las regiones y de sus habitantes y que satisfagan condiciones socialmente aceptables de costo, durabilidad, protección, higiene y servicio. Se deberán considerar también las condiciones de infraestructura existentes a fin de que los diseños se ajusten a esas condiciones en el medio rural o en el medio urbano, según sea el caso. Además, se deberá articular esta actividad con un subprograma permanente de información, asesoría y capacitación a la población a fin de que se apliquen popularmente esos conocimientos (se dará preferencia a aquellos en los que se utilicen materiales de construcción que abunden en la región respectiva).

* Según datos del Censo de 1980, el 48.08% de la población habitaba en viviendas de un solo cuarto y más del 60% habitaba en viviendas con piso de tierra.

3) Orientar adecuadamente la producción y distribución de materiales de construcción requeridos a fin de asegurar su disponibilidad en todo momento.

4) Para llevar a cabo la construcción, ampliación, mejoramiento o remozamiento de viviendas se deberá:

- fomentar la participación organizada de la comunidad mediante asociaciones o agrupaciones de autogestión habitacional, cooperativas de producción o adquisición de materiales de construcción, cooperativas de autoconstrucción, acciones de ayuda mutua comunitaria para la vivienda popular, etc.;

- mejorar la coordinación administrativa entre los organismos públicos del sector -en sus tres niveles de gobierno-, a fin de aprovechar mejor los recursos, aumentar la eficiencia y ampliar la cobertura social de la necesidad, y

- concertar convenios de participación conjunta de los sectores -público, privado y social, en proyectos de construcción, ampliación y mejoramiento de la vivienda popular.

5) Diversificar los sistemas de financiamiento para la adquisición de materiales de construcción, para la construcción misma o para la adquisición de la vivienda ya construída, de manera que un grupo cada vez más amplio de la población tenga acceso al crédito. Al respecto, el otorgamiento de créditos se hará preferentemente a los grupos sociales organizados.

14.12 SECTOR EDUCACION

PROGRAMA 28: Elevar el nivel educativo de la población.

UBICACION: Diversas regiones.

JUSTIFICACION: Conocer y comprender los fenómenos naturales y so--

ciales permite al ser humano interactuar eficazmente con otros hombres y con la naturaleza misma, a fin de obtener satisfactorias a sus necesidades; de preservar, aumentar, desarrollar y mejorar sus aptitudes; y de sustituir, complementar, simplificar y mejorar su trabajo. El hombre puede lograr tales conocimientos a través de su propia experiencia o a través de la experiencia acumulada de los hombres que le han precedido. Para esto último el hombre ha creado deliberadamente medios de transmisión de conocimientos conocidos como procesos educativos. El lenguaje (oral y escrito) es el medio más adecuado para llevar a cabo tales procesos, por lo que todo grupo social que aspire a desarrollarse integralmente deberá tener un buen manejo del lenguaje. Resulta evidente entonces que una sociedad en la que existen altos índices de analfabetismo no podrá lograr con prontitud su desarrollo; asimismo, es comprensible que la capacidad de los hombres para organizarse social, política y económicamente, así como su capacidad para explotar y transformar eficientemente los recursos de la naturaleza dependen, definitivamente, del nivel educativo que hayan alcanzado.

Si aunamos a las consideraciones anteriores el hecho de que la población chiapaneca tiene bajos niveles educativos (v. gr.: el 38% de la población de 6 años y más no sabe leer ni escribir y el 43% de la población de 5 años y más que habla lengua indígena no sabe hablar español) y por consecuencia tiene también grandes necesidades de capacitación para su organización social y productiva, será fácil entender la urgencia y prioridad de elevar los niveles educativos de la población para fundamentar el desarrollo del Estado.

CONTENIDO: El nivel educativo de la población chiapaneca se elevará si se amplía la oferta de los servicios educativos en todos sus tipos, niveles y grados (sobre todo en el medio rural que está tan

necesitado), y si se mejora la calidad de tales servicios, por lo tanto las acciones que se proponen van encaminadas a lograr dichos propósitos, y son:

- 1) Intensificar los programas de alfabetización y castellanización de la población indígena del Estado (es recomendable que primero se alfabetice en la lengua materna y después se castellanice). Se apoyará de igual manera la educación bilingüe y bicultural en el nivel de educación básica, de manera que se formen ciudadanos a partir de su realidad social, cultural y lingüística, con capacidad para resolver problemas y atender necesidades de sus comunidades. Las regiones con más requerimientos en este sentido son la 15, 7 y 9, en las que existen aproximadamente 144 000 personas de 5 años y más que hablan lengua indígena y no hablan español.
- 2) Ampliar y fortalecer los programas de educación para adultos (alfabetización, educación primaria, educación secundaria y capacitación para el trabajo -agropecuario, forestal, pesquero, industrial y de servicios-), utilizando modalidades de enseñanza acordes con las características de la población y de las regiones, de manera que se asegure su permanencia y la conclusión de grados tipos y niveles educativos.
- 3) Ampliar las oportunidades de educación preescolar, primaria y secundaria a los niños y jóvenes en edad escolar, apoyando de manera especial el funcionamiento de las escuelas rurales incompletas y unitarias, construyendo las escuelas requeridas en los núcleos de población donde no existan y formando, capacitando y designando una mayor cantidad de profesores para que atiendan la demanda educativa existente en esos niveles.
- 4) Coordinar eficientemente a los sectores productivos con los respon

sables de la educación terminal a fin de que se impulse la educación tecnológica, principalmente en los niveles elemental y medio. Ha sido evidente en todos los programas de inversión propuestos hasta ahora que hay una gran necesidad de contar, en todas las ramas de la actividad económica, con personas capacitadas para organizarse social y productivamente, para realizar trabajos técnicos específicos, para aumentar la eficiencia en las labores ordinarias.

5) Ampliar las oportunidades de estudio en el nivel de bachillerato procurando ofrecer en este nivel las opciones terminales y propedéuticas que atiendan los requerimientos de las regiones y de su población.

6) Ampliar las oportunidades de educación superior para formar los cuadros profesionales de especialistas que la entidad necesita en cada rama de la actividad económica.

7) Impulsar y fortalecer programas de investigación científica y tecnológica que atiendan la problemática material, económica y social que tiene la población de Chiapas. Procurar que exista una vinculación entre la investigación y la docencia. Establecer asimismo, acuerdos de cooperación regional o interinstitucional en programas de docencia en educación superior y en programas de investigación.

8) Mejorar la calidad de los servicios educativos prestados para elevar los niveles de rendimiento alcanzados hasta ahora, mediante las siguientes acciones:

- Revisar y adecuar, a las necesidades regionales, los objetivos y contenidos educativos de los planes y programas de estudio de los diferentes niveles, cuidando que la articulación horizontal y ver-

tical de los mismos y la amplitud y profundidad para tratarlos res-
ponde a la problemática auténtica de la realidad chiapaneca.

- Mejorar y diversificar los métodos de enseñanza-aprendizaje, de supervisión y valoración escolar y las técnicas de evaluación del aprendizaje utilizadas en los diferentes niveles educativos, ade-
cuándolos a las condiciones operativas de cada región, con las modalidades más convenientes (educación escolar, a distancia, a través de la radio ó la televisión, etc.).

- Impulsar y fortalecer los programas de formación, actualización y superación de profesores de todos los niveles, tipos y grados, - tanto en el aspecto de los contenidos como en asuntos pedagógicos, de manera que se satisfaga la demanda de este tipo de servidores y se mejore la calidad de sus servicios. Se deberá atender, de manera especial, la eficiencia académica y administrativa de las escue-
las normales y los programas encargados de capacitar y mejorar aca-
démicamente a los profesores en servicio.

- Proveer a las escuelas de un mínimo de instalaciones, equipo y - materiales educativos que les permita desarrollar adecuadamente las actividades de aprendizaje. Tales recursos serían: laboratorios, talleres, bibliotecas, canchas deportivas, instrumentos de trabajo, libros, materiales escolares y otros materiales didácticos (impresos, visuales, auditivos, audiovisuales, reproducciones ó modelos tridimensionales, etc.). Fomentar, asimismo, el uso compartido interinstitucional de esos recursos.

9) Promover el autoaprendizaje y la actualización educativa de la población chiapaneca en general, por medio de: producción y distri-
bución editorial de calidad y bajo precio; cursos cortos a la po--

blación por medios no formales; acreditación de conocimientos adquiridos por medio de la experiencia; divulgación de conocimientos y manifestaciones culturales a través de los medios de comunicación masiva; etc. Para tales efectos se deberán coordinar las acciones de los sectores público, privado y social.

10) Promover la educación física, el deporte y la recreación de la población chiapaneca, como parte importante de su desarrollo personal y social, por medio de la inclusión de los planes y programas de estudio (de los diferentes tipos, niveles y grados de educación formal) contenidos que atiendan estos tres tipos de actividades; - además, se establecen programas populares que promuevan estas actividades entre la población, aprovechando las instalaciones deportivas y los centros recreativos existentes.

11) Promover el desarrollo cultural en la entidad como un medio para: complementar la educación proporcionada en las escuelas; evitar la destrucción y sustitución cultural; fomentar el sentimiento de unidad, identidad y solidaridad sociales; fomentar la capacidad creativa de los chiapanecos y ampliar las oportunidades de recreación a la población. Al respecto se deberán llevar a cabo acciones como las siguientes:

- difusión por distintos medios de los valores culturales, regionales, estatales y nacionales;
- diversificación, apoyo y difusión de las creaciones culturales del pueblo;
- apoyar e impulsar las creaciones artesanales genuinas y las tradiciones y costumbres populares;
- promover las actividades artísticas en general;
- ampliar, apoyar y consolidar la red de bibliotecas públicas;
- alentar las acciones de intercambio cultural con otras regiones,

con otros estados de la República e incluso con otros países; y
- promover la asistencia de la población a los centros culturales
existentes (zonas arqueológicas, edificios y plazas coloniales, sa-
las y casas de cultura, museos, exposiciones, galerías, zoológicos,
jardines botánicos, acuarios, etc.).

14.13 SECTOR SALUD

PROGRAMA 29: Mejorar el estado de salud de la población.

UBICACION: Todas las regiones.

JUSTIFICACION: La salud es quizá el valor fundamental del hombre,
ya que del estado de salud que guarde dependerán sus potencialida-
des, como su capacidad para trabajar o su capacidad para disfrutar
o aprovechar lo que tiene, y en ocasiones, incluso dependerá su vi-
da misma. La salud de la población es, asimismo, un indicador elo-
cuente del nivel de bienestar alcanzado por una sociedad, puesto -
que sintetiza las condiciones generales de alimentación, vivienda,
servicios básicos y educación de la misma.

Siendo tan importante este indicador y conociendo las condiciones
de salud del pueblo chiapaneco (v. gr.: primer lugar de los esta-
dos de la República en mortalidad por enfermedades infecciosas y -
parasitarias y de los últimos lugares en cobertura de servicios de
seguridad social), es urgente que se tomen medidas que mejoren el
estado de salud de la población.

CONTENIDO: Las acciones propuestas pretenden ampliar la cobertura
de los servicios de prevención, control y atención de enfermedades
y asegurar un mínimo razonable de calidad de los mismos. Se plan-
tean, entre otras, acciones relacionados con la alimentación y la

nutrición, ya que son factores determinantes en el estado de salud de las personas. Los factores vivienda, servicios básicos (agua - potable y drenaje) y educación, que también tienen una influencia definitiva en la salud, fueron considerados en programas precedentes, cuando se trataron los sectores respectivos, por lo tanto, se propone:

- 1) Fortalecer e incrementar los programas de vigilancia epidemiológica, alimentaria y nutricional, así como los de detección temprana de enfermedades, para que se tomen las medidas necesarias que permitan un tratamiento oportuno de quienes se vean afectados.
- 2) Intensificar los programas de vacunación y de cualquier otro tipo, que combatan las enfermedades transmisibles.
- 3) Establecer programas permanentes de información a la población sobre los daños y riesgos para la salud a que está expuesta, sobre las formas de evitarlos, sobre la responsabilidad que cada quien tiene en el cuidado de su salud y sobre los servicios existentes y disponibles para protegerse y atenderse.
- 4) Aprovechar los medios de comunicación social existentes para establecer programas educativos y de orientación social sobre hábitos alimentarios, adopción de dietas mejor balanceadas y de normas de higiene para la preparación y consumo de alimentos.
- 5) Apoyar, mediante subsidios seleccionados, al consumo de alimentos de los sectores sociales de menores ingresos o de sectores deprimidos o marginados. Hacer énfasis en la alimentación complementaria de niños menores de 4 años, de las mujeres embarazadas y de las mujeres en período de lactancia.

- 6) Proveer servicios de planificación familiar donde se requieran.
- 7) Establecer un mayor control sanitario de aspectos ecológicos que inciden en la salud, así como intensificar programas de saneamiento del medio ambiente.
- 8) Mejorar y apoyar la coordinación de las instituciones de salud existentes, para homogeneizar la calidad de los servicios (su operación, características de recursos humanos, construcción y equipamiento de las unidades médicas, sistemas de información, etc.) y - para evitar duplicaciones e ineficiencias y, mediante un mayor aprovechamiento de la capacidad instalada (hospitales, sanatorios, clínicas, dispensarios, consultorios, laboratorios de análisis clínicos, gabinetes de radiología, quirófanos, incubadoras, bancos de sangre, farmacias, etc.), se amplíe la cobertura de sectores de población no atendidos (sobre todo la población que no tiene una relación formal de trabajo).
- 9) Fortalecer los programas de construcción, ampliación y modernización de unidades médicas, donde se requiera, y promover el establecimiento de farmacias donde se carezca de ellas.
- 10) Coordinar las acciones de las instituciones educativas y de investigación con las del sector salud a fin de promover y apoyar de manera conjunta programas de investigación (para la solución de problemas de salud; para producir fármacos, prótesis, órtesis, instrumental y equipo médico; para formular cuadros básicos de alimentos y hacer estudios de alimentos no convencionales) y programas de capacitación y formación de recursos humanos (médicos, paramédicos y administrativos).
- 11) Asegurar el abastecimiento institucional de medicamentos y ma-

teriales auxiliares a las unidades de salud, procurando ampliar el cuadro básico de los mismos.

12) Diversificar las fuentes de financiamiento de los servicios médicos, estableciendo convenios entre las tres instancias de gobierno del sector público y los sectores privado y social.

13) Poner énfasis en los programas de asistencia social a grupos - específicos de la población, tales como: la población sin prestaciones sociales (principalmente campesina); la población sin ingresos fijos; la población infantil y juvenil; y la población en edad avanzada de escasos recursos.

14) Ampliar la cobertura de beneficiarios de los servicios de seguridad social, cuidando que se mantenga por lo menos un mínimo de calidad en los mismos.

CAPITULO QUINCE
RECOMENDACIONES GENERALES

RECOMENDACIONES GENERALES

No habrá desarrollo en el Estado de Chiapas en tanto que toda su población no tenga las mismas oportunidades de poseer buena salud y una educación de calidad. Estas dos condiciones son las únicas que van a permitir que los chiapanecos se organicen y participen eficazmente en la transformación de su realidad social, política, económica y ecológica, realidad que actualmente existe bajo condiciones de extrema desigualdad e injusticia.

No debe permitirse ya, que coexistan pequeños grupos de población que lo tengan todo (a costa de la apropiación inícuca de los recursos naturales, patrimonio de una sociedad, y de la explotación del valor máspreciado del hombre: su trabajo) y grandes conglomerados que no tengan los mínimos indispensables para una vida digna.

Si realmente se quiere impulsar un proceso de cambio social en el que un grado creciente de necesidades de la población chiapaneca se vayan satisfaciendo, será necesario aplicar los excedentes económicos generados en obras de infraestructura básica y en la prestación de servicios sociales fundamentales, siendo prioritarios, urgentes e inaplazables los siguientes tipos de inversión:

- construcción, ampliación, conservación y mejoramiento de caminos hasta que queden intercomunicadas todas las localidades;
- ampliación, conservación y mejoramiento de las redes de agua potable, drenaje y electrificación hasta satisfacer todas las necesidades de estos servicios;
- construcción de viviendas, que posean cuando menos los mínimos de condiciones de seguridad, protección e higiene, hasta que se satisfaga la necesidad;

- ampliación y mejoramiento de los servicios educativos, hasta que: se integre lingüísticamente toda la población, se elimine el analfabetismo, se proporcione educación integral a toda la población, se capacite para el trabajo eficiente y productivo a la población económicamente activa y se formen los cuadros técnicos y profesionales que demanda la dinámica del desarrollo;
- ampliación y diversificación de las actividades de investigación científica y tecnológica, vinculándolas de manera estrecha con la atención de las necesidades y resolución de los problemas que vaya planteando la realidad chiapaneca. Hacer énfasis en la investigación educativa, de manera que los planes, programas, contenidos, - métodos y materiales de apoyo, educativos, sean de calidad y estén adecuados a los requerimientos de formación e información de la población;
- ampliación y mejoramiento de los servicios de salud, de asistencia y de seguridad sociales, de manera que se prevengan y atiendan las enfermedades y padecimientos que afecten a la población;
- establecimiento de sistemas eficientes de abasto de alimentos y productos básicos, de manera que toda la población cuente con la disponibilidad de los bienes mínimos necesarios para una subsistencia saludable; y,
- ampliación y mejoramiento de los servicios de comunicación masivo, cuidando sobretodo la calidad social de la información comunicada. Esos medios son un instrumento idóneo para la formación de valores positivos en la sociedad, que sirvan como base para la construcción de su progreso.

A través de las inversiones de los tipos antes señalados, la población mejoraría sus condiciones de salud y por lo mismo su potencialidad física, intelectual y emocional. Así tendría una mejor disposición natural para el trabajo y el estudio.

A través de la educación la población desarrollaría integralmente sus capacidades, pudiendo de esta manera hacer mejor sus cosas; trabajar más eficientemente; organizarse, integrarse y coordinarse mejor; participar con mayor consciencia, responsabilidad, honestidad, disciplina y efectividad en su realidad, creando con su propio esfuerzo y lucha condiciones de vida más equitativas, dignas y justas.

Hacer lo anterior implica que existan excedentes económicos suficientes que se apliquen integralmente en las inversiones estratégicas señaladas. Sobrevienen de inmediato dos preguntas: ¿Se aplicarán los excedentes económicos existentes en esos requerimientos? - ¿De qué depende que así se haga?

En el Capítulo Once, "Situación actual del Estado", señalábamos que los recursos financieros que la entidad ha estado necesitando para invertir en su desarrollo no se han aplicado debido a las condiciones históricas que han prevalecido en la entidad. Así las cosas, consideramos que existen elementos objetivos que nos permitan esperar que ahora sí se apliquen esos excedentes (en posesión de un grupo muy reducido de personas) en obras y servicios de interés social. La primera pregunta planteada en el párrafo anterior queda, entonces, contestada.

Respecto a la segunda pregunta, consideramos que si la historia del subdesarrollo de Chiapas ha cambiado paralelamente a la historia - del subdesarrollo de nuestro país (subdesarrollo más agudizado en Chiapas por el centralismo federal), entonces tendremos que aspirar al desarrollo del país para pensar en el desarrollo estatal, siendo condiciones necesarias para que esto ocurra, el ejercicio de - las libertades y el respeto a la independencia y soberanía de los

Estados de la República.

Es necesario que sean los propios chiapanecos los que puedan hacer valer los derechos que la Constitución les confiere para organizarse democráticamente y elegir y exigir cumplimiento y responsabilidad a sus líderes, legisladores, gobernantes y administradores. Es preciso que todos, en conjunto, sintiendo un auténtico compromiso social y una firme voluntad política de transformación, participen en la construcción de una nueva estructura social, política y económica.

Una estructura en la que exista:

- igualdad de oportunidades de trabajo, educación, alimentación, - salud, vivienda y recreación;
- ejercicio igualitario de los derechos humanos;
- división social del trabajo más equilibrada, en la que puedan conjuntarse las capacidades individuales con la vocación personal;
- utilización y aprovechamiento social de los recursos naturales, científicos y tecnológicos;
- distribución justa y equitativa del ingreso.

Está claro que ese proceso de cambio no llega por sí solo. Se gana. Se lucha por él. Por eso, recomendamos de manera especial que todos los esfuerzos que puedan hacerse ya, en materia de educación, se hagan. Serán las inversiones más productivas. Serán las inversiones que aceleren cualitativamente, más que ninguna otra, el proceso de cambio social. Porque la educación de calidad desarrolla integralmente al hombre, le permite conocer y comprender la existencia, esencia y comportamiento de su realidad natural y social, permitiendo en consecuencia que él actúe sobre ella; porque la educación libera la mente y el espíritu para poder ser creativo y reno-

vador y se requiere ser así en la búsqueda del bienestar y la felicidad humanas.

Queda entonces contestada la segunda pregunta.

Concluyendo: Será hasta que se haya invertido en una sólida infraestructura social (principalmente educación y salud) cuando un Plan de desarrollo integral como el que hemos presentado en este trabajo tenga viabilidad. Esa será una condición necesaria en la que se sustente el funcionamiento de un modelo político de desarrollo estatal en el cual las relaciones entre los hombres y grupos se lleven a cabo en condiciones de respeto y dignidad, de libertad y de justicia, de igualdad y solidaridad sociales. Solo así la población podrá organizarse y participar consciente y responsablemente en el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Debe quedar claro que no se puede aspirar al éxito de un modelo de desarrollo económico si antes no se ha asegurado el buen funcionamiento de un modelo político confluente. La educación y la salud de la población hacen posible ese modelo político.

PARTE IV
PROYECTO DE INVERSION INDUSTRIAL

CAPITULO DIECISEIS
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA Y
ECONOMICA DE UNA PLANTA CURTIDORA
DE PIELES DE BOVINO, EN ARRIAGA,
CHIAPAS

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA DE UNA PLANTA CURTIDORA DE PIELES DE ROVINO, EN ARRIAGA, CHIAPAS

16.1 INTRODUCCION

El estudio de factibilidad que aquí se presenta constituye la Parte - IV del Plan Integral de Desarrollo del Estado de Chiapas.

Se incluyó este estudio como un ejemplo de la vinculación que debe hacerse entre un plan de desarrollo y los proyectos de inversión específica que deben realizarse para realizar o ejecutar dicho plan. Además, como la realización de estudios de factibilidad de proyectos de inversión industrial son actividades propias de los profesionales en Ingeniería Industrial, y el Plan de referencia será presentado como trabajo de tesis para optar por el título de la carrera mencionada, quisimos hacer patente la relación que existe entre las tareas del desarrollo y las tareas de este tipo de ingeniería.

El proyecto que estudiamos en este capítulo fue seleccionado entre la amplia gama de proyectos de inversión que se proponen en el Capítulo Catorce "Programación económica y social", particularmente del apartado 14.6 "Sector Industrial", por lo tanto el marco de referencia del proyecto está dado por el mismo Plan de Desarrollo que hasta aquí hemos presentado.

Se seleccionó una Planta Curtidora de Pieles de Rovino por las siguientes razones:

- . existe una amplia disponibilidad de materia prima en el Estado de Chiapas,
- . al industrializar un producto pecuario hay un mayor aprovechamiento

económico de la materia prima, por el valor agregado que recibe,

- . se dinamizan otros sectores de la economía del Estado,
- . se promueven nuevas actividades económicas en la región,
- . se impulsa la creación de nuevas fuentes de trabajo,
- . se alienta al sector ganadero a producir más,
- . se promueve la acción social organizada,
- . se promueve la valoración social del esfuerzo que implica la industrialización.

El objetivo principal de este estudio es determinar si desde los puntos de vista de mercado, técnico, económico y financiero, el proyecto resulta factible y conveniente.

Son cinco las partes fundamentales que integran el estudio: el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio económico, la evaluación financiera y los efectos socioeconómicos.

En el estudio de mercados se describe el producto, se establece el área de mercado que atenderá el proyecto, se analiza la oferta y la demanda actual del producto así como la disponibilidad de la materia prima, y se establecen finalmente las posibilidades de la nueva planta.

En el estudio técnico se establece la localización de la planta, la capacidad y el programa de producción; se describe el proceso productivo; se establecen los requerimientos y costos de maquinaria, equipo, recursos humanos, organización, materia prima, insumos químicos, otros insumos, terreno, obra civil y distribución de planta.

En el estudio económico se hace un análisis de las inversiones, depreciaciones y amortizaciones; se sistematizan los costos e ingresos y se determina el capital de trabajo requerido.

En la evaluación financiera se determina el estado de resultados y el de origen y aplicación de recursos; se elabora el balance general y se calculan las tasas de rentabilidad, el periodo de recuperación de la inversión y los puntos de equilibrio.

En el apartado de efectos socioeconómicos se valoran los efectos producidos por la oferta de empleos, por el valor agregado a la producción y por los impuestos diversos que se pagan por la operación de la planta; además, se valoran otros efectos no fácilmente cuantificables.

En el siguiente apartado, antes de iniciar el desarrollo del estudio, se incluye la metodología utilizada y las limitaciones y alcance del proyecto.

Al final se adjunta un apéndice con los diagramas y cuadros utilizados para desarrollar el estudio.

Las fuentes de información utilizadas se registran en el Capítulo Diecisiete "Fuentes de información y consulta utilizadas".

16.2 METODOLOGIA Y ALCANCE

16.2.1 PROCEDIMIENTO GENERAL

Para elaborar el presente estudio de factibilidad se procedió de la siguiente manera:

- 1o. Se definió el tipo de proyecto de inversión
- 2o. Se hizo una investigación bibliográfica y documental sobre el tema: "evaluación de proyectos" o "presentación de proyectos"
- 3o. Se elaboró un esquema de trabajo
- 4o. Se hizo acopio de información para desarrollar el esquema de trabajo, por medio de investigaciones bibliográficas, documentales y de campo

5o. Desarrollo y ajuste del esquema de trabajo

6o. Redacción del documento

16.2.2 PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS

La forma en que se hizo cada uno de los apartados del presente estudio se explica en la misma redacción o se precisa, mediante notas, en los cuadros que sirvieron como base para los cálculos. La forma de presentar el escrito se hizo de acuerdo con la metodología utilizada en todo el Plan*.

16.2.3 LIMITACIONES Y ALCANCE DEL PROYECTO

El objetivo del presente estudio se logró al quedar determinado que el proyecto de inversión en una Planta Curtidora de Pieles de Bovino en la ciudad de Arriaga, Chiapas, es factible desde el punto de vista de mercado, técnico, económico y financiero.

Para hacer viable el proyecto será necesario contar con la decisión y voluntad política de los funcionarios del gobierno estatal en turno, para dar las facilidades necesarias a los inversionistas para que hagan realidad el proyecto, o bien, para que sea el mismo gobierno quien haga la inversión, funcionando como una empresa de participación estatal.

16.3 ESTUDIO DE MERCADOS

16.3.1 EL PRODUCTO

El objeto de una curtiduría es proporcionarle a la piel un estado duradero, en el que se conserven sus propiedades físicas naturales. Se pretende dar a la piel características específicas, dependiendo del uso final a que esté destinada (tales como: tersura, elasticidad, color

* cfr. apartado 1.3

rido, brillo, plasticidad, etc.).

No todos los cueros o pieles curtidas tienen las mismas características; existen amplias diferencias de acabado, resistencia, firmeza, etc., en los productos finales de la curtición. Estas diferencias dependen de la parte de la piel que se curte y del proceso mismo de la curtición. Así, tenemos cueros livianos y cueros pesados.

Los cueros livianos resultan de dividir la parte central de la piel, denominada corium o cutis, en dos partes: la flor y la carnaza. De la primera capa se obtienen cueros de mejor calidad que de la segunda.

Los cueros provenientes de la flor se diferencian entre sí por su aca bado final. Dependiendo de la calidad de la materia prima la flor pue de ser entera o corregida (oscuria).

La flor entera es un cuero de primera calidad que aún después del pro ceso de curtición conserva visibles los poros sobre la superficie ox terna y no presenta ningún daño físico, o bien, puede tener pequeños defec tos físicos que son corregidos con una capa delgada de pigmento sin que cubra totalmente los poros del cuero.

La flor corrregida u oscuria es un cuero cuyo superficie de flor ha si do parcialmente laminada por lijado, hasta una profundidad que depen de de las condiciones de la materia prima; sobre ella se elabora una nue va superficie mediante varios acabados.

La carnaza es la capa interior de una piel ya curtida, separada de ag ta última por medio de la máquina de dividir. Las carnazas se clasi ficán en categorías según su espesor y parte de la piel de donde pro vienen. Entre los cueros provenientes de la carnaza tenemos al ferro, el ante, la gamuza.

Los cueros pesados se elaboran con pieles enteras, provenientes principalmente de ganado mayor (pieles de 30 kg de peso o más) y se caracterizan por su rigidez, firmeza, resistencia al desgaste y acabado poco fino. Son de este tipo de cuero la vaqueta y la suela.

Los productos antes descritos constituyen materia prima para elaborar calzado, prendas de vestir, artículos de talabartería, ortopédicos, de portivos, etc.

Existen materias primas sustitutivas o similares para manufacturar los productos señalados en el párrafo anterior, de naturaleza sintética o artificial fundamentalmente, sin embargo el valor intrínseco del cuero, a diferencia de sus sustitutivos, se deriva de su estructura fibrosa, característica que le confiere gran solidez, consistencia, flexibilidad, elasticidad, porosidad e impermeabilidad simultáneas y estabilidad ante los cambios climáticos - ya que conserva sus características tanto en altas como en bajas temperaturas -. Todas estas propiedades hacen del cuero el material idóneo para cubrir el cuerpo humano.

En cuanto al proceso utilizado diremos que las operaciones que se realizan en una curtiduría pueden dividirse en grupos: operaciones preliminares, operaciones de curtición propiamente dicha y operaciones de tratamiento del cuero después de curtido.

Las operaciones preliminares son: clasificación de las pieles, remojo, pelambre, descarnado, maceración y adobo.

La curtición propiamente dicha se hace, generalmente*, de dos maneras:

* Hay procedimientos de curtición con alumbre, hierro, circonio, formaldehído y compuestos orgánicos sintéticos (fenol-aldehído, melamina-urea, estireno mas anhídrido maleico)

usando curtientes vegetales (curtición vegetal) y usando sales básicas de cromo (curtición al cromo).

Las operaciones de tratamiento del cuero después de curtido lo preparan para el fin concreto a que se destina; tales operaciones pueden ser: raspado, recurtido, teñido, lubricación, engrasado, secado, bruñido, laminación, pigmentación, "chagrinado", estampado, pulido, planchado, agamuzado, charoleado, etc.

Hechas las precisiones anteriores podemos ahora al señalar que los productos a fabricar en el presente proyecto son la FLOR Y CARMAZA DE GANADO BOVINO CURTIDAS AL CROMO, obteniendo como subproducto el SEBO.

Esto significa que la planta curtidora que estamos proponiendo no tendrá por objeto el tratamiento del cuero después del curtido, sino que la producción concluirá en la curtición propiamente dicho.

El hecho de que los cueros sean manufacturados sólo hasta la etapa de curtición obedece a las siguientes razones:

- 1a. El proceso de curtido seleccionado es prácticamente igual para todo tipo de piel de bovino, independientemente de su calidad como materia prima y de las características deseadas para el producto final.
- 2a. Dada la gran variedad de tratamientos que pueden darse a los productos de la variación en las características en la materia prima y de los distintos usos a que se les destina, se requirieran equipamientos y mano de obra calificada muy diversificados y con distintas capacidades, incrementando enormemente la inversión y costos de producción.

Al terminar el proceso en la planta que estamos proponiendo, los cueros estarán delidamente protegidos contra la putrefacción y cambios -

de estructura fibrilar por efectos de la temperatura y estarán en condiciones de ser transportados y vendidos en las entidades consumidoras (tenorfas del Área Metropolitana de la Ciudad de México u otras entidades federativas), en las cuales se les dará el tratamiento que los prepare para su consumo final.

En relación al sobo, que sería el subproducto a obtener, diremos que se trata del desperdicio que se obtiene del cuero en el momento del des-carnado por medio de una operación mecánica, utilizando una máquina - con rodillos de cuchillas cortantes o mediante una operación manual. Se utiliza como materia prima en la elaboración de grenetinas, fertilizantes, pegamentos, etc.

16.3.2 EL AREA DEL MERCADO

Dado que la flor y la carnaza curtidas al cromo requieren de tratamientos y acabados especiales para ser utilizadas en la elaboración de calzado, prendas de vestir, artículos de talabartería y otros usos, y que la capacidad instalada para ello está concentrada geográficamente en las ciudades de León, Guadalajara y el Área Metropolitana de la Ciudad de México, serán éstas las áreas de mercado del producto a fabricar en el presente proyecto, especialmente el Área Metropolitana de la Ciudad de México dada su mayor cercanía con el Estado de Chiapas.

16.3.3 LA OFERTA Y LA DEMANDA

La industria de la curtición en nuestro país está formada por 350 empresas aproximadamente, localizadas principalmente en Guanajuato, Área Metropolitana de la Ciudad de México, Guadalajara y otras ciudades del país, como Monterrey, Orizaba, Puebla y Toluca.

La mayor parte de su producción (alrededor del 80%) la destinan a la industria manufacturera de artículos de piel, principalmente fabrican

tos de calzado; el resto se ofrece al mercado consumidor a través de peleterías, quienes a su vez abastecen a pequeñas fábricas y talleres artesanales del ramo.

La industria curtidora programa su producción sobre pedido según las especificaciones determinadas previamente por el comprador.

La mayoría de las tenerías vende sus productos desde su planta, ya sea entregando los cueros a sus clientes en la misma planta o enviándolos a domicilio, ya que no disponen de agencias de ventas ni bodas de distribución.

La producción de la industria del calzado, demandante mayoritario de piel curtida o cuero, ha venido creciendo paulatinamente conforme aumenta el crecimiento de la población. Esto le plantea a la industria de la curtición la necesidad de crecer también, al menos de manera proporcional a la demanda que de sus productos hace la industria del calzado.

La industria curtidora no ha podido atender la demanda todavía, en virtud de una serie de problemas que les ha venido afectando, por lo tanto se ha venido sustituyendo el cuero por materiales plásticos o textiles, o bien, se ha presionado de manera muy insistente para lograr la liberación de las limitaciones a las importaciones de cueros.

No obstante las limitaciones para importar cueros, según un estudio realizado en 1982 por la Asociación Nacional de Curtidores, A.C., en el área de León, Gto. se consumen 3.4 cueros nacionales por uno importado, en la Ciudad de México y sus alrededores 1.3 cueros nacionales por uno importado, y en Jalisco 1.3 por uno de importación (ver Cuadro 16.1).

Lo anterior significa que cualquier incremento en la producción de cueros sería fácilmente captado en el mercado interno, dada la escasez -manifiesta de esta materia prima. Se deberá por lo tanto enfocar la atención hacia la solución de los problemas que enfrentan las tenerías, que consisten fundamentalmente en el insuficiente abastecimiento y al alto costo de las pieles crudas, aumentando con ello el capital de trabajo necesario para su industrialización.

La escasez de pieles crudas es a su vez producto de problemas estructurales que frenan el desarrollo de la ganadería nacional.

Visto desde un punto de vista regional, en Chiapas no se tendría el problema de abastecimiento de pieles crudas, dadas las existencias ganaderas actuales; lo que habría que redefinir entonces sería el destino que se les dé a las mismas, todo ello dentro de un marco de política de fomento del desarrollo estatal.

16.3.4 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

La materia prima fundamental para este proyecto está constituida por la piel fresca de ganado bovino que se sacrifica en los principales rastrojos de la planicie costera del Estado de Chiapas, y aún en los de la depresión central del Estado.

Cuando la piel se desprende del animal recibe el nombre de piel fresca o "en sangre", siendo éste el primer estado de la materia utilizada para la producción de cueros curtidos. Para el manejo de las pieles frescas desde los rastrojos hasta el lugar donde han de curtiarse es necesario someter a la piel a un tratamiento que la conserve durante su transporte, almacenamiento y clasificación, a fin de evitar su descomposición y la pérdida de sus características naturales. Existen varios métodos de conservación, siendo el más usado en México el "salado", que consiste en cubrir con sal granulada la piel por el lado de la --

carne.

Para salar las pieles frescas, poco después de desollar los animales, se espera primero a que las pieles pierdan el calor del animal y luego se esparce la sal sobre el lado de la carne, en una proporción de 30-35% con relación al peso de la piel húmeda; después se colocan las pieles en pilas (que pueden ser de centenares de pieles); cada pila - so forma de modo que la sal sea mantenida en contacto con la piel húmeda. La humedad es absorbida por la sal y se forma una salmuera que se impregna en la piel. Las pieles suelen dejarse apiladas por lo menos 30 días. Posteriormente se inspeccionarán, atarán en bultos y serán vendidas o enviadas a las tenerías.

Ahora bien, considerada la piel como un subproducto de la matanza de ganado bovino, su oferta está ligada a esos dos factores: matanza y - existencias ganaderas.

En cuanto a las existencias de ganado bovino recordaremos que el Estado de Chiapas ocupa el segundo lugar del país - después de Veracruz - con tres y medio millones de cabezas aproximadamente. Por otra parte, según datos de 1979 a 1982, aproximadamente el 2.7% de las existencias ganaderas del Estado son sacrificadas anualmente en los rastros municipales para el consumo (ver Cuadro 16.2), lo que significa por ahora alrededor de 100 000 cabezas anuales y por lo tanto una cantidad similar de pieles de bovino susceptibles de ser curtidas.

El dato de ganado bovino sacrificado que se indica resulta muy reducido si comparamos con los datos de producción de piel de bovino que con signa la Dirección General de Economía Agrícola de la SARH (ver Cuadro 16.3); según esa fuente Chiapas ha producido anualmente, durante los últimos años, más de 10 000 toneladas de piel de bovino; esto significa más de 400 000 pieles en un año (considerando que el peso promedio

de una piel de bovino es de 25 kg).

Esas pieles son vendidas en su mayoría a compradores de otros Estados de la República ya que en Chiapas sólo se encuentra registrada una tenerfa ubicada en el municipio de Barriozábal, que se dedica a la producción de oscarín, suela y vaqueta, siendo su producción diaria muy reducida. Tal situación la ubica como una empresa de tipo artesanal.

Como habrá podido apreciarse a través de los datos anteriores, existe materia prima suficiente para poder abastecer a una planta curtidora de pieles de bovino en el Estado de Chiapas, sin considerar incluso - que más del 70% del ganado que sale de Chiapas se vende en pie, ya sea para repasto o para abasto. Se señala esto último porque si hubiera - un apoyo adicional a los rastros municipales o a la única planta Tipo Inspección Federal (el frigorífico de Arriaga), la capacidad de transformación de la producción vacuna del Estado se elevaría y consecuen- temente la disponibilidad de pieles frescas para su procesamiento in- dustrial.

16.3.5 POSIBILIDADES DE LA NUEVA PLANTA

De acuerdo con la información de los apartados anteriores, el proyec- to de inversión en una planta curtidora de pieles de bovino en el Es- tado de Chiapas es factible, ya que, por una parte, existe materia - prima básica suficiente en la región para abastecer a la nueva planta, y por otra, hay en el mercado nacional tal demanda de pieles curtidas que la producción actual es insuficiente para atender esos requerimientos; tal situación asegura la venta de la producción que se tenga en la nueva tenerfa.

16.4 ESTUDIO TECNICO

16.4.1 LOCALIZACION DE LA PLANTA

Para la localización de la planta se estudiaron varias localidades alternativas, decidiendo finalmente que la planta se ubicara en la ciudad de Arriaga.

Se seleccionó esta localidad porque es la que mejor cumple con los factores de cercanía y facilidades de comunicación y transporte, con mercados y proveedores de insumos químicos. Además, porque se cubre muy favorablemente los factores de disponibilidad de materia prima, terrenos, agua potable, drenaje, energía eléctrica, combustibles y lubricantes, así como con los factores de infraestructura social y servicios municipales.

La ubicación de la planta será a la altura del kilómetro 1 de la carretera Arriaga-Cárdenas.*

16.4.2 CAPACIDAD Y PROGRAMA DE PRODUCCION

De acuerdo con la disponibilidad de materia prima, la cuantía de la demanda del producto y las características técnicas y económicas de los equipos requeridos, la capacidad de producción de la nueva planta será de 400 cueros diarios.

Para calcular el volumen de producción anual se tomó como base un rendimiento por cuero procesado de 360 dm^2 y se consideran 300 días de trabajo al año, trabajando un turno de 8 horas diarias. En el caso de la carnaza el rendimiento está calculado en un 25% del rendimiento del cuero, es decir, 90 dm^2 .

* Ver Diagrama 16.1: "Localización y ubicación de la planta", en el Apéndice del presente capítulo.

En virtud de lo anterior el programa de producción de la planta para sus primeros cinco años sería el siguiente:

	1er. año	2o. año	3er. año	4o. año	5o. año
Cueros a procesar (miles de unidades)	45	60	75	90	120
Flor entera y Ocarina (miles de dm ³)	16 200	21 600	27 000	32 400	43 200
Carnaza (miles de dm ²)	4 050	5 400	6 750	8 100	10 800
Sebo* (toneladas)	168.75	225	281.25	337.5	450

* Este dato se obtuvo considerando 3.75 kg. de sebo por cuero procesado.

Según la propuesta de producción anterior, la planta estaría funcionando a toda su capacidad hasta el 5o. año. En los primeros cuatro años se calcula podrían procesarse 150, 200, 250 y 300 cueros diarios respectivamente, considerando que esos son los tiempos adecuados para poner en marcha y operar experimentalmente la planta.

16.4.3 PROCESO DE PRODUCCION

El proceso de producción es el conjunto secuenciado de operaciones que han de realizarse con la materia prima (piel salada de bovino) hasta obtener el producto final: flor y carnaza curtidas al cromo.

Dicho proceso se denomina CURTICION AL CROMO y las operaciones básicas a realizar son las siguientes:

- Recepción y almacenamiento
- Pesado y clasificación por peso

- Remojo
- Pelambre
- Descarnado
- Macuración
- Adobo
- Curtido
- Escurrido y dividido
- Almacenamiento

A continuación describiremos cada una de esas operaciones*:

Recepción y almacenamiento.- Al recibir las pieles en la curtiduría se almacenan hasta que llega el momento de curtirlas.

Peso y clasificación por peso.- Antes de curtir las pieles se pesan y se clasifican; las que tienen aproximadamente el mismo peso se agrupan en lotes de trabajo.

Remojo.- Esta operación tiene por objeto expulsar de la piel la tierra suelta y otras materias extrañas y reblandecer las pieles para las operaciones subsiguientes. Primero se ponen las pieles en un tambor abierto ranurado, en el cual se voltean lentamente mientras se introduce agua por el eje hueco; el agua sucia escapa por las ranuras abiertas del tambor. Después se trasladan las pieles a estanques llamados noques, donde se humedecen a fondo las pieles. Si las pieles están muy secas debe añadirse como agente ablandador sulfuro de sodio al agua en remojo. Deben ponerse 4 partes de agua por una parte de piel en peso a una temperatura de 20°C aproximadamente y dejar que se remojen durante 24 horas. Puesto que la piel está contaminada con bacte-

* Para la descripción de estas operaciones nos basamos en la Enciclopedia de Tecnología Química, Vol. 4 de editorial UTHEA.

rias será necesario destruirlas añadiendo al agua un desinfectante o humectante-bactericida al 0.2% del peso de la piel.

En el primer lavado se elimina una parte de la sal empleada para el curado, pero su presencia en la operación del remojo es deseable, ya que una solución de sal puede disolver una parte de la sustancia cementante (proteínas globulares) entre las fibras y permite su separación, mejorándose así las propiedades físicas del cuero.

Pelembrado.- En esta operación se disuelve el pelo poniendo las pieles en tinas o piletas provistas de paletas con solución concentrada de sulfuro de sodio y cal. Deben ponerse 2 partes de agua por una de piel en peso, el sulfuro de sodio a 2.5% del peso de la piel y la cal al 4%, todo ello a una temperatura de 25°C aproximadamente, durante 18 horas. De esta manera el pelo resulta parcial o totalmente destruido y no es útil como subproducto.

Descarnado.- Una vez depiladas las pieles se hará el descarnado a mano, esto es separar el tejido graso suelto y los restos de músculo mediante el uso de cuchillos para descarnar, colocando la piel en bancos de descarnar.* Los residuos de la descarnadura, a los que se les da el nombre de SEBO, son un subproducto que podrá ser vendido como materia prima para fabricar cola. Las pieles descarnadas son lavadas con agua a la temperatura ambiente en un tambor.

* Se optó por hacer el descarnado a mano, no obstante existir máquinas descarnadoras, porque además de lograr un ahorro en capital de inversión, se incrementa la contratación de mano de obra.

Maceración.- Cuando las pieles depiladas y descarnadas han sido convenientemente lavadas con agua, se ponen a macerar con el fin de hacerlas aptas para el curtido. La maceración tiene por objeto la neutralización de la alcalinidad de la piel con sales amortiguadoras y con la acción de una enzima proteolítica. La operación consiste en colocar las pieles en una solución de agua al 100% del peso de las pieles, con sulfato de amonio al 2% y Oropon (enzima proteolítica) al 0.5%, a una temperatura de 35°C aproximadamente y cerca de 2 horas. Una vez terminada la maceración se lavan las pieles en agua.

Adobo.- Esta operación consiste en introducir las pieles ya maceradas en una solución de ácido y sal en tinajas provistas de paletas o tambores. Se usan diversas mezclas de sal (cloruro de sodio) y ácido (ácido sulfúrico) según las condiciones del curtido. En general, la cantidad de cloruro de sodio es de 12.5% del peso de la piel y la de ácido sulfúrico de 1.5%, además habría que agregarle aceite resistente a los electrolitos en 1.5% y la razón de la solución al material deberá ser de 2 a 1 o de 1 a 1.

El ácido completa el desenchalado de las pieles y la sal sirve para suprimir la hinchazón que el ácido sin la sal produciría. A consecuencia del adobo, la carga negativa que existía en el colágeno dipolar en el estado macerado es sustituida por una carga positiva, que liga su equivalente de iones de sulfato, reacción típica de neutralización de ácido. El adobo actúa como un preservativo temporal, y el material en ese estado puede conservarse largo tiempo. Todas las pieles que tienen que curtirse al cromo deben someterse al adobo.

Curtido.- La curtición al cromo se realiza con sales de coordinación básicas de cromo trivalente. Para obtener esas sales curtientes se -

emplea el procedimiento denominado "de un solo baño", en el cual se realiza la reducción antes de introducir en el baño la piel. El dicromato sódico, el ácido sulfúrico y la glucosa* son las materias primas empleadas para producir el líquido curtiente de sulfato crómico básico. La curtición se realiza en tambores a 32-38°C y el tiempo necesario para la curtición varía entre unas cuantas horas y un día aproximadamente.

El control del proceso para estimular un depósito uniforme de cromo - por toda la piel depende principalmente del control de la acidez general de la piel. Si la piel que se ha de curtir en un solo baño está saturada de ácido, no absorberá el cromo. Además el depósito de cromo es reversible en un grado que depende de la acidez del agua en contacto con la proteína curtida. Por otro lado, si la piel es alcalina o el líquido es demasiado básico, el cromo se fijará rápidamente sobre la superficie de la piel y no penetrará bien.

La neutralización regula el depósito final del complejo de cromo. La curtición suele iniciarse con valores bastante bajos de pH, a menudo en presencia de una parte del líquido de adobo. Sin embargo, si no se eleva el pH final de la curtición hasta un valor comprendido entre 3 y 4, el depósito de cromo no se fija de una manera adecuada, además, el cuero no tendrá buena estabilidad al envejecer. En consecuencia, - se añade al líquido de cromo agotado bicarbonato de sodio o bórax (en 1.2% normalmente) para elevar su pH por lo menos 3 y fijar el cromo depositado. Debe agregarse asimismo un fungicida al 0.2% para destruir

* Como reductor puede usarse también, en lugar de la glucosa, el anhídrido sulfuroso.

los hongos dañinos que pudiera tener.

La propiedad del cuero curtido al cromo de resistir el agua caliente sin encogerse ni encurrujarse sirve para juzgar la corrección del curtido al cromo. Para realizar esta prueba se pone el cuero húmedo en agua caliente. Un cuero bien curtido al cromo no debe empezar a contraerse a temperaturas inferiores a 95°C inmediatamente después de terminar la curtición. Este cuero resistirá también la acción del agua hirviendo después que ha envejecido. La cantidad de cromo necesaria para una curtición de este tipo es 3 gramos de trióxido de cromo (CrO_3) por 100 gramos de sustancia de piel.

Escurrido y dividido.- Las pieles curtidas al cromo se toman en el estado húmedo y se escurren en la máquina de escurrir. Cuando han escurrido por completo se dividen al espesor deseado en máquinas provistas de cuchillas, obteniendo así dos partes: la FLOR y la CARNAZA.

De una piel gruesa, la capa superior o flor se utilizará para hacer zapatos principalmente y la parte inferior o carnaza servirá para hacer guantes de trabajo u otros productos.

Almacenamiento.- Habiendo obtenido la flor y carnaza curtidas, mediante la operación anterior, ambos productos se envían al almacén, donde permanecerán hasta ser enviados o recogidos por sus compradores o con sumidores.

El proceso hasta aquí descrito se presenta esquemáticamente en el Diagrama 16.2 del apéndice de este capítulo.

16.4.4 RECURSOS HUMANOS Y ORGANIZACION

Para operar y administrar la planta curtidora se consideró necesario contar con 26 personas, distribuidas de la siguiente manera: mano de obra directa (17), mano de obra indirecta (6) y personal administrativo (3).

La mano de obra directa la constituyen 17 obreros; la mano de obra indirecta estaría formada por un jefe de producción, un laboratorista, un técnico de mantenimiento, un almacenista, un chofer y un vigilante; el personal administrativo lo conformarían el gerente, el contador y una secretaria.

Los sueldos de cada uno de los empleados así como el monto total de sus prestaciones aparece en el Cuadro 16.4 y la organización de la empresa quedará como está establecido en el organigrama del Diagrama 16.3

16.4.5 MAQUINARIA Y EQUIPO

La maquinaria y equipo requeridos se clasificó de la siguiente manera:

- ° Equipo mayor
- ° Equipo menor
- ° Equipo de mantenimiento
- ° Equipo de seguridad
- ° Equipo de transporte
- ° Herramientas y refacciones
- ° Mobiliario y equipo de oficina

16.4.5.1.- Equipo mayor.- Se denomina así al equipo principal utilizado en el proceso productivo. Este equipo comprende: un tambor grande, tres tambores chicos, dos dispositivos de paletas, una máquina de dividir, una máquina de escurrir, una caldera y una subestación eléctrica. Para conocer sus costos ver el Cuadro 16.5.

16.4.5.2.- Equipo menor.- Este es equipo más pequeño que el anterior

y se utiliza para el proceso productivo o para algunas otras operaciones auxiliares. Este equipo comprende: bancos y cuchillos para descarnar, tarimas para almacén, carros de plataforma, básculas, diablos metálicos, corretillas, equipo para la instalación eléctrica y la bomba centrífuga. Para conocer las cantidades y costos de estos equipos ver el Cuadro 16.6 .

16.4.5.3.- Equipo de mantenimiento.- Para que la maquinaria y equipo funcione en buenas condiciones se consideró el siguiente equipo de mantenimiento: soldadura autógena y eléctrica, taladro, esmeril de banco, tornillo de banco, caufín eléctrico, polipasto, tripié, etc. El costo de este equipo aparece en el Cuadro 16.7 .

16.4.5.4.- Equipo de seguridad.- Con el objeto de prevenir incendios y accidentes de trabajo se consideró conveniente disponer del siguiente equipo de seguridad: extinguidores, botas, pecheras, guantes de lúla y de carnaza, cascos de seguridad y mascarillas. Los costos aparecen en el Cuadro 16.7 .

16.4.5.5.- Equipo de transporte.- Para el transporte de materia prima, insumos químicos y productos terminados, en pequeñas cantidades, se consideró la adquisición de una camioneta pick-up. Ver costo en Cuadro 16.7 .

16.4.5.6.- Herramientas y refacciones.- Para evitar "cuellos de botella" en la producción se consideró conveniente contar con un conjunto de refacciones de las partes de la maquinaria que con mayor frecuencia se gastan, así como tener el instrumental necesario para hacer en la misma planta las sustituciones requeridas. Los costos de estos conceptos aparecen en el Cuadro 16.7 .

16.4.5.7.- Mobiliario y equipo de oficina.- Para desarrollar las acti

vidades administrativas se consideró el siguiente equipo: un escritorio secretarial, dos escritorios chicos, un escritorio grande, una máquina de escribir, dos máquinas calculadoras, dos sillones, tres sillas, una silla secretarial, un kardex, un archivero. El costo de este equipo se registra en el Cuadro 16.7 .

16.4.6 MATERIA PRIMA

Tal como se expresó en el capítulo anterior, es la piel salada de bovino la materia prima requerida para ser transformada en flor y carne de bovino curtidas al cromo. Para calcular los requerimientos de esta materia prima nos basamos en el programa de producción consignado en el apartado 16.4.2. Las cuantificaciones y costos para los primeros cinco años de operación aparecen en el Cuadro 16.8 .

16.4.7 INSUMOS QUIMICOS

Para la curtición de la piel de bovino se requieren algunos productos químicos; su descripción, cantidades requeridas y costos aparecen en el Cuadro 16.9 .

16.4.8 REQUERIMIENTOS DE AGUA, ENERGIA ELECTRICA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

Para determinar la cantidad de agua requerida en la planta se consideraron las demandas de cada operación del proceso, la demanda de los servicios generales y la demanda de la caldera para generar vapor.

Los requerimientos de energía eléctrica fueron calculados por tipo de máquina y se hizo una estimación para la energía utilizada en iluminación y mantenimiento (ver Cuadro 16.10).

Para el cálculo de combustible se estimó el consumo que hace una caldera para generar el vapor que requiere el proceso. Para los lubrican

tes se hizo una estimación de los requerimientos para el buen funcionamiento de toda la maquinaria y equipos.

Las cuotas y tarifas aplicables y los costos por los conceptos tratados en este apartado se consignan en el Cuadro 16.11.

16.4.9 TERRENO, OBRA CIVIL Y DISTRIBUCION DE PLANTA

La superficie del terreno para la tenería en cuestión es de 2120 m², siendo recomendable tener un espacio de 1680 m² para futuras ampliaciones. La descripción de la obra civil, los espacios necesarios y los costos de la construcción aparecen en el Cuadro 16.12; los costos y distribución del terreno en el Cuadro 16.13 y la distribución óptima de la planta en el Diagrama 16.4.

16.5. ESTUDIO ECONOMICO

El estudio económico comprende los siguientes aspectos:

- ° Inversiones
- ° Depreciaciones y amortizaciones
- ° Análisis de Costos
- ° Ingresos
- ° Capital de trabajo

Las cifras de inversión y costos se derivan de los datos consignados en el Estudio Técnico. Las cifras de ingresos se calcularon considerando cada uno de los productos y subproductos a obtener, de acuerdo al programa de producción elaborado. Se consideraron precios promedio en el mercado.

Los costos e ingresos no consideran futuros incrementos en los precios. Esto se debe a que es difícil pronosticar de manera realista las variaciones futuras de los precios y a que partimos de la hipótesis de que cualquier aumento en costos se refleja en los precios de venta.

Los costos, ingresos y capital de trabajo fueron estimados para cinco años de operación, ya que consideramos que en dicho tiempo se alcanzan índices óptimos de aprovechamiento de la capacidad instalada.

16.5.1 INVERSIONES

En el Cuadro 16.14 se presenta el resumen de inversiones necesarias para la instalación de la planta.

Los montos de inversión consignados en los renglones de Instalaciones, Ingeniería de detalle y estudios de proinversión, Montaje y puesta en marcha, y Gastos preoperatorios, se estimaron con base en la opinión de expertos de la manera como las notas del cuadro de referencia lo indican.

El monto de la inversión de Equipo Mayor fue incrementado en 10 millones de pesos para cubrir cualquier imprevisto en este principal renglón de la inversión.

La inversión total de la planta asciende a 199.03 millones de pesos, destacando por su participación relativa el renglón de Equipo Mayor (con 44.78% del total de la inversión) y el renglón de Obra Civil (con 36.14%).

16.5.2 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

En el Cuadro 16.15 se consignan los costos anuales de depreciación y amortización de la inversión fija y diferida, exceptuando el terreno. Tales costos se calcularon aplicando las disposiciones legales vigentes.

En los casos de obra civil e instalaciones y de inversión diferida, -

la ley señala el 5% anual pero para reflejarlos totalmente en los resultados del proyecto se les fijó al 10%.

De acuerdo con lo anterior la obra civil e instalaciones, el equipo de seguridad, el equipo de mantenimiento y la inversión diferida se deprecian o amortizan en 10 años (10% de cada año); las refacciones y herramientas, el mobiliario y equipo de oficina y el equipo de transporte lo hacen en 5 años (20% cada año); y el equipo mayor y menor en 3 años (50% el primer año y 25% el segundo y tercer años).

En virtud de lo anterior se consideraron 10 años como vida útil de la tenencia.

16.5.3 COSTOS

En el Cuadro 16.16 se consignan los costos de la planta para los primeros 5 años de operación.

Tales costos se dividieron en dos grupos para facilitar su análisis: los costos de producción y los costos de administración y ventas.

En los costos de producción se incluyeron los siguientes aspectos: materia prima (pieles crudas), insumos químicos, agua, combustibles y lubricantes, energía eléctrica, refacciones y herramientas, otros insumos, mano de obra directa, mano de obra indirecta, depreciaciones y amortizaciones, mantenimiento y seguros.

En los costos de administración y ventas se incluye el personal administrativo y los gastos de administración y ventas (gastos de oficina, viajes, comisiones, etc.).

El costo que mayor participación relativa tiene del total es el de ma

tería prima, con el 77.0 y 87.1% durante el primero y quinto año respectivamente; le siguen el de insumos químicos con 8.6 y 9.8% y el de mano de obra directa con 1.7 y 0.7% en los años 1 y 5.

El costo de depreciación y amortización en el primer año es el segundo más alto (después de la materia prima), con 9.0% del costo total, aunque para el quinto año baja a 0.7%. Esto se debe a que el equipo mayor y menor (que tenía la mayor participación de la inversión) se deprecia o amortiza en tres años, siendo de 50% el porcentaje del primer año.

Los costos correspondientes a los renglones de: otros insumos, mantenimiento, seguros y gastos de administración y ventas, se estimaron con base en experiencias de otras plantas de curtido. Los cálculos de dichas estimaciones se detallan en las notas del Cuadro 16.16.

16.5.4 INGRESOS

En el Cuadro 16.17 se consignan los ingresos anuales de la planta para los primeros cinco años de operación. Los cálculos se hicieron considerando la información del apartado 16.4.2 "capacidad y programa de producción" y los precios promedio en el mercado de los productos y el subproducto a obtener.

16.5.5 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo considera los costos, gastos e insumos necesarios para iniciar las operaciones de la planta.

Contablemente el Capital de Trabajo es igual al Activo Circulante menos el Pasivo Circulante.

El Activo Circulante (que es el activo de inmediata realización) con-

sidera en nuestro caso a los siguientes aspectos: efectivo mínimo requerido, inventario de materia prima, inventario de producto terminado, otros inventarios y cuentas por cobrar.

El Pasivo Circulante comprende algunos gastos que pueden diferirse al gún tiempo, debido a que los proveedores otorgan ciertos periodos para realizar el pago correspondiente.

En el Cuadro 16,18 se consigna el Capital de Trabajo requerido anualmente durante los primeros cinco años de operación.

El efectivo mínimo requerido es el dinero necesario para cubrir los gastos pequeños de operación que surgen cotidianamente.

La forma de calcular los demás conceptos del Capital de Trabajo se consigna en las notas del Cuadro de referencia.

Se hizo de esa manera basados en la experiencia tenida en plantas industriales del tipo que nos ocupa.

16.6 EVALUACION FINANCIERA

Utilizando los métodos contables y de evaluación de proyectos comúnmente aceptados se calcularon los siguientes estados y relaciones de rendimiento financieros del proyecto:

- . Estado de pérdidas y ganancias o Estado de resultados.
- . Estado de origen y aplicación de recursos.
- . Balance general.
- . Rentabilidades.
- . Periodo de recuperación de la inversión.
- . Análisis de sensibilidad

Para el cálculo de los anteriores estados y relaciones financieros se tomó como base la existencia de 280 millones de pesos como Capital Social, 200 de los cuales tendrían que ser aplicados como inversión para la instalación de la planta durante el año 0 (cero) y los 80 restantes se aplicarían durante el primer año de operación como Capital de Trabajo.

16.6.1 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

De acuerdo con los ingresos y costos anuales del proyecto, se realizó el Estado de pérdidas y ganancias* para los primeros diez años de operación (que es el tiempo de vida útil del proyecto).

Los resultados obtenidos aparecen consignados en el Cuadro 16.19, en el cual puede observarse que desde el primer año el proyecto planteado tiene utilidades netas; pasando de 6.1 millones en ese año hasta - 335.4 millones en el año cinco.

En el renglón de devoluciones se estimó, con base en la experiencia - tenida en este tipo de proyectos, en un 5% de las ventas brutas para el primer año, hasta alcanzar en el quinto año un índice aceptable de 1.5%.

16.6.2 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

En el Cuadro 16.20 se presenta el estado de origen y la aplicación de recursos desde el año cero hasta el año diez. En dicho cuadro puede - observarse que al término de la vida útil del proyecto existe un excedente final de 1 113.5 millones de pesos, sin considerar los valores

* También se conoce con el nombre de Estado de Resultados.

de rescate.

16.6.3 BALANCE GENERAL

En el Cuadro 16.21 se presenta el Balance General Proforma de la planta, en el cual se observa que el activo total para el primer año es de 294.2 millones de pesos, ascendiendo a 661.1 millones en el año cinco.

La relación activo circulante entre pasivo circulante va de 18.4 en el primer año a 13.2 en el año cinco, lo cual es un buen indicador de la liquidez de la planta.

16.6.4 RENTABILIDAD

En este apartado se calculan dos indicadores para medir los rendimientos financieros de la operación del proyecto: La Rentabilidad Estática y la Tasa Interna de Rentabilidad.

En el Cuadro 16.22 se presenta la rentabilidad sobre la inversión total para los primeros cinco años de operación. Para el primer año este indicador vale 2.2%, mismo que va creciendo hasta llegar a 37.58% en el año cinco.

La tasa interna de rentabilidad se considera como el indicador más adecuado para medir los rendimientos financieros de la operación de un proyecto. El cálculo de este indicador se hizo con base en el Cuadro 16.23, en el que se utilizó el método del valor presente; así, mediante interpolación lineal de los extremos calculados, obtuvimos una tasa de 33.14%, la cual se considera aceptable si tomamos en consideración que a través del costo de amortizaciones y depreciaciones, se va recuperando el capital social invertido.

16.6.5 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

En el Cuadro 16.24 se hacen los cálculos para determinar el tiempo en que se recuperaría la inversión realizada.

Según los datos obtenidos, la inversión acumulada se recuperaría en - menos de 4 años, ya que al final del cuarto año se alcanzaría como ex - cedente de ingresos un 101.4% de esa inversión total.

16.6.6 PUNTOS DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un indicador que nos muestra el nivel de - producción de la planta para el cual las ventas son iguales a los co - stos totales.

En el Cuadro 16.25 se presentan los puntos de equilibrio para los pr - imeros cinco años de operación de la planta.

Para el primer año el punto de equilibrio se alcanza con el 86.8% de las ventas, lo cual significa que para que la planta no incurra en - pérdidas ese año deberá lograr un mínimo de ventas de 534.6 millones de pesos.

Para el quinto año el punto de equilibrio baja significativamente, ya que es alcanzado con el 11.5% del programa de ventas; es decir con - 119.1 millones de pesos.

16.7 EFECTOS SOCIO-ECONOMICOS

En esta parte del estudio se evalúan los efectos sociales y económicos que tendría el establecimiento de la planta curtidora en el Estado de Chiapas.

16.7.1 GENERACION DE EMPLEOS Y VALOR AGREGADO

La curtiduría generará desde el primer año de operación 26 plazas de trabajo.

Relacionando el Capital total invertido con el número de plazas de trabajo se tiene que por cada empleo generado hubo una inversión de 14.0 millones de pesos.

En el Cuadro 16.26 se hizo el cálculo de la Productividad de la mano de obra para los primeros cinco años de operación. El indicador se obtuvo dividiendo la utilidad anual por trabajador entre las ventas anuales por trabajador, siendo este cociente de 0.97 para el primer año y de 7.92 para el quinto.

La derrama de sueldos y salarios, el valor agregado y la relación del valor agregado por trabajador, se calcularon en el Cuadro 16.27.

Tendríamos entonces una derrama de 23.0 millones de pesos anuales por concepto de sueldos y salarios, con lo que se beneficiaría directamente a los trabajadores de la planta y a sus familiares e indirectamente a la economía de esa región de Chiapas.

El Valor Agregado es un indicador socioeconómico que expresa el valor que se le adiciona a los insumos para obtener el producto final. Este indicador se calcula en nuestro caso sumando la utilidad antes de impuesto, los sueldos y salarios y los seguros pagados.

En el Cuadro 16.27 aparecen los datos de Valor agregado. En el primer año fue de 36.5 millones de pesos y en el quinto año la cifra ascendió a 309.8 millones. El valor agregado acumulado durante los primeros cinco años sería de 818.0 millones.

El valor agregado por trabajador es de 1.4 millones en el primer año y de 11.9 millones en el año cinco.

16.7.2 APORTACION FISCAL

Las percepciones que recibe el gobierno por concepto de impuestos derivados de la operación de la planta aparecen en el Cuadro 16.28.

Son cinco los renglones de aportación: impuesto al valor agregado, impuesto sobre la renta, aportaciones al INFONAVIT, impuestos para educación e impuestos sobre productos del trabajo.

El monto total de impuestos en el primer año sería de 13.5 millones - de pesos y en el año cinco de 169.3 millones. El impuesto total acumulado en los primeros cinco años ascendería a 430.0 millones de pesos.

La forma en que se calcularon estos impuestos aparece en las notas - del mismo cuadro.

El impuesto al valor agregado no se cuantificó en el Estado Proforma de pérdidas y ganancias por considerar que se cobrará aparte del precio de venta.

16.7.3 OTROS EFECTOS DERIVADOS

Además de los beneficios socioeconómicos señalados en los dos apartados anteriores, la operación de la planta traería otras consecuencias benéficas para el Estado. Las más importantes serían: el fomento a la actividad ganadera y a la actividad de los rastros y frigoríficos de la región como consecuencia del aprovechamiento de la piel del ganado como materia prima industrializarse y, el sentar las bases para el establecimiento de otras industrias en la región, tomando al producto -

de la planta (cuero curtido) como materia prima para otros procesos de transformación.

Como habrá podido valorarse, el establecimiento de esta planta tendría múltiples efectos, que en su conjunto dinamizarían significativamente la actividad económica y el desarrollo social de la región y consecuentemente del Estado de Chiapas, por lo que se concluye que su instalación y operación es factible técnica, económica y financieramente, y por lo tanto es una alternativa de inversión muy recomendable.

16.8 Apéndice: Diagramas y Cuadros

DIAGRAMA 16.3
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

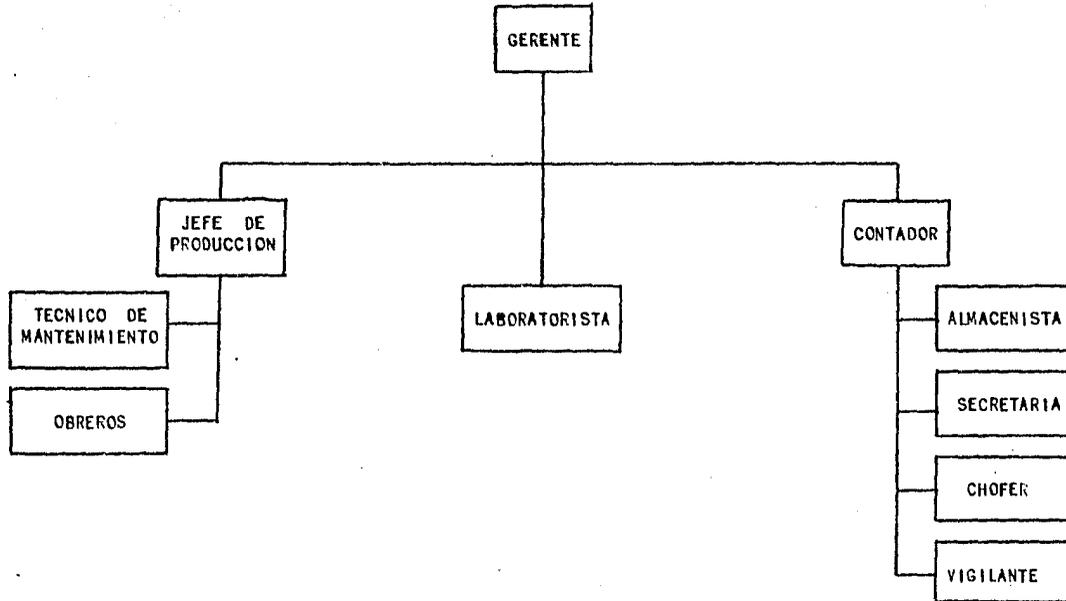
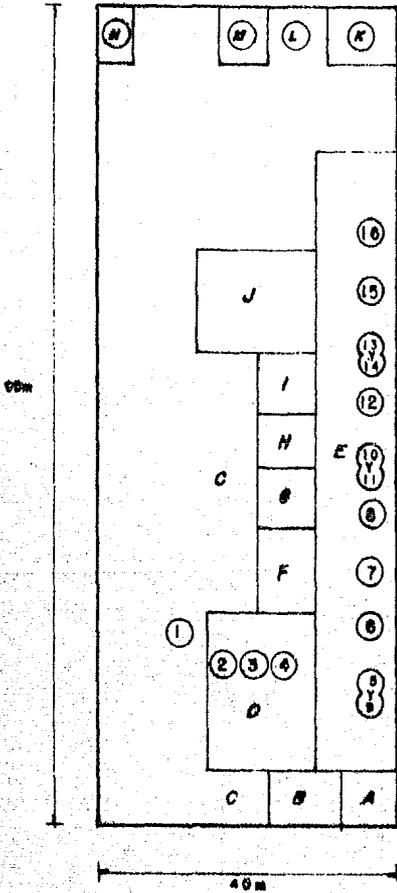


DIAGRAMA 16.4

DISTRIBUCION DE LA PLANTA
CURTIDORA DE PIELS DE BOVINO.



- AREA
- A. BAÑOS Y VESTIDORES
 - B. OFICINAS
 - C. ESTACIONAMIENTO Y PATIO
 - D. ALMACEN DE MATERIA PRIMA
 - E. AREA DE PROCESO
 - F. ALMACEN DE PRODUCTOS HUMEDOS
 - G. LABORATORIO
 - H. MANTENIMIENTO
 - I. COMEDOR
 - J. ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO
 - K. CALDERA
 - L. TINACO
 - M. CISTERNA Y BOMBA
 - N. SUBESTACION

OPERACIONES

- 1 RECEPCION
- 2 PESADO
- 3 CLASIFICACION POR PESO
- 4 FORMACION DE LOTES DE TRABAJO
- 5 LAVADO
- 6 REMOJO
- 7 PELAMBRE
- 8 DESCARNADO
- 9 LAVADO
- 10 MACERACION
- 11 LAVADO
- 12 ADOBO
- 13 CURTIDO
- 14 NEUTRALIZADO
- 15 EBCURADO
- 16 DIVIDIDO

CUADRO 16.1

IMPORTACION DE PIELES Y CUEROS EN MEXICO (Miles de dólares)

	1980	1981	1982	1983
SIN CURTIR	61 963	81 538	67 702	48 920
PREPARADOS Y MANUFACTURADOS	12 775	28 808	11 948	4 607

FUENTE: Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos
1983. México, SPP, 1985, pp. 441 y 442.

CUADRO 16.2

GANADO BOVINO SACRIFICADO EN LOS RASTROS MUNICIPALES PARA EL CONSUMO
CHIAPAS. 1979-1982.

ANO	1979	1980	1981	1982
NUMERO DE CABEZAS	74 978	79 202	88 419	99 569

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1983.
México, SPP, 1985, pp. 419 y 421.

CUADRO 16.3

PRODUCCION DE PIEL DE BOVINO EN EL ESTADO DE CHIAPAS.
1979-1982

AÑO	1979	1980	1981	1982
TONELADAS ^{1/}	14 307	10 087	10 837	10 931

^{1/} El peso promedio per cuero de bovino es de 25 kg.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos
1983. México, SPP, 1985, pp. 381, ..., 384.

CUADRO 16.4

RECURSOS HUMANOS REQUERIDOS

CATEGORIA	CARGO	PERSONAL REQUERIDO	SUELDO ANUAL (Miles de pesos)	PRESTACIONES 35% (Miles de pesos)	TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA:	Obrero	17	7 942.4	2 779.84	20 066.38
MANO DE OBRA INDIRECTA:	Jefe de Producción	1	1 800.0	630.0	2 430.00
	Laboratorista	1	900.0	315.0	1 215.00
	Técnico de Mantenimiento	1	900.0	315.0	1 215.00
	Almacenista	1	720.0	252.0	972.00
	Chofer	1	600.0	210.0	810.00
	Vigilante	1	600.0	210.0	810.00
	SUBTOTAL	6	5 520.0	1 932.0	7 452.00
PERSONAL ADMINISTRATIVO	Gerente	1	2 640.0	934.0	3 574.00
	Contador	1	1 080.0	378.0	1 458.00
	Secretaria	1	600.0	210.0	810.00
	SUBTOTAL	3	4 320.0	1 512.0	5 832.00
	TOTAL	26	17 782.40	6 223.84	24 006.24

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.5

EQUIPO MAYOR (miles de pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TAMBOR GRANDE	1	8 960.0	8 960.0
TAMBOR CHICO	3	5 952.0	17 856.0
PALETAS	2	3 600.0	7 200.0
MAQUINA DE DIVIDIR	1	17 280.0	17 280.0
MAQUINA DE ESCURRIR	1	14 624.0	14 624.0
CALDERA	1	7 675.92	7 675.92
SUBESTACION ELECTRICA	1	5 520.0	5 520.0
TOTAL	10	--	79 115.92

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.6

EQUIPO MENOR (Pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
BANCO PARA DESCARNAR	3	5 000.0	15 000.0
CUCHILLO PARA DESCARNAR	6	6 400.0	38 400.0
TARIMA PARA ALMACEN	20	5 380.0	107 600.0
CARRO DE PLATAFORMA	10	30 000.0	300 000.0
BASCULA	2	139 092.0	278 184.0
DIABLO METALICO	2	12 400.0	24 800.0
CARRETILLA	2	14 000.0	28 000.0
INSTALACION ELECTRICA	1	1 020 000.0	1 020 000.0
BOMBA CENTRIFUGA	1	230 400.0	230 400.0
TOTAL	--	--	2 042 384.0

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.7

OTROS EQUIPOS (Pesos)

CONCEPTO	COSTO TOTAL
EQUIPO DE SEGURIDAD	318 248.0
EQUIPO DE MANTENIMIENTO	1 263 600.0
EQUIPO DE TRANSPORTE	3 600 000.0
HERRAMIENTAS	364 128.0
REFACCIONES	2 580 000.0
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	946 800.0
TOTAL	9 072 876.0

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.8

MATERIA PRIMA, PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION

AÑO	CONCEPTO	No. DE PIELES DIARIAS	PESO POR PIEL (kg) ^{1/}	COSTO POR KG. DE PIEL	COSTO ANUAL (Miles de pesos)
1		150	25	420	472 500
2		200	25	420	630 000
3	PIEL DE BOVINO	250	25	420	787 500
4		300	25	420	945 000
5		400	25	420	1 260 000

^{1/} Peso promedio.

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.9

INSUMOS QUIMICOS REQUERIDOS POR CADA CIENTO CUEROS

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (pesos)	COSTO TOTAL (pesos)
SULFURO DE SODIO	Kg	60.0	112.20	6 732.00
HUMECTANTE BACTERICIDA	Kg	5.0	480.00	2 400.00
CAL	Kg	100.0	24.80	2 480.00
SULFATO DE AMONIO	Kg	50.0	37.20	1 860.00
ENZIMA PROTEOLITICA (OROPON)	Kg	12.50	349.20	4 365.00
CLORURO DE SODIO	Kg	312.50	22.20	6 937.50
ACIDO SULFURICO	Lt	50.0	36.00	1 800.00
ACEITE RESISTENTE A LOS ELECTROLITOS	Kg	37.5	600.00	22 500.00
SAL DE CROMO	Kg	175.0	353.40	61 845.00
BICARBONATO DE SODIO	Kg	30.0	142.80	4 286.00
FUNGICIDA	Kg	5.0	540.00	2 700.00
TOTAL	--	--	--	117 905.50

- 711 -

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.10
REQUERIMIENTO DE ENERGIA ELECTRICA

CONCEPTO	CANTIDAD	POTENCIA MECANICA (H.P.)	POTENCIA ELECTRICA (KW) ^{1/}
TAMBOR GRANDE	1	25.0	18.7
TAMBOR CHICO	3	5.5 c/u	12.3
PALETAS	2	25.0 c/u	37.3
MAQUINA DE DIVIDIR	1	10.7	8.0
MAQUINA DE ESCURRIR	1	10.0	7.5
CALDERA	1	7.5	5.6
ILUMINACION Y MANTENIMIENTO	25% ^{2/}	29.9	22.3
TOTAL	-	149.6	111.6 ^{3/}

^{1/} 1 H.P. = 0.746 Kw.

^{2/} % de la potencia de las máquinas descritas.

^{3/} Se requerirá esta potencia eléctrica durante 8 horas diarias de trabajo.

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

- 712 -

CUADRO 16.11

AGUA, ENERGIA ELECTRICA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES. (Pesos)

CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
AGUA ^{1/}	30 000	360 000
ENERGIA ELECTRICA ^{2/}	236 592	2 839 104
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	135 750	1 629 000

^{1/} Cuota fija para una tubería de 2.5" de diámetro (63.5 mm)

^{2/} El cálculo se hizo con base en el Cuadro 16.10, siendo la tarifa aplicable de \$10.6 por kw-hr.

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.12

OBRA CIVIL (Miles de pesos)

CONCEPTO	CONSTRUCCION (m ²)	COSTO POR m ²	COSTO TOTAL
ALMACEN DE MATERIA PRIMA	300	24.0	7 200.00
ALMACEN DE PRODUCTOS QUIMICOS	80	24.0	1 920.00
ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO	240	24.0	5 760.00
AREA DE PROCESO	750	24.0	18 000.00
PILETAS Y PALETAS	48	42.0	2 016.00
CUARTO DE CALDERA	40	24.0	960.00
CUARTO DE MANTENIMIENTO	40	24.0	960.00
LABORATORIO	40	24.0	960.00
VESTIDORES Y BAÑOS	30	42.0	1 260.00
COMEDOR	30	24.0	720.00
CISTERNA	16	60.0	960.00
ESTRUCTURA DIENTE DE SIERRA	750	15.6	11 700.00
TINACO Y ESTRUCTURA METALICA	-	--	1 662.00
OFICINAS	45	42.0	1 890.00
TOTAL OBRA CIVIL	2 409	--	55 968.00

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.13

TERRENO (Miles de pesos)

CONCEPTO	AREA (m ²)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
OBRA CIVIL ^{1/}	1 595	4 200.0	6 699.0
ESTACIONAMIENTO Y PATIO	525	4 200.0	2 205.0
AREA PARA EXPANSION	1 680	4 200.0	7 056.0
TOTAL	3 800	4 200.0	15 960.0

^{1/} Al área total de obra civil se restó el área de la Estructura Diente de -
Sierra.

FUENTE: Investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.14

INVERSION TOTAL REQUERIDA PARA LA INSTALACION DE LA PLANTA
(Miles de pesos)

CONCEPTO	VALOR	% RELATIVO A LA INVERSION TOTAL
INVERSION FIJA:		
Terreno	15 960.00	8.02
Obra civil	55 968.00	36.14
Instalaciones ^{1/}	4 558.00	2.29
Equipo Mayor ^{2/}	89 115.92	44.78
Equipo Menor	2 042.38	1.03
Equipo de Seguridad	318.35	0.16
Equipo de Mantenimiento	1 263.60	0.63
Refacciones y herramientas	2 944.13	1.48
Mobiliario y equipo de oficina	946.80	0.48
Equipo de Transporte	3 600.00	1.81
SUMA INVERSION FIJA	176 717.18	88.79
INVERSION DIFERIDA:		
Ingeniería de detalle y estudios de preinversión ^{3/}	8 154.32	4.10
Montaje y puesta en marcha ^{4/}	9 697.99	4.37
Gastos preoperatorios ^{5/}	4 455.80	2.24
SUMA INVERSION DIFERIDA	22 308.11	11.21
TOTAL	199 025.29	100.00

^{1/} 5% de equipo mayor y menor

^{2/} Se incrementa en 10 millones como margen de seguridad para la adquisición de equipos.

^{3/} 5% de terreno, obra civil, equipo mayor y menor.

^{4/} 10% de instalaciones, equipo mayor, menor y de mantenimiento.

^{5/} 5% de equipo mayor.

FUENTE: Cuadros 16.5, 6, 7, 12 y 13 y cálculos propios.

CUADRO 16.15

COSTO ANUAL DE DEPRECIACION Y AMORTIZACION (Miles de pesos)

CONCEPTO	INVERSION	% DEPRECIACION O AMORTIZACION ^{1/}	COSTO ANUAL
INVERSION FIJA			
Obra civil e instalaciones	50 526.00	10	6 052.60
Equipo mayor	89 115.92	50	44 557.96
		25	22 278.98
		25	22 278.98
Equipo menor	2 042.38	50	1 021.19
		25	510.59
		25	510.59
Equipo de seguridad	318.35	10	31.84
Equipo de mantenimiento	1 263.60	10	126.36
Refacciones y herramientas	2 244.13	20	598.83
Mobiliario y equipo de oficinas	246.80	20	109.36
Equipo de transporte	3 600.00	20	720.00
SUMA INVERSION FIJA	160 757.18	--	--
INVERSION DIFERIDA	22 308.11	10	2 230.81
TOTAL	183 065.29	--	--

^{1/} Los conceptos con 10% se deprecian o amortizan en 10 años y los que tienen 20% en 5 años; el equipo mayor y menor lo hacen en 3 años: 50% (1er. año) y 25% (2o. y 3er. años).

FUENTE: Cuadro 16.14; disposiciones legales vigentes; adecuaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.16

RESUMEN DE COSTOS TOTALES ANUALES DE LA PLANTA.
PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION (Miles de pesos)

CONCEPTO	/AÑO	1	2	3	4	5
COSTO DE PRODUCCION:						
Materia prima		472 500.00	630 000.00	787 500.00	945 000.00	1 260 000.00
Insumos químicos		53 058.00	70 743.00	88 428.00	106 116.00	141 486.00
Agua		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Combustibles y lubricantes		1 629.00	1 629.00	1 629.00	1 629.00	1 629.00
Energía Eléctrica		2 839.10	2 839.10	2 839.10	2 839.10	2 839.10
Refacciones y herramientas		294.41	294.41	294.41	294.41	294.41
Otros insumos ^{1/}		525.60	700.70	875.80	1 051.10	1 401.50
Mano de obra directa		10 722.24	10 722.24	10 722.24	10 722.24	10 722.24
Mano de obra indirecta		6 480.00	6 480.00	6 480.00	6 480.00	6 480.00
Depreciaciones y amortizaciones		55 518.45	27 789.87	27 789.87	2 939.30	9 939.30
Mantenimiento ^{2/}		1 607.57	1 607.57	1 607.57	1 607.57	1 607.57
Seguros ^{3/}		803.79	803.79	803.79	803.79	803.79
SUMA DE COSTO DE PRODUCCION		606 338.16	758 908.50	934 269.50	1 056 818.20	1 438 784.10
COSTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS:						
Personal administrativo		5 832.00	5 832.00	5 832.00	5 832.00	5 832.00
Gastos de administración y ventas		1 749.60	1 749.60	1 749.60	1 749.60	1 749.60
SUMA DE COSTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS		7 581.60	7 581.60	7 581.60	7 581.60	7 581.60
COSTO TOTAL ANUAL		613 919.76	766 490.10	941 851.10	1 064 400.00	1 446 365.70

^{1/} 0.1% de materia prima e insumos químicos.

^{2/} 1.0% de inversión fija menos el terreno.

^{3/} 0.5% de inversión fija menos el terreno.

^{4/} 30.0% de personal administrativo.

FUENTE: Cuadros 16.1, 7, 8, 9, 11 y 15; investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.17

INGRESOS ANUALES DE LA PLANTA
PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION (Miles de pesos)

PRODUCTOS Y SUBPRODUCTO	PRECIO UNITARIO	1	2	3	4	5
FLOR CURTIDA AL CROMO	37.2 (\$/dm ²)	602 640	803 520	1 004 400	1 205 280	1 607 040
CARNAZA CURTIDA AL CROMO	11.5 (\$/dm ²)	46 575	62 100	77 625	93 150	124 200
SUMA DE PRODUCTOS	-	649 215	865 620	1 082 025	1 298 430	1 731 240
SEBO	61.0 (\$/kg)	10 293	13 725	17 156	20 587	27 450
INGRESO TOTAL	-	659 508	879 345	1 099 181	1 319 017	1 758 690

- 719 -

FUENTE: Apartado 16.4.2 "Capacidad y programa de producción" e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.1.

CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO ANUALMENTE (Miles de pesos)

CONCEPTO	AÑO	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE:						
Efectivo mínimo requerido		360.0	360.0	360.0	360.0	360.0
Inventario de materia prima ^{1/}	23	625.0	31 500.0	32 375.0	47 250.0	63 000.0
Inventario de producto terminado ^{2/}	27	920.1	36 658.1	45 456.1	54 224.2	71 821.3
Otros inventarios ^{3/}	4	625.6	6 113.6	7 602.3	9 090.9	12 067.6
Cuentas por cobrar ^{4/}	25	128.1	52 219.3	40 910.5	48 801.7	64 639.2
SUMA (A)		81 658.8	107 681.3	132 708.9	159 726.9	211 868.1
PASIVO CIRCULANTE:						
Cuentas por pagar (pied) ^{5/}		-	1 415.4	15 144.2	18 173.1	24 230.8
Cuentas por pagar (insumos) ^{6/}	8	203.1	18 856.8	13 508.6	16 161.6	21 467.3
SUMA (B)		8 203.1	20 272.2	28 652.8	34 334.9	45 698.1
CAPITAL DE TRABAJO:						
(A)-(B)		73 475.7	87 409.1	104 056.1	125 592.0	166 190.0
INCREMENTO		-	11 234.4	20 341.0	20 340.9	40 798.0

1/ Se consideró para 15 días de producción.

2/ Se consideró el costo total menos depreciaciones y amortizaciones, correspondiente a 15 días de producción.

3/ Se consideraron las necesidades de: insumos químicos, combustibles, lubricantes, refacciones, herramientas y otros insumos, para un mes de producción.

4/ Se consideró el Costo total menos Depreciaciones y Amortizaciones, correspondiente al 30% de la producción de 45 días (tiempo promedio del crédito comercial).

5/ El crédito es de una semana excepto durante el primer año, en el cual se paga al momento de recibir la materia prima.

6/ Crédito de 45 días del consumo de insumos químicos, combustibles y lubricantes.

FUENTE: Cuadro 16.16 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.19.1

ESTADO DE RESULTADOS DE LA PLANTA (Miles de pesos)

CONCEPTO	/AÑO	1	2	3	4	5
VENTAS BRUTAS		658 508.0	879 345.0	1 098 181.0	1 319 017.0	1 758 690.0
DEVOLUCIONES ^{1/}		32 975.4	35 173.0	32 975.4	26 380.3	26 380.4
VENTAS NETAS		626 532.6	844 171.9	1 066 205.6	1 292 636.7	1 732 309.6
COSTO DE PRODUCCION		606 238.2	758 908.5	934 268.0	1 096 842.2	1 438 784.1
COSTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS		7 581.6	7 581.6	7 581.6	7 581.6	7 581.6
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		12 614.8	77 681.1	124 355.4	198 212.9	285 943.9
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		5 298.2	32 626.1	52 229.5	83 249.4	120 056.4
REPARTO DE UTILIDADES		1 261.5	7 768.1	12 435.5	19 821.3	28 594.4
RESULTADO DEL EJERCICIO		6 055.1	37 286.9	59 690.6	85 142.2	137 553.1
UTILIDAD NETA ACUMULADA		6 055.1	43 342.0	103 032.6	198 174.8	335 427.9

^{1/} Se consideró el 5, 4, 3, 2, y 1.5% de las Ventas Brutas para los primeros cinco años - respectivamente; del sexto al décimo se consideró la misma cantidad que en el quinto.

FUENTE: Cuadros 16.16 y 16.17 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.19.2

ESTADO DE RESULTADOS DE LA PLANTA (Miles de pesos)

CONCEPTO	AÑO	6	7	8	9	10
VENTAS BRUTAS	1 758 690.0	1 758 690.0	1 758 690.0	1 758 690.0	1 758 690.0	1 758 690.0
DEVOLUCIONES ^{1/}	26 380.4	26 380.4	26 380.4	26 380.4	26 380.4	26 380.4
VENTAS NETAS	1 732 309.6	1 732 309.6	1 732 309.6	1 732 309.6	1 732 309.6	1 732 309.6
COSTO DE PRODUCCION	1 438 784.1	1 438 784.1	1 438 784.1	1 438 784.1	1 438 784.1	1 438 784.1
COSTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS	7 581.6	7 581.6	7 581.6	7 581.6	7 581.6	7 581.6
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	285 943.9	285 943.9	285 943.9	285 943.9	285 943.9	285 943.9
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	120 096.4	120 096.4	120 096.4	120 096.4	120 096.4	120 096.4
REPARTO DE UTILIDADES	28 594.4	28 594.4	28 594.4	28 594.4	28 594.4	28 594.4
RESULTADO DEL EJERCICIO	137 253.1	137 253.1	137 253.1	137 253.1	137 253.1	137 253.1
UTILIDAD NETA ACUMULADA	472 681.6	609031.1	747 187.6	884 440.3	1 021 693.8	

^{1/} Se consideró el 5, 4, 3, 2 y 1.5% de las Ventas Brutas para los primeros cinco años - respectivamente; del sexto al décimo años se consideró la misma cantidad que en el quinto.

FUENTE: Cuadros 16.16 y 16.17 e investigaciones y cálculos propios.

Cuadro 16.20.1

ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS DE LA PLANTA (Miles de pesos)

CONCEPTO	/AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7
CAPITAL SOCIAL		200 000.0	80 000.0	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD NETA		-	6 055.1	37 286.9	59 690.6	95 142.2	137 253.1	137 253.1	137 253.1
DEPRECIACION Y AMORTIZACION		-	55 518.5	32 728.9	32 728.9	9 939.3	9 939.3	8 441.6	8 441.6
SUMA ORIGEN (A)		200 000.0	141 573.6	70 013.8	92 419.5	105 081.5	147 192.4	145 694.7	145 694.7
INCREMENTO ACTIVO FIJO		176 717.2	-	-	-	-	-	5 902.7 ^{1/}	-
INCREMENTO CAPITAL DE TRABAJO		-	73 475.7	11 234.4	20 341.0	20 340.9	40 798.0	-	-
GASTOS PREOPERATORIOS ^{2/}		22 308.1	-	-	-	-	-	-	-
SUMA APLICACION (B) ^{3/}		199 025.3	73 475.7	11 234.4	20 341.0	20 340.9	40 798.0	5 902.7	-
DIFERENCIA (A-B)		974.7	68 097.9	58 781.4	72 078.5	84 740.6	106 394.4	139 792.0	145 694.7
EXCEDENTE INICIAL		-	974.7	69 072.6	127 854.0	199 932.5	284 673.1	391 067.5	530 769.2
EXCEDENTE FINAL		974.7	69 072.6	127 854.0	199 932.5	284 673.1	391 067.5	530 769.5	676 463.9

^{1/} Renovación de equipo de transporte, mobiliario y equipo de oficina y refacciones y herramientas, descontando 20% de rescate del equipo original.

^{2/} Valor del terreno, valor en libros de obra civil e instalaciones y 20% de equipos como valor de rescate.

^{3/} Se consideran también en este rubro Ingeniería de detalle, estudios de preinversión y montaje y puesta en marcha.

FUENTE: Cuadros 16.14, 16.15, 16.18, 16.19 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.20.2

ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS DE LA PLANTA (Miles de pesos)

CONCEPTO	AÑO	8	9	10	VALORES FINALES
CAPITAL SOCIAL		-	-	-	-
UTILIDAD NETA		137 253.1	137 253.1	137 253.1	-
DEPRECIACION Y AMORTIZACION		8 441.6	8 441.6	8 441.6	-
SUMA ORIGEN (A)		145 694.7	145 694.7	145 694.7	-
INCREMENTO ACTIVO FIJO		-	-	-	36 006.2 ^{2/}
INCREMENTO CAPITAL DE TRABAJO		-	-	-	166 190.0
GASTOS PREOPERATORIOS ^{3/}		-	-	-	-
SUMA APLICACION (B)		-	-	-	-
DIFERENCIA (A-B)		145 694.7	145 694.7	145 694.7	-
EXCEDENTE INICIAL		676 463.9	822 158.6	967 853.3	-
EXCEDENTE FINAL		822 158.6	967 853.3	1112 545.0	-

^{1/} Renovación de equipo de transporte, mobiliario y equipo de oficina y refacciones y herramientas.

^{2/} Descartando 20% de valor de rescate del equipo original.

^{3/} Valor del terreno, valor en libros de obra civil e instalaciones y 20% de equipo como valor de rescate.

Se consideran también en este rubro Ingeniería de detalle, estudios de preinversión y montaje y puesta en marcha.

FUENTE: Cuadros 16.14, 16.15, 16.18, 16.19, e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.21
BALANCE PROFORMA DE LA PLANTA
PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION (Miles de pesos)

CONCEPTO	AÑO	0	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE							
Excedente final de caja		974.7	69 072.6	127 854.0	199 932.5	284 673.1	391 067.5
Efectivo mínimo		-	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0
Inventario materia prima		-	23 625.0	31 500.0	39 375.0	47 250.0	63 000.0
Inventario producto terminado		-	27 920.1	36 688.1	45 456.1	54 224.2	71 821.6
Otros inventarios		-	4 625.6	6 113.9	7 602.3	9 090.9	12 067.6
Cuentas por cobrar		-	25 128.1	33 019.3	40 910.5	48 801.8	64 639.2
	SUMA (A)	974.7	150 731.4	235 535.3	333 636.4	444 400.0	602 955.6
ACTIVO FIJO							
Terreno		15 960.0	15 960.0	15 960.0	15 960.0	15 960.0	15 960.0
Obra civil e instalaciones		60 526.0	54 473.4	48 420.8	42 368.2	36 315.6	30 263.0
Maquinaria y equipo		92 740.3	47 002.9	24 055.1	1 107.4	949.2	791.0
Refacciones, herramientas, mobiliario y equipo de oficina y equipo de transporte		7 490.9	5 992.7	4 491.5	2 996.3	1 498.1	-
	SUMA (B)	176 717.2	123 429.0	92 930.4	62 431.9	54 721.9	47 014.0
ACTIVO DIFERIDO							
Gastos preoperatorios, montaje y puesta en marcha (C)		22 308.1	20 077.3	17 846.5	15 615.7	13 384.9	11 154.1
TOTAL ACTIVO (A+B+C)		200 000.0	294 237.7	346 312.2	411 684.0	512 506.8	661 123.7
PASIVO: Cuentas por pagar							
		-	8 182.6	22 970.2	28 651.4	34 332.0	45 695.8
CAPITAL		200 000.0	280 000.0				
SUPERAVIT (DEFICIT)		-	6 055.1	43 342.0	103 032.6	198 174.8	335 427.9
TOTAL PASIVO Y CAPITAL		200 000.0	294 237.7	346 312.2	411 684.0	512 506.8	661 123.7

FUENTE: Cuadros 16.14, 16.15, 16.18, 16.20 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.22

RENTABILIDAD ESTÁTICA SOBRE LA INVERSIÓN TOTAL
PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACIÓN (Miles de pesos).

AÑO	UTILIDAD NETA (A)	INVERSIÓN FIJA (B)	CAPITAL DE TRABAJO (C)	INVERSIÓN TOTAL B+C=D	¢ SOBRE INVERSIÓN TOTAL A/D
1	6 055.1	199 025.3	73 475.7	272 501.0	2.22
2	37 036.9	199 025.3	94 713.1	293 738.4	12.64
3	59 690.6	199 025.3	105 051.1	304 076.4	19.63
4	95 142.2	199 025.3	125 392.0	324 417.3	29.33
5	137 253.1	199 025.3	166 190.0	365 215.3	37.58

FUENTE: Cuadros 16.1º, 16.20 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.23
TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (Miles de pesos)

AÑO	INVERSION (A)	VALORES NOMINALES		D=C-A-B	VALORES PRESENTES			
		CAPITAL DE TRABAJO (B)	EXCEDENTE DE INGRESOS ^{1/} (C)		FACTOR DE AJUSTE 30%	FACTOR DE AJUSTE 35%	VALOR	VALOR
0	199 025.3	-	-	(199 025.3)	1.00 000	(199 025.3)	1.00 000	(199 025.3)
1	-	73 475.7	61 574.1	(11 901.6)	0.76 923	(9 155.1)	0.74 074	(8 816.0)
2	-	11 234.4	70 016.3	58 781.9	0.59 172	34 782.4	0.54 870	32 253.6
3	-	20 341.0	92 420.0	72 079.0	0.45 517	32 808.2	0.40 641	29 317.4
4	-	20 340.0	105 081.5	84 741.5	0.35 013	29 670.7	0.30 107	25 513.3
5	-	40 798.0	147 192.4	106 394.4	0.26 933	28 655.3	0.22 301	23 727.1
6	5 992.7	-	145 694.7	139 702.0	0.20 718	28 943.5	0.16 520	23 078.8
7	-	-	145 694.7	145 694.7	0.15 937	23 219.4	0.12 237	17 828.7
8	-	-	145 694.7	145 694.7	0.12 259	17 860.7	0.09 064	13 205.8
9	-	-	145 694.7	145 694.7	0.09 430	13 738.0	0.06 111	9 781.9
10	-	-	145 694.7	145 694.7	0.07 254	10 568.7	0.04 974	7 246.9
VALOR DE RESCATE CAPITAL DE TRABAJO			36 006.2	36 006.2	0.07 254	2 611.2	0.04 974	1 790.9
			1 035 747.5			26 734.8	-	(15 830.7)

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD= 33.14^{2/}

1/ Utilidad neta más depreciaciones y amortizaciones.

2/ Calculado por interpolación lineal mediante la fórmula $TIR = \frac{P_{T_m}}{P_{T_m} - P_{T_M}} (T_M - T_m) + T_m$

FUENTE: Cuadro 16.20 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.24

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (Miles de pesos)

AÑO	EXCEDENTE DE INGRESOS ^{1/}		INVERSIONES		INGRESO ACUMULADO COMO % DE LAS INVERSIONES ACUMULADAS
	ANUAL	ACUMULADO	ANUAL	ACUMULADO	
0	-	-	199 025.2	199 025.2	0.0
1	61 574.1	61 574.1	73 478.7	272 501.9	22.6
2	70 016.3	131 590.4	11 234.4	283 735.4	46.4
3	92 420.0	224 010.4	20 341.0	304 076.4	73.7
4	105 082.0	329 092.4	20 340.0	324 416.4	101.4

^{1/} Utilidad neta más depreciaciones y amortizaciones.

FUENTE: Cuadro 16.23 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.25

PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA OPERACION DE LA PLANTA
PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION
(Miles de pesos)

AÑO	COSTOS FIJOS ^{1/} (A)	COSTOS ^{2/} VARIABLES	VENTAS NETAS ANUALES	B/C=D	1-D=E	PUNTOS DE EQUILIBRIO	
						VALOR (F=A/E)	% CON RESPECTO A VENTAS (F/C)
1	82 713.7	531 206.1	626 532.6	0.84 785	0.15 215	543 635.1	86.8
2	59 924.1	706 566.0	844 171.2	0.83 699	0.16 301	367 618.4	43.5
3	59 924.1	881 926.1	1 066 205.6	0.82 716	0.17 284	346 709.3	32.5
4	37 134.5	1 057 289.3	1 292 636.7	0.81 793	0.18 207	103 959.8	15.8
5	37 134.5	1 409 231.2	1 732 309.6	0.81 350	0.18 650	199 111.0	11.5

^{1/} Comprende: mano de obra directa, mano de obra indirecta, depreciaciones y amortizaciones, mantenimiento, seguros, personal administrativo, gastos de administración y ventas.

^{2/} Comprende los costos no considerados en los Costos Fijos.

FIENTE: Cuadros 16.16, 16.19 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.26

PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA

CONCEPTO	/AÑO	1	2	3	4	5
UTILIDAD NETA POR TRABAJADOR (Miles de pesos)		232.9	1 434.1	2 295.8	3 659.3	5 279.0
VENTAS NETAS POR TRABAJADOR (Miles de pesos)		24 097.4	32 468.1	41 007.9	49 716.8	66 627.3
PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA (%)		0.97	4.42	5.60	7.36	7.92

739

FUENTE: Cuadros 16.4, 16.19 e investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.27

DERRAMA DE SUELDOS Y VALOR AGREGADO ANUAL (Miles de pesos)

CONCEPTO	/AÑO	1	2	3	4	5
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		12 614.8	77 681.1	124 355.4	198 212.9	285 943.9
SUELDOS Y SALARIOS		23 034.2	23 034.2	23 034.2	23 034.2	23 034.2
SEGUROS		803.8	803.8	803.8	803.8	803.8
VALOR AGREGADO		36 452.8	101 519.1	148 193.4	222 050.9	309 781.9
VALOR AGREGADO POR TRABAJADOR		1 402.0	3 904.1	5 699.7	8 540.4	11 914.7

- 731 -

FUENTE: Cuadros 16.4, 16.14, 16.19 o investigaciones y cálculos propios.

CUADRO 16.28

RECAUDACION DE IMPUESTOS ORIGINADOS POR LA OPERACION DE LA PLANTA (Miles de pesos)

AÑO	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO ^{1/}	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	APORTACIONES A INFONAVIT E IMPUESTOS SOBRE EDUCACION ^{3/}	IMPUESTOS SOBRE PRODUCTOS DEL TRABAJO ^{2/}	TOTAL	TOTAL ACUMULADO
1	5 467.9	5 298.2	1 612.4	1 151.7	13 530.2	13 530.2
2	15 327.9	32 626.1	1 612.4	1 151.7	50 618.1	64 148.3
3	22 229.0	52 229.3	1 612.4	1 151.7	77 222.4	141 370.7
4	33 307.6	82 249.4	1 612.4	1 151.7	119 321.1	260 691.8
5	46 467.3	120 096.4	1 612.4	1 151.7	169 327.8	430 019.6

^{1/} 15% del Valor Agregado.

^{2/} Se calculó sobre el monto de sueldos y salarios del personal, considerando: 5% para INFONAVIT, 1% para Educación y 1% para guarderfa.

^{3/} Se estimó un promedio de 5% del monto total de sueldos y salarios.

FUENTE: Cuadros 16.19, 16.27 e investigaciones y cálculos propios.

PARTE V
FUENTES DE INFORMACION

CAPITULO DIECISIETE
FUENTES DE INFORMACION Y
CONSULTA UTILIZADAS

FUENTES DE INFORMACION Y CONSULTA UTILIZADAS

17.1 ORGANISMOS, EMPRESAS E INSTITUCIONES CONSULTADAS EN LA CIUDAD DE MEXICO, D. F.

- . Banco de México, S. A.
- . Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . Biblioteca de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación.
- . Biblioteca de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . Biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . Biblioteca de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . Biblioteca de la Oficina de Gobierno del Estado de Chiapas en la Ciudad de México.
- . Biblioteca de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- . Biblioteca de la Secretaría de Pesca del Gobierno Federal.
- . Biblioteca del Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . Biblioteca del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . Biblioteca Nacional de México.
- . Biblioteca y Centro de consulta del Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales del Partido Revolucionario Institucional.
- . Casa Vales, S. A. (básculas).
- . Centro de información y venta "Inaugurantes" de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e

- Informática de la Secretaría de Programación y Presupuesto del - Gobierno Federal.
- . Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.
- . Cribamex, S. A. (bandas transportadoras).
- . Departamentos de costos, tarifas y ventas de la Gerencia de Distribución de la Comisión Federal de Electricidad.
- . Departamento de Información Turística de la Dirección General de Servicios al Turismo de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal.
- . Dirección General de Aguas y Saneamiento del Departamento del - Distrito Federal.
- . Dirección General de Estadística de la Coordinación General de - los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, de la Secretaría de Programación y Presupuesto del Gobierno Federal.
- . La Hispano Mexicana, S. A. (básculas).
- . Metales Navales, S. A.
- . Nacional Financiera, S. A.
- . Productos Pesqueros Mexicanos, S. A. de C. V.
- . Unidad de Programación y Organización de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos del Gobierno Federal.

17.2 ORGANISMOS, EMPRESAS E INSTITUCIONES CONSULTADAS EN EL ESTADO DE CHIAPAS.

- . Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales de Chiapas - del Partido Revolucionario Institucional. (Tuxtla Gutiérrez).
- . Comisión de Administración Pública del Gobierno del Estado de - Chiapas (Tuxtla Gutiérrez).
- . Comité Estatal de Planeación para el Desarrollo de Chiapas.
- . Delegación federal de la Secretaría de Programación y Presupues-

- to en el Estado de Chiapas (Tuxtla Gutiérrez).
- . Empacadora y Pesquera de Chiapas, S. A. (Tonalá).
- . Federación Regional de Sociedades Cooperativas de la Industria - Pesquera del Estado de Chiapas, F. C. L. (Tonalá).
- . Oficina de la Infraestructura Pesquera de la Delegación Federal de la Secretaría de Pesca (Tonalá).
- . Oficina matriz del Banco de Crédito Rural del Istmo, S. A. (Tuxtla Gutiérrez).
- . Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Chiapas (Tuxtla Gutiérrez).

17.3 BIBLIOGRAFIA, PUBLICACIONES PERIODICAS Y OTROS MATERIALES HEROGRAFICOS.

- . Barish, Norman N. Economic analysis for engineering and managerial decision making. U. S. A., Mc.Graw-Hill Book Company, 1978.
- . Bassols Batalla, Angel. Geografía económica de México: teoría, - fenómenos generales, análisis regional. 4a. ed., 1a. reimpr. México, Trillas, 1981, 446 pp., maps., fots., cuadros.
- . Bassols Batalla, Angel, et al. La costa de Chiapas: un estudio - económico regional. México, UNAM, 1974. (Librunam).
- . Bassols Batalla, Angel. Recursos Naturales de México: teoría, conocimiento y uso. 13a. ed., México, Nuestro Tiempo, 1981, 361 pp., maps., cuads. (Los grandes problemas nacionales).
- . Baumeister, Theodora, y otros. Marks Manual del Ingeniero Mecánico. 2a. ed. en español. México, Mc.Graw Hill, 1981, 19 secciones.
- . Cabrera Guerrero, Héctor. Estructura Económica y Política de la Historia de México. México, Guajardo, -2001, 1978, 384 pp.
- . Casanova Sánchez, Jorge Luis, Pérez Ramírez, Héctor Manuel y Martínez García, Arturo. Plan de desarrollo integral del Estado de Tabasco: Tesis profesional. México, Facultad de Ingeniería, U.N.

- A.M., 1977, 711 pp. cuads.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 1981. 68a. ed. México, Porrúa, abril de 1981, 113 pp. (Leyes y Códigos de México).
 - Derecho pasquero. (México, D. F., Mayo, 1982), núm. 3 [Revista mensual de la Academia Internacional de Derecho Pasquero].
 - Desarrollo integral metodológica general. 1974, 64 pp.
 - Diccionario de sinónimos, ideas afines y contrarios. 6a. edición. Barcelona, España, Teide, 1976, 527 pp.
 - Dimatteo Camoirano, Juan J. Apuntes de diseño de sistemas productivos, México, UNAM, Facultad de Ingeniería, 1982, 214 pp.
 - Dimatteo Camoirano, Juan J. Apuntes de Ingeniería Industrial. México, Facultad de Ingeniería de la UNAM, s.a., 199 pp.
 - Enciclopedia de México. 1968
 - Fernández Ortiz, Lula M. y Tarrío García, María. Ganadería y estructura agraria en Chiapas. México, UAM-X, 1983, 165 pp. (Colección Ensayos).
 - Galiano Mingot, Tomás de. Pequeño Larousse de Ciencias y Técnicas. París, Larousse, 1967, 1 056 pp. artes., ilustrs., láms.
 - García-Pelayo y Gross, Ramón. Pequeño Larousse Ilustrado. París, Larousse, 1977, 1 663 pp. artes., ilustrs., láms., maps., graba.
 - Garza Mercado, Arlo. Manual de técnicas de investigación para estudiantes de Ciencias Sociales. 3a. ed., México, El Colegio de México, 1981, 287 pp.
 - Gran Enciclopedia Universal QUID Ilustrado. 18 v. (México, Promociones Editoriales Mexicanas, S.A. de C.V.), Vol. 1, 1983, 158 pp., fots., ilustra.
 - Hernández León, Manuel H., y Tenorio, María Teresa. Temas de Ciencias Sociales: 2. México, Herrero, 1979, 157 pp. (Colegio de Bachilleres, Sistema de Enseñanza Abierta).
 - Ibáñez Sánchez, Aurelio. Estructura Social y económica de México (2): La estructura económica de México. México, Herrero, 1980, -

- 108 pp. (Colegio de Bachilleres, Sistema de Enseñanza Abierta).
- . Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social/ - División de desarrollo social de las Naciones Unidas. Ensayos sobre planificación regional del desarrollo. 2a. ed. México, Siglo XXI, 1980, 570 pp. cuads., grafs., maps., (Textos del ILPES).
 - . Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. - Guía para la presentación de proyectos. México, Siglo XXI, 1975, 242 pp. (Textos del ILPES).
 - . Kirk-Othmer. Enciclopedia de Tecnología Química, Volumen 6. IITHEA.
 - . Kotler, Philip. Dirección de mercadotecnia: análisis, planeación y control. 2a. ed. México, Diana, 1975, 1 101 pp.
 - . Lara Flores, Elías. Primer curso de contabilidad. 9a. ed. México, Trillas, 1983, 316 pp.
 - . Ley orgánica de la administración pública del Estado de Chiapas. (México), 1977.
 - . Ley orgánica de la administración pública del Estado de Chiapas. (México), 1980*. México, Comisión de Administración Pública. - *con correcciones de 1982.
 - . Ley del desarrollo urbano del Estado de Chiapas. (México), 1980 Comisión de Administración Pública.
 - . Línea cooperativa: "Unidos realizaremos el progreso de México". (México, D. F.: julio de 1982) Año III, núm. 34 / Periódico editado mensualmente por la Sección de Cooperativas Pesqueras de la Confederación Nacional Cooperativa de la República Mexicana, C. C. L. 7
 - . López Portillo, José. Sexto Informe de Gobierno: Anexo III, Inversiones. México, Presidencia de la República, 1982, 197 pp., cuadros.
 - . Magaña Silva, Carlos. Economía. 10a. ed. México, Porrúa, 1980, 71 pp. (Temas de ciencias sociales).

- . Maynard, H. B. Administración de empresas. México, Reverté, 1973
- . Maynard, H. B. Manual de Ingeniería de la Producción Industrial. España, Reverté, 1976.
- . México, Banco de Comercio, S. A. Estudio económico del Estado de Chiapas.
- . México, Banco de Comercio, S. A. La economía del estado de Chiapas. México, s. e., 1968. (Librunom).
- . México, Banco Nacional de México, S. A. México en cifras 1970-1980. México, Departamento de Estudios Económicos del Banco Nacional de México, S. A., s. a., 64 pp. cuada., gráfs.
- . México, Comisión nacional coordinadora de puertos. Puerto Madero s. p. e. escrito en inglés.
- . México, Comité promotor del desarrollo socio-económico del estado de Chiapas. Información básica municipal. s7., CoProDeSE-Ch., 31 dic. 1975.
- . México, Consultores en Desarrollo e Ingeniería, S. A. de C. V. Estudio de factibilidad técnico-económica para establecer una planta procesadora de pieles de ganado bovino en el Estado de Sonora. México, 1981.
- . México en Cifras: principales indicadores económicos y sociales. 6 pp.
- . México, Gobierno del Estado de Chiapas/Comisión de la Administración Pública. Memorias: Reunión extraordinaria de la Comisión de Administración Pública. Tuxtla Gutiérrez, Chis., CODAP, 1980, - 149 pp.
- . México, Gobierno del Estado de Chiapas/Comisión de la Administración Pública. Memorias: Reunión ordinaria de la Comisión de Administración Pública del Gobierno del Estado: Análisis y Programación de la Reforma Administrativa. Tuxtla Gutiérrez, Talleres Gráficos del Edo., 1981, 127 pp.
- . México, Gobierno del Estado de Chiapas/Secretaría de Desarrollo

- Económico. Chiapas: perfil socioeconómico. Tuxtla Gutiérrez, Secretaría de Desarrollo Económico, s. a., 350 pp.
- . México, Gobierno del Estado de Chiapas/Secretaría de Desarrollo Económico. Sistema Alimentario Mexicano: evaluación de programas, 1980. s. p. i., 135 pp.
 - . México, Instituto de Administración Pública del Estado de Chiapas y Comisión de Administración Pública del Estado de Chiapas. Estructura Administrativa del Estado de Chiapas. México, Instituto Nacional de Administración Pública, 1981, 745 pp.
 - . México, Instituto Nacional de Administración Pública. Informe de la administración gubernamental de Juan Sabines Gutiérrez, 1980. México, Instituto Nacional de Administración Pública, 1980, 36 pp. (Serie Praxis núm. 35).
 - . México, Partido Revolucionario Institucional/Centro de Estudios Políticos Económicos y Sociales. Consulta popular. Resumen de las reuniones de prioridades estatales: Chiapas: Administración de Justicia. Tuxtla Gutiérrez, Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales, 1982, 20 pp.
 - . México, Partido Revolucionario Institucional/Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. Consulta Popular. Resumen de las reuniones de prioridades estatales: Chiapas: Desarrollo Regional y Empleo. Tapachula, Chis., 1982, 20 pp.
 - . México, Partido Revolucionario Institucional/Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales/Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. Chiapas. Bases preliminales para un plan integral de desarrollo económico y social de Chiapas. s.p.i. Datos de 1969.
 - . México, Partido Revolucionario Institucional/Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales/Centro de Estudios Políticos Económicos y Sociales. Consulta popular en las reuniones estatales

- lea, Chiapas. México, Subdirección de Difusión del Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales, 1982, 31 pp. (Cuadernos de divulgación de los resultados de las reuniones del Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales).
- México, Partido Revolucionario Institucional/Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. Consulta popular: reuniones ideológico-culturales y con profesionistas. México, Subdirección de Difusión del Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. 1982, 145 pp.
- México, Partido Revolucionario Institucional/Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. Estado de Chiapas. México, s.e., s.a. (Librunam).
- México, Partido Revolucionario Institucional-Comité Ejecutivo Nacional/Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales/ - Partido Revolucionario Institucional-Comité Directivo del Estado/ Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales/Asamblea Plan Básico. Evaluación y perspectivas del desarrollo estatal: Chiapas (1976-1982). Tuxtla Gutiérrez, s.e., 1975.
- México, Partido Revolucionario Institucional/Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. Monografía del estado de Chiapas. México, Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales, 1975, 97 pp. (fotocopia).
- México, Presidencia de la República/Coordinación General de estudios administrativos. Directorio de la Administración Pública Centralizada y Paraestatal 1980. México, s. e., 1980, 699 pp.
- México, Presidencia de la República, Secretaría/Dirección de desarrollo regional. Investigación histórico-política del estado de Chiapas. México, s. e., 1976, 134 pp. (Librunam).
- México, Secretaría de Educación Pública/Subsecretaría de educación tecnológica. Catálogo de Escuelas y Carreras de Educación -

- Tecnológica 1981-1982. México, SEP, 1982, 308 pp.
- . México, Secretaría de Educación Pública. Catálogo de escuelas y carreras de educación tecnológica 1984/1985. México, Subsecretaría de Educación Tecnológica, 1984.
 - . México, Secretaría de Educación Pública. Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988: versión abreviada. México, D. F., S.E.P., 1984, 32 pp. (Cuadernos/SEP).
 - . México, Secretaría de Industria y Comercio/Dirección general de Estadística. En México la mejor inversión: perfil estadístico de México. México, S.I.C., 1974, 24 pp.
 - . México, Secretaría de Industria y Comercio/Dirección General de Estadística. IX Censo General de Población del Estado de Chiapas, 1970. México, D.G.E., 1972, 774 pp., cuadro.
 - . México, Secretaría de la Presidencia/Comité promotor del desarrollo socio-económico del estado de Chiapas. Programa estatal de inversiones públicas a mediano plazo 1977-1982. Tomos I, II, III, IV, V. n.p.l.
 - . México, Secretaría de la Presidencia. Chiapas. México, (Talleres gráficos de la nación), 1975. (Librunam).
 - . México, Secretaría de la Presidencia/Dirección General de Documentación e Informe Presidencial/Dirección General de Desarrollo Regional/Comité del desarrollo Socioeconómico del estado de Chiapas/Gobierno libre y soberano de Chiapas. Monografía del Estado de Chiapas. México 1975, 147 pp., cuadros.
 - . México, Secretaría de Pesca. Anuario estadístico de Pesca 1981. México, Dirección General de Informática y Estadística de la Secretaría de Pesca, 1982, cuadros.
 - . México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los servicios nacionales de estadística, geografía e Informática/Dirección General de Estadística. Apéndice estadístico -

1980. México, s. e., abril de 1981, 326 pp., cuadros.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos - 1979. México, D. F., agosto de 1981, 802 pp., cuadros.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Catálogo de Publicaciones de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática 1981, 2a. ed. México, D. F., noviembre de 1981, XII=415 pp.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Dirección General de Estadística. V Censo agrícola, ganadero y ejidal 1970: - Chiapas. México, Dirección General de Estadística, 1975, 544 pp., cuadros.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística. VII Censo comercial 1976 -Datos de 1975- a nivel entidad federativa, municipio y grupo de actividad. México, Dirección General de Estadística, 1981, 375 pp.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística. VII Censo de servicios 1976 -Datos de 1975- a nivel entidad federativa, municipio y grupo de actividad. México, Dirección General de Estadística, 1981, 336 pp.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística. VIII Censo de transportes y comunicaciones 1976. México, Dirección General de Esta-

- dfstica, 1980, 453 pp.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. X Censo general de población y vivienda: resultados preliminares. México, SPP 1980, 17 pp. cuadros.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Integración y Análisis de la Información. X Censo General de Población y Vivienda, 1980: resultados preliminares a nivel nacional y por entidad federativa. México, Dirección General de Integración y Análisis de la Información, - 1981, 97 pp., cuadros.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. X Censo General de Población y Vivienda, 1980: Estado de Chiapas. México, Dirección General de Estadística del INEGI, 1983, 2 v., Tomo 7, cuadros.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística. X Censo Industrial - 1976 - Datos de 1975 - : Industria extractiva y de transformación (Excepto extracción y refinación de petróleo e industria petroquímica básica). Principales características por entidad federativa, municipio y grupo de actividad. México, Dirección General de Estadística, 1980, 367 pp., cuadros.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística. X Censo Industrial - 1976 - Datos de 1975 - : Industria de extracción y refinación de petróleo y petroquímica básica e industria de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica para servicio público.

- México, Dirección General de Estadística, 1980, 171 pp., cuadros.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Subsecretaría de Programación/Dirección General de Análisis de Ramas Económicas. Escenarios económicos de México: perspectivas de desarrollo para ramas seleccionadas 1981-1985. México, Dirección General de Análisis de Ramas Económicas, 1981.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información. Manual de estadísticas básicas: sector agropecuario y forestal. México, Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información, 1979, 2 v., 828 y 470 pp.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística. Manual de Estadísticas básicas: sector asentamientos humanos. México, D. F., Dirección General de Estadística, 1980, 2 t., 517 y 534 pp., cuadros.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística. Manual de Estadísticas Básicas: Sector Comunicaciones y Transportes. México, Dirección General de Estadística, 1981, 745 pp., cuadros.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística/Secretaría de Turismo. Manual de estadísticas básicas del sector turismo. México, Dirección General de Estadística, 1981, t. 2.
 - México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Dirección General de Estadística. Manual de estadísticas básicas: sector industrial: información censal estatal. Méxi

co, Dirección General de Integración y Análisis de la Información, 1981, 843 pp. t. 4.

- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información, Manual de estadísticas básicas: sector pesca, México, Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información, 1979, 358 pp.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General del Sistema Nacional de Información/Dirección General de Estadística. Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Población. México, D. F., Dirección General de Estadística, 1979. 750 pp., cuadros.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General del Sistema Nacional de Información/Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información. Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas: Sector Educación. México, D. F., Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información, 1979, 366 pp., cuadros.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General del Sistema Nacional de Información/Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información. Manual de estadísticas básicas sociodemográficas: Sector Salud y Seguridad Social. México, D. F., Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información, 1979, 2 v., 659 y 429 pp., cuadros.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, México, Estadística Económica y Social por Entidad -- Federativa. México, D. F., noviembre de 1981, XI+171 pp., cuadros, gráf.

- . México, Secretaría de Programación y Presupuesto. Plan Global de Desarrollo 1980-1982. 3a. ed. (edición de bolsillo). México, 1980, 543 pp.
- . México, Secretaría de Programación y Presupuesto. Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 Poder Ejecutivo Federal. México, Subsecretaría de Planeación del Desarrollo, 1983, 430 pp.
- . México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Política de información estadística, geografía e informática. México, Dirección General de Integración y Análisis de la Información, 1981, 35 pp., gráficas, esquemas, fotos.
- . México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. - Sistema de cuentas nacionales de México: Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 1980. México, Dirección General de Integración y Análisis de la Información, 1982, 37 pp. cuadros y -- gráfica.
- . México, Sistema Bancos de Comercio. La economía del estado de Chiapas. México, Banco de Comercio, S. A., 1975, 75 pp., cuadros. (Colección de estudios económicos regionales).
- . Miller, Irwin y Freund, John E. Probabilidad y estadística para Ingenieros. México, Reverté, 1973, 405 pp.
- . Molina Palomares, Carlos y otros. Apuntes de estudio del trabajo. México, UNAM, Facultad de Ingeniería, s.p.i., 303 pp.
- . Moore, Franklin G. Administración de la Producción. México, Diana, 1979, 839 pp.
- . Mundel, Mervin E. Estudio de movimientos y de tiempos: principios y prácticas. 4a. ed., Barcelona, (España), CECSA, 1975, 822 pp.
- . Olea Franco, Pedro, y Sánchez del Carpio, Francisco L. Manual de

Técnicas de Investigación documental para la enseñanza media.

10a. ed. /prol. José Tapia Zúñiga/° México, Esfinge, 1981, 231

pp.

- Payle, William W. Fundamental Accounting Principles. USA, Richard D. Irwin, 1978.
- Padró, Fernando, y otros. Planificación regional y urbana en América Latina. México, Siglo XXI, 1978, 424 pp. (Textos del ILPES).
- Perry and Chelton. Chemical Engineers Hand Book. 5a. ed. Mc. Graw Hill.
- Piña Chan, Román. Una visión del México Prehispánico. México, - Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM, 1967.
- Plan global de desarrollo 1980-1982. (México), 1980. -Decreto - Presidencial.
- Proyecto Plaza-Tuxtla: Datos preliminales de inversión y variabilidad. s.o., s.e., 1977.
- Saavedra Francisco, Leonardo. Estructura social y económica de México; la política gubernamental y la lucha política en México (6). México, Herrero, 1980, 125 pp. (Colegio de Bachilleres, Sistema - de Enseñanza Abierta).
- Solís Hernández, Elías. "La pesca en el estado de Chiapas". Consulta popular en las reuniones estatales: Chiapas. (México, D. F, enero de 1982), p. 27 y 26. / Colección de publicaciones del Instituto de estudios políticos, económicos y sociales del Partido Revolucionario Institucional/.
- Tamayo, Jorge L. Geografía moderna de México. /8a. ed. rev./ México, Trillas, 1974, 398 pp., maps., foto., cuadra.
- Taylor, George A. Ingeniería Económica. México, Limusa-Wiley, 1972, 556 pp.
- Teja Zabre, Alfonso. Historia de México: una moderna interpretación. México, Botas, 1961.
- Tinbergen, Jan. La planeación del desarrollo. México, Fondo de

- Cultura Económica, 1982, 107 pp. (Sección de obras de Economía).
- . Varela Antillón, Roque. Estado de Chiapas, México, S.E.P., 1970 97 pp., cuadros.
- . Warren Marsh, R., y Thomas Olivo, C. Principios de la refrigeración. México, Diana, 1981, 335 pp.
- . Waterston, Albert. Planificación del desarrollo: Lecciones de la experiencia. México, Fondo de Cultura Económica, 1969, 673 pp.

17.4 CARTOGRAFIA

- . Atlas Peaquero Nacional. 1965. s.d.
- . Hammond. Atlas moderno universal: con Índice y nomenclador geográfico, ed. rev. U.S.A., s.p.i. Hammond Incorporated, Maplewood, N. J./Librería de Porrúa Hnos. y Cía., S. A. 1979. 47 pp. mapas.
- . México, Comisión de Fomento Turístico del Gobierno del Estado de Chiapas y Bancomer, S. A. Chiapas: mapa turístico. s.p.i., mapas, foto., ilustr.
- . México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Atlas nacional del medio físico 1981. México, Dirección General de Integración y Análisis de la Información, 1981, 244 pp. mapas.
- . México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Mérida. Carta de Climas. México, Dirección General de Geografía del Territorio Nacional de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 1981, mapa, escala 1:1.000.000.
- . México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación Ge

- neral de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Mérida. Uso Potencial: Forestera. México, Dirección General de Geografía del Territorio Nacional de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 1982, mapa, escala 1:1.000.000.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Villahermosa. Carta de Climas. México, Dirección General de Geografía del Territorio Nacional de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 1981, mapa, escala 1:1.000.000.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Villahermosa. Carta Topográfica. México, Dirección General de Geografía del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1979, mapa, escala 1:1.000.000.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Villahermosa. Uso Potencial: Agricultura. México, Dirección General de Geografía del Territorio Nacional de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 1982, mapa, escala 1:1.000.000.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Villahermosa. Uso Potencial: Forestera. México, Dirección General de Geografía del Territorio Nacional de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 1982, mapa, escala 1:1.000.000.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e

- Informática. Villahermosa. Uso Potencial: Ganadería. México, Dirección General de Geografía del Territorio Nacional de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, - Geografía e Informática, 1982, mapa, escala 1:1.000.000.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Coordinación General del Sistema Nacional de Información. México-Sureste (península): Carta Turística. México, Dirección General de Estudios del Territorio Nacional de la Coordinación General del Sistema Nacional de Información, 1982, mapas, fots., ilus., láms.
- México, Secretaría de Programación y Presupuesto/Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México. Istmo: Carta Turística. México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e - Informática, 1983, mapas, fots., ilus.

**ANEXO
INDICE DE MAPAS, CUADROS
ESTADISTICOS Y DIAGRAMAS**

INDICE DE MAPAS, CUADROS Y DIAGRAMAS

M A P A S

- 3.1 UBICACION, COLINDANCIA Y DIVISION POLITICA DE CHIAPAS, 77.
- 3.2 PRINCIPALES POBLACIONES Y CARRETERAS DE CHIAPAS, 80.
- 3.3 REGIONES GEOMORFICAS DE CHIAPAS, 81.
- 3.4 CLIMAS DE CHIAPAS, 82.
- 3.5 HIDROGRAFIA DE CHIAPAS, 83.
- 3.6 USOS DEL SUELO DE CHIAPAS, 84.
- 8.1 ZONAS AGRICOLAS DE CHIAPAS, 365.
- 8.2 ESCUELAS DE EDUCACION TECNOLOGICA, 366.
- 8.3 ZONAS FORESTALES, GANADERAS, PORCICOLAS Y PESQUERAS, 367.
- 12.1 REGIONALIZACION DEL ESTADO DE CHIAPAS, 549.
- 12.2 CARACTERISTICAS ECONOMICAS DE LAS REGIONES, 550.

C U A D R O S

- 3.1 NUMERO DE MUNICIPIOS SEGUN EXTENSION TERRITORIAL. 1970, 85.
- 3.2 NUMERO DE LOCALIDADES SEGUN SU IMPORTANCIA. 1970, 86.
- 3.3 ESTRUCTURA DEL SUELO POR PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS. 1975, 87.
- 5.1 POBLACION TOTAL POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, SEGUN SEXO, 125.
- 5.2 POBLACION TOTAL POR GRUPOS DECENALES DE EDAD. 1980, 126.
- 5.3 DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN MEDIO URBANO Y RURAL. 1970, 127.
- 5.4 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS SEGUN ESTADO CIVIL. 1980, 128.
- 5.5 MATRIMONIOS REGISTRADOS SEGUN EDAD Y SEXO. 1976, 129.
- 5.6 SUPERFICIE Y DENSIDAD DE POBLACION. 1980, 130.
- 5.7 NUMERO DE LOCALIDADES Y POBLACION POR GRUPOS DE TAMAÑO DE LAS MISMAS SEGUN EL NUMERO DE HABITANTES. 1970, 131.
- 5.8 CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION Y TASA BRUTA DE NATALIDAD. 1975, 132.
- 5.8.1 CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION Y TASA BRUTA DE NATALIDAD. 1975, 133.
- 5.9 DEFUNCIONES, SEGUN MEDIO URBANO Y RURAL. 1976, 134.
- 5.10 DEFUNCIONES TOTALES, DE MENORES DE UN AÑO Y TASA DE MORTALIDAD. 1977, 135.
- 5.11 MUJERES DE 12 AÑOS Y MAS CON HIJOS NACIDOS VIVOS. TOTAL Y PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD DE LA MUJER. 1980, 136.

- 5.12 FLUJO MIGRATORIO DE LA POBLACION. 1980, 137.
- 5.13 POBLACION QUE CAMBIO DE LUGAR DE RESIDENCIA AL ESTADO DE CHIAPAS POR ENTIDAD DE RESIDENCIA ANTERIOR. 1980, 138.
- 5.14 POBLACION QUE CAMBIO DE LUGAR DE RESIDENCIA DEL ESTADO DE CHIAPAS A OTRA ENTIDAD FEDERATIVA. 1980, 140.
- 5.15 ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR GRUPOS DE EDAD. 1980, 142.
- 5.16 ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ACTIVIDAD. 1980, 143.
- 5.17 ESTRUCTURA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR GRUPOS DE EDAD. 1980, 144.
- 5.18 ESTRUCTURA DE LA POBLACION INACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR GRUPOS DE EDAD. 1980, 145.
- 5.19 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR RAMA DE ACTIVIDAD Y SEXO. 1970, 146.
- 5.20 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD. 1970, 147.
- 5.21 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS, QUE DECLARO INGRESOS, POR GRUPO DE INGRESO MENSUAL. 1970, 148.
- 5.22 VARIACION DEL INDICE GENERAL DE PRECIOS DE LOS SALARIOS MINIMOS. 1975- 1980, 149.
- 5.23 POBLACION DE 6 A 14 AÑOS SEGUN APTITUD PARA LEER Y ESCRIBIR POR SEXO. 1980, 150.
- 5.24.1 POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR GRUPOS DECENALES DE EDAD, SEGUN CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO. 1980, 151.
- 5.24.2 POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR GRUPOS DECENALES DE EDAD, SEGUN CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO. 1980, 152.
- 5.25 POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS, ALFABETA Y ANALFABETA Y GRADO DE INSTRUCCION DE LA POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS. 153.
- 5.26 ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO. 1980, 157.
- 5.27 POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS POR GRADO DE INSTRUCCION. 1980, 158.
- 5.28 ALUMNOS INSCRITOS AL INICIO DE CURSOS POR NIVEL Y CICLO - ESCOLAR. 1980-1981, 159.
- 5.29 RENDIMIENTO TERMINAL EN EDUCACION PRIMARIA, 160.
- 5.30 POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDIGENA. 1970, 161.
- 5.31 MUNICIPIOS QUE TIENEN MAYOR POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDIGENA Y NO HABLAN ESPAÑOL, 162.
- 5.32 POBLACION TOTAL SEGUN RELIGION, 164.
- 5.33 POBLACION QUE CONSUME CARNE, HUEVO, LECHE, PESCADO Y PAN DE TRIGO SEGUN POBLACION RURAL Y URBANA. 1970, 165.
- 5.34 ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES TOTALES POR PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD. 1976, 167.
- 5.35 ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO, POR PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD. 1976, 168.

- 5.36 POBLACION BENEFICIADA Y COBERTURA ASISTENCIAL, SEGUN TIPO DE INSTITUCION. 1976, 169.
- 5.37 POBLACION DERECHOHABIENTE DE LAS INSTITUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL, POR TIPO DE INSTITUCION. 1979, 170.
- 5.38 POBLACION DERECHOHABIENTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SEGUN CATEGORIA AL 30 DE JUNIO DE 1981. 171.
- 5.39 ASEGURADOS PERMANENTES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL POR ACTIVIDAD ECONOMICA AL 30 DE JUNIO DE 1981, 172.
- 5.40 DEFICIT TOTAL DE VIVIENDA. 1970, 173.
- 5.41 NUMERO DE VIVIENDAS Y OCUPANTES POR VIVIENDA, SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS. 1970, 174.
- 5.42 TOTAL DE VIVIENDAS Y HABITANTES POR VIVIENDA SEGUN TIPO DE TENENCIA. 1980, 175.
- 5.43 VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS. 1980, 176.
- 5.44 VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES. 1980, 177.
- 5.45 VIVIENDAS PARTICULARES SEGUN ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA. 1980, 178.
- 5.46 VIVIENDAS POR DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS. 1980, 179.
- 5.47 VIVIENDAS PARTICULARES POR DISPONIBILIDAD DE AGUA EN TUBADA SEGUN DISPONIBILIDAD DE ENERGIA ELECTRICA Y DRENAJE. 1980, 180.
- 5.48 NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES, SEGUN EL COMBUSTIBLE USADO PARA COCINAR. 1970, 181.
- 5.49 NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES QUE CONSUMEN ENERGIA ELECTRICA Y TIENEN RADIO O TELEVISOR, O AMBOS. 1970, 182.
7. 1 SISTEMA DE COMUNICACION CARRETERO. 1980, 221.
7. 2 LONGITUD, CAPA DE RODAMIENTO Y CLASE DE CARRETERAS. 1979, 222.
7. 3 CARACTERISTICAS DE LA RED DE CARRETERAS. 1980, 223.
7. 4 SISTEMA DE COMUNICACION FERROCARRILERO. 1980, 224.
7. 5 AEROPUERTOS Y AERODROMOS. 1979, 225.
7. 6 CARACTERISTICAS DE LOS PRINCIPALES PUERTOS. 1979, 226.
7. 7 CONSTRUCCION DE OBRAS PORTUARIAS. 1979, 227.
7. 8 SEÑALAMIENTO MARITIMO. 1979, 228.
7. 9 VOLUMEN DRAGADO POR PUERTO, 1977-1979, 229.
- 7.10 BALANCE DE AGUA POR DECADA. 1980, 230.
- 7.11 SISTEMA DE AGUA POTABLE, CONSTRUIDOS SEGUN LOCALIDADES MENORES O MAYORES DE 2 500 HABITANTES. 1974, 231.
- 7.12 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAIS. 1979, 232.
- 7.13 INDICADORES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAIS. 1979, 233.
- 7.14 INVENTARIO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, OBRAS CONSTRUIDAS SEGUN LOCALIDADES MENORES O MAYORES DE 2 500 HABITANTES. 1973, 234.

- 7.15 NUMERO DE LOCALIDADES ELECTRIFICADAS, DE HABITANTES SERVIDOS Y CONSUMIDORES. 1974, 235.
- 7.16 CONSUMO MEDIO DIARIO POR HABITANTE EN EL SECTOR ELECTRICO NACIONAL. 1977, 236.
- 7.17 OFICINAS POSTALES POR TIPO DE OPERACION. 1980, 237.
- 7.18 OFICINAS TELEGRAFICAS Y TELEFONICAS POR TIPO DE SERVICIO. 1980, 238.
- 7.19 LONGITUD DE LAS LINEAS TELEGRAFICAS Y TELEFONICAS DE LA RED NACIONAL DE TELEGRAFOS. 1979, 239.
- 7.20 OFICINAS Y LONGITUD DE LAS LINEAS TELEGRAFICAS DE LAS COMPAÑIAS FERROCARRILERAS. 1979, 240.
- 7.21 LONGITUD DE LAS LINEAS TELEFONICAS DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO. 1979, 241.
- 7.22 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES. 1980, 242.
- 7.23 ESTACIONES RADIODIFUSORAS Y TELEVISORAS, COMERCIALES Y CULTURALES, SEGUN LAS DIFERENTES BANDAS EN QUE OPERAN. 1979, 243.
- 7.24 POBLACIONES QUE CONTARON CON MAS DE 1 000 TELEFONOS. 1978, 244.
- 7.25 ALUMNOS INSCRITOS Y PERSONAL DOCENTE POR NIVEL ESCOLAR. 1980-1981, 245.
- 7.26 MAESTROS SEGUN NIVEL EDUCATIVO. CICLO ESCOLAR 1976-1977, 246.
- 7.27 INMUEBLES Y ESPACIOS EDUCATIVOS SEGUN NIVEL EDUCATIVO. CICLO ESCOLAR 1976-1977, 247.
- 7.28 ALUMNOS, PERSONAL DOCENTE Y ESCUELAS POR NIVEL ESCOLAR. 1976-1977, 248.
- 7.29 ESCUELAS, CARRERAS E INSTITUCIONES SEGUN CONTROL ADMINISTRATIVO EN EL NIVEL SUPERIOR. CICLO 1976-1977, 249.
- 7.30 ALUMNOS INSCRITOS AL INICIO DE CURSOS, SEGUN NIVEL EDUCATIVO POR CONTROL ADMINISTRATIVO. 1980-1981, 250.
- 7.31 UNIDADES, PROYECTOS, PERSONAL Y GASTO EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN PROCESO DE EJECUCION. 1974, 251.
- 7.32 PRINCIPALES ESPECTACULOS PUBLICOS. 1978, 252.
- 7.33 ESTABLECIMIENTOS PARA RECREACION, ESPARCIMIENTO, DEPORTE Y CULTURA POR ENTIDAD FEDERATIVA. 1975, 253.
- 7.34 VISITANTES Y PRESUPUESTO DE CENTROS CULTURALES DE ESPARCIMIENTO. 1976, 254.
- 7.35 NUMERO DE VISITANTES Y PERSONAL OCUPADO EN MUSEOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS. 1978, 255.
- 7.36 PERSONAL MEDICO Y NO MEDICO POR INSTITUCIONES DEL SECTOR PUBLICO. 1976, 256.
- 7.37 MUNICIPIOS TOTALES Y SU DISPONIBILIDAD DE MEDICOS. 1970, 257.
- 7.38 MEDICOS Y SU RELACION POR HABITANTES Y EXTENSION TERRITORIAL POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1970-1971, 258.

- 7.39 PERSONAL PARAMEDICO QUE LABORA EN INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL, 259.
- 7.40 UNIDADES MEDICAS Y CAMAS EXISTENTES EN LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR PUBLICO. 1976, 260.
- 7.41 RECURSOS FISICOS Y HUMANOS DE LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL. 1970-1971, 261.
- 7.42 UNIDADES MEDICAS SEGUN NUMERO DE CAMAS. 1975, 263.
- 7.42.1 UNIDADES MEDICAS SEGUN NUMERO DE CAMAS. SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. 1975, 264.
- 7.42.2 UNIDADES MEDICAS SEGUN NUMERO DE CAMAS. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. 1975, 265.
- 7.42.3 UNIDADES MEDICAS SEGUN NUMERO DE CAMAS. INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO. 1975, 266.
- 7.43 CAMAS EN UNIDADES MEDICAS SEGUN INVESTIGACION. 1975, 267.
- 7.44 UNIDADES MEDICAS, NUMERO DE CAMAS HOSPITAL Y HABITANTES POR CAMA HOSPITAL. 1979, 268.
- 7.45 FARMACIAS POR 100,000 HABITANTES SEGUN LAS 5 REGIONES DEL SISTEMA GEOMUNICIPAL, POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1970, 269.
8. 1 SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS. 1980, 368.
8. 2 ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE Y VALOR DE LA PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS. 1978, 369.
8. 3 DISTRIBUCION DE LA TIERRA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO POR ESTRATOS DE TAMAÑO DE LAS PARCELAS. 1976, 370.
8. 4 DISTRIBUCION DE LA TIERRA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO DE PROPIEDAD PRIVADA Y EJIDAL, POR ESTRATOS DE TAMAÑO DE LAS PARCELAS. 1976, 371.
8. 5 DISTRIBUCION DE LOS USUARIOS DE LOS DISTRITOS DE RIEGO DE PROPIEDAD PRIVADA Y EJIDAL, POR ESTRATOS DE TAMAÑO DE LAS PARCELAS. 1976, 372.
8. 6 DISTRIBUCION DE USUARIOS DE LOS DISTRITOS DE RIEGO - POR ESTRATOS DE TAMAÑO DE LAS PARCELAS. 1976, 373.
8. 7 SUPERFICIE FERTILIZADA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO. 1976, 374.
8. 8 SUPERFICIE MECANIZADA, PARCIALMENTE MECANIZADA Y NO MECANIZADA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO. 1976, 375.
8. 9 SUPERFICIE CON PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL. 1976-1977, 376.
- 8.10 NUMERO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA AGRICOLA. 1970-1976, 377.
- 8.11 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CONSUMO Y ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO. 1978, 378.
- 8.12 TIPO DE APROVECHAMIENTO EN LAS UNIDADES DE RIEGO PARA EL DESARROLLO RURAL. 1970-1976, 379.
- 8.13 MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y VEHICULOS, PROPIEDAD DE LOS PREDIOS. 1970, 380.

- 8.14 MAQUINARIA Y EQUIPO AGRICOLA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO. 1976, 382.
- 8.15 CAPITALES EXISTENTES EN LOS PREDIOS. 1970, 383.
- 8.16 ASISTENCIA TECNICA, 384.
- 8.17 SANIDAD AGRICOLA. 1977, 385.
- 8.18 ESCUELAS Y CARRERAS DE EDUCACION TECNOLOGICA 1984-85, 386.
- 8.19 CREDITO EJERCIDO. CICLO PRIMAVERA-VERANO 78-78, 391.
- 8.20 SEGURO AGRICOLA. 1977, 392.
- 8.21 ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y DEL VALOR DE LA PRODUCCION DE PRODUCTOS BASICOS. 1978, 393.
- 8.22 COSTOS DE PRODUCCION POR PRINCIPALES CULTIVOS. 1977-1978, 394.
- 8.23 PRECIOS AGRICOLAS. 1976, 395.
- 8.24 SUPERFICIE FORESTAL. 1976, 396.
- 8.25 SUPERFICIE FORESTAL CONCESIONADA. 1975, 1976, 397.
- 8.26 EXISTENCIAS VOLUMETRICAS. 1976, 398.
- 8.27 INFRAESTRUCTURA FORESTAL. 1977, 399.
- 8.28 EQUIPOS DE ASIERRE Y VEHICULOS DE TRANSPORTE. 1976, 400.
- 8.29 ASISTENCIA TECNICA FORESTAL. 1970-1977, 401.
- 8.30 VOLUMEN Y VALOR DE LA EXPLOTACION FORESTAL POR ESPECIES. 1978, 402.
- 8.31 VALOR DE LA PRODUCCION MADERABLE Y NO MADERABLE POR TIPO DE PRODUCTO. 1979, 403.
- 8.32 PRODUCCION DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES EN ROLLO. 1977, 404.
- 8.33 PRODUCCION DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES ASERRADOS. 1976-1977, 405.
- 8.34 PRODUCCION DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES. 1977, 406.
- 8.35 PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES, MADERABLES EN ROLLO. 1976-1977, 407.
- 8.36 PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES ASERRADOS. 1976 y 1977, 408.
- 8.37 PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES, NO MADERABLES. 1975 y 1976, 409.
- 8.38 EXISTENCIAS GANADERAS, AVICOLAS y APICOLAS. 1980, 410.
- 8.39 EXISTENCIAS GANADERAS. 1977, 411.
- 8.40 EXISTENCIAS AVICOLAS. 1977, 412.
- 8.41 INFRAESTRUCTURA GANADERA, 413.
- 8.42 SUPERFICIE CON CULTIVOS FORRAJEROS, PRADOS Y PRADERAS. 1972-1976, 414.
- 8.43 ASISTENCIA TECNICA. 1977, 1978, 414.
- 8.44 SANIDAD ANIMAL, ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA, 416.
- 8.45 EXPEDICION DE GUIAS SANITARIAS, 417.
- 8.46 PATOLOGIA ANIMAL. 1977, 418.
- 8.47 SEGURO GANADERO. 1977, 419.
- 8.48 SACRIFICIO DE AVES. 1977, 420.
- 8.49 SACRIFICIO DE GANADO. 1977, 421.

- 8.50 DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION DE LECHE Y HUEVO. 1980, 422.
- 8.51 PRODUCCION DE LECHE Y SUS DERIVADOS. 1976, 423.
- 8.52 ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE CARNE POR ESPECIE GANADERA. 1980, 424.
- 8.53 PRODUCCION DE PRODUCTOS GANADEROS. 1977, 425.
- 8.54 PRODUCCION DE PRODUCTOS AVICOLAS Y APICOLAS. 1976-1977, 426.
- 8.55 PRECIOS. 1976, 427.
- 8.56 PRECIOS DE GANADO EN PIE. 1977, 428.
- 8.57 PRECIOS DE CARNE EN CANAL. 1975, 429.
- 8.58 PRECIOS DE PRODUCTOS GANADEROS. 1976, 430.
- 8.59 POBLACION DEDICADA A LA ACTIVIDAD PESQUERA, ASOCIACION EN COOPERATIVAS Y PARTICULARES EN GRANDE Y CORTA ESCALA. 1975, 431.
- 8.60 EMBARCACIONES NACIONALES DEDICADAS A LA ACTIVIDAD PESQUERA POR REGIMEN DE PROPIEDAD. 1977, 432.
- 8.61 EMBARCACIONES NACIONALES DEDICADAS A LA ACTIVIDAD PESQUERA SEGUN TONELAJE NETO. 1977, 433.
- 8.62 POBLACION DEDICADA A LA ACTIVIDAD PESQUERA CLASIFICADA SEGUN CATEGORIAS. 1975, 434.
- 8.63 ESTRUCTURA DEL VOLUMEN DE LA EXPLOTACION PESQUERA POR PRINCIPALES ESPECIES. 1979, 435.
- 8.64 PRODUCCION DE PETROLEO Y GAS NATURAL. 1980, 436.
- 8.65 PRODUCCION MINERA. 1979, 437.
- 8.66 VOLUMEN DE PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS. 1978-1979, 438.
- 8.67 CAPACIDAD NOMINAL DE PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS. 1978-1979, 439.
- 8.68 CAPACIDAD INSTALADA EN OPERACION DEL SECTOR PUBLICO POR TIPO DE GENERACION. 1980, 440.
- 8.69 GENERACION NETA DEL SECTOR PUBLICO POR TIPO DE GENERACION. 1980, 441.
- 8.70 PRINCIPALES VARIABLES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA. 1975, 442.
- 8.71 INDUSTRIA MANUFACTURERA. 1975, 443.
- 8.72 NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, POR TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS. 1975, 448.
- 8.73 PRINCIPALES INDICADORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA. 1975, 449.
- 8.74 SOCIEDADES MERCANTILES CONSTITUIDAS POR GIRO Y TIPO. 1979, 450.
- 8.75 SOCIEDADES ANONIMAS CONSTITUIDAS POR GIRO. 1979, 451.
- 8.76 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR COMERCIO. 1975, 452.
- 8.77 CHIMPAS. ACTIVIDAD COMERCIAL. 1975, 453.
- 8.78 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR COMERCIO POR TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS. 1975, 457.

- 8.79 PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO, REMUNERACIONES Y VALOR AGREGADO BRUTO PER-CAPITA EN EL SECTOR COMERCIO. 1975, 458.
- 8.80 OPERACIONES SOBRE LA PROPIEDAD INMUEBLE, POR CLASE. - 1978-1979, 459.
- 8.81 OPERACIONES SOBRE LA PROPIEDAD INMUEBLE, URBANA Y RURAL. 1978-1979, 460.
- 8.82 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL AUTOTRANSPORTE DE PASAJEROS. 1975, 461.
- 8.83 VEHICULOS REGISTRADOS POR TIPO Y USO. 1978, 462.
- 8.84 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA. 1975, 463.
- 8.85 MOVIMIENTO DE CARGA POR FERROCARRIL, EN CARRO POR ENTERO, POR ESTACIONES Y TIPO DE PRODUCTO, 464.
- 8.86 MOVIMIENTO DE CARGA GLOBAL POR PUERTO. 1976-1978, 466.
- 8.87 MOVIMIENTO PORTUARIO DE ALTURA Y CABOTAJE. 1980, 467.
- 8.88 MOVIMIENTO DE VUELOS Y PASAJEROS DE LA AVIACION CIVIL POR AEROPUERTOS. 1979, 468.
- 8.89 AEROPUERTOS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS. 1980, 469.
- 8.90 MOVIMIENTO DE CORREO, EQUIPAJE Y CARGA DE LA AVIACION CIVIL, POR AEROPUERTOS. 1979, 470.
- 8.91 EMPRESAS TELEFONICAS, APARATOS Y SUSCRIPTORES. 1979, 471.
- 8.92 MOVIMIENTO DEL SERVICIO TELEGRAFICO, TELEFONICO Y RADIO-TELEFONICO DE LA RED NACIONAL DE TELEGRAFOS. 1979, 472.
- 8.93 ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE. 1979, 473.
- 8.94 MOVIMIENTO TURISTICO POR DELEGACIONES Y SUBDELEGACIONES DE SERVICIOS MIGRATORIOS. 1979, 474.
- 8.95 CHIAPAS. SUBSECTOR SERVICIOS. 1975, 475.
- 8.96 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR SERVICIOS. 1975, 478.
- 8.97 PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO, REMUNERACIONES Y VALOR AGREGADO BRUTO PER-CAPITA EN EL SECTOR SERVICIOS. 1975, 479.
- 8.98 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR SERVICIOS POR TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS. 1975, 480.
- 8.99 ESTIMULOS PREFERENCIALES PARA LA ZONA I B, PARA EL DESARROLLO URBANO INDUSTRIAL, 481.
- 8.100 ESTIMULOS PARA LA ZONA II DE PRIORIDADES ESTATALES, 483.
9. 1 PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, POBLACION TOTAL Y PRODUCTO INTERNO BRUTO PER-CAPITA DE CHIAPAS. 1980, 493.
9. 2 PRODUCTO INTERNO BRUTO GENERADO POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL ESTADO DE CHIAPAS. 1980, 494.
- 10.1 INVERSION PUBLICA FEDERAL REALIZADA. 1980, 507.
- 10.2 INVERSION PUBLICA FEDERAL REALIZADA EN EL ESTADO DE CHIAPAS. 1981, 508.
- 10.3 CONVENIOS UNICOS DE COORDINACION, POR PRINCIPALES PROGRAMAS DE INVERSION. 1980, 509.

- 10.4 INGRESOS Y EGRESOS BRUTOS, ESTATALES Y MUNICIPALES. 1978, 510.
- 10.5 FINANCIAMIENTO NETO DEL SISTEMA BANCARIO POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA. 1980, 511.
- 12.1 SISTEMA REGIONAL DEL ESTADO DE CHIAPAS, 551.
- 12.2 MUNICIPIOS QUE INTEGRAN CADA REGION, 555.
- 12.3 CHIAPAS. VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA, FORESTAL Y ANIMAL. 1968-1969, 557.
- 12.4 CHIAPAS. VALOR DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS. 1975, 558.
- 13.1 CHIAPAS. POBLACION, SUPERFICIE Y DENSIDAD DE POBLACION, TOTAL Y POR REGIONES. 1980, 571.
- 13.2 PROYECCION DE LA POBLACION TOTAL Y POR REGIONES PARA 1985 y 1990, 572.
- 13.3 CHIAPAS. NECESIDADES EDUCATIVAS BASICAS POR REGION. 1980, 573.
- 13.4 NECESIDADES DE LA POBLACION RESPECTO A LA VIVIENDA POR REGION. 1980, 574.
- 16.1 IMPORTACION DE PIELS Y CUEROS EN MEXICO. 1980-1983, 703.
- 16.2 GANADO BOVINO SACRIFICADO EN LOS RASTROS MUNICIPALES PARA EL CONSUMO. CHIAPAS. 1979-1982, 704.
- 16.3 PRODUCCION DE PIEL DE BOVINO EN EL ESTADO DE CHIAPAS. 1979-1982, 705.
- 16.4 RECURSOS HUMANOS REQUERIDOS, 706.
- 16.5 EQUIPO MAYOR, 707.
- 16.6 EQUIPO MENOR, 708.
- 16.7 OTROS EQUIPOS, 709.
- 16.8 MATERIA PRIMA. PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION, 710.
- 16.9 INSUMOS QUIMICOS REQUERIDOS POR CADA CIEN CUEROS, 711.
- 16.10 REQUERIMIENTO DE ENERGIA ELECTRICA, 712.
- 16.11 AGUA, ENERGIA ELECTRICA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES, 713.
- 16.12 OBRA CIVIL, 714.
- 16.13 TERRENO, 715.
- 16.14 INVERSION TOTAL REQUERIDA PARA LA INSTALACION DE LA PLANTA, 716.
- 16.15 COSTO ANUAL DE DEPRECIACION Y AMORTIZACION, 717.
- 16.16 RESUMEN DE COSTOS TOTALES ANUALES DE LA PLANTA. PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION, 718.
- 16.17 INGRESOS ANUALES DE LA PLANTA. PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION, 719.
- 16.18 CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO ANUALMENTE, 720.
- 16.19.1 ESTADO DE RESULTADOS DE LA PLANTA, 721.
- 16.19.2 ESTADO DE RESULTADOS DE LA PLANTA, 722.
- 16.20.1 ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS DE LA PLANTA, 723.
- 16.20.2 ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS DE LA PLANTA, 724.
- 16.21 BALANCE PROFORMA DE LA PLANTA. PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION, 725.
- 16.22 RENTABILIDAD ESTADISTICA SOBRE LA INVERSION TOTAL. PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION, 726.
- 16.23 TASA INTERNA DE RENTABILIDAD, 727.

- 16.24 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION, 728.
- 16.25 PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA OPERACION DE LA PLANTA. PRIMEROS 5 AÑOS DE OPERACION, 729.
- 16.26 PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA, 730.
- 16.27 DERRAMA DE SUELDOS Y VALOR AGREGADO ANUAL, 731.
- 16.28 RECAUDACION DE IMPUESTOS ORIGINADOS POR LA RECAUDACION DE LA PLANTA, 732.

D I A G R A M A S

- 16.1 LOCALIZACION Y UBICACION DE LA PLANTA, 699.
- 16.2 PROCESO DE CURTICION AL CROMO DE PIELES SALADAS DE BOVINO, 700.
- 16.3 DIAGRAMA DE LA EMPRESA, 701.
- 16.4 DISTRIBUCION DE LA PLANTA CURTIDORA DE PIELES DE BOVINO, 702.