



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON

IMPORTANCIA DE LA CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD  
AGRICOLA Y ECOLOGICA EN EL DESARROLLO RURAL  
INTEGRAL DEL TROPICO HUMEDO ESTUDIO DE CASO:  
EJIDO PLAYA LARGA, TABASCO

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN PLANIFICACION PARA  
EL DESARROLLO AGROPECUARIO**

**P R E S E N T A :**  
**ADELAIDA MARIA ESTHER TORAL GALVAN**

ASESOR: M. EN C. SIMON DAVID AVILA PACHECO



MEXICO, D. F.

2005

0350960



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## **DEDICATORIA.**

Dedico esta Tesis con mucho cariño en especial a mis padres, al Sr. Elías Toral Navarrete y la Sra. Concepción Galván Villafuerte, les doy gracias a ellos por todo su amor apoyo y comprensión que me han dado a lo largo de mi vida, por que en todo momento me han motivado para seguir adelante y por todo el cariño que me han dado y su ayuda incondicional para poder concluir mi carrera.

A mi esposo, Saúl Cortes Verduco por todo su amor, apoyo y comprensión y ayuda que en todo momento me dio, para la realización de la misma y su paciencia, se la dedico con cariño.

A mis hermanos Elías, Jorge y Hugo, a mis hermanas Juana y Alejandra gracias por todo su cariño y a toda mi familia en general se las dedico con mucho cariño.

De igual manera a mi cuñada Rocío por su apoyo para la realización de la misma.

Así mismo a todos mis compañeros y amigos con los cuales compartí los cuatro años de la Licenciatura en Planificación para el desarrollo agropecuario.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Mis agradecimientos sinceros a quienes hicieron posible la concreción de este trabajo especialmente a mi asesor el M. en. C. Simón David Avila Pacheco, a mis profesores y profesoras que gracias a sus conocimientos contribuyeron a mi formación profesional y a mis sinodales por su apoyo para la finalización de la misma.

A mi asesor del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua el Biol. Luis Enrique Calderón Sanchez, a el Ing. Enrique García Aldape, a mi asesora de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco la profesora Alma Berumen Alatorre, a mi amigo Oscar García Samano.

A el profesor Cutberto Garrido Roman, a mis compañeros y amigos Martín Méndez Vera, Alfredo González Ramos, Armando Oswaldo Sandoval López y Rosa Castro Hernández.

**...la diversidad cultural y la diversidad ecológica no son sino dos caras de una misma moneda; lo que conviene a la estabilidad a largo plazo de la biosfera conviene también, por el fortalecimiento de las identidades culturales, nacionales y regionales, a la estabilidad de la humanidad.**

**FRANCESCO DI CASTRI, 1981.**

## INDICE.

<b>INTRODUCCION.</b>	<b>I</b>
<b>CAPITULO 1. MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA.</b>	<b>1</b>
1. - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	1
2. - OBJETIVOS.	3
3. - HIPOTESIS.	4
4. - METODOLOGIA.	4
5. - DESARROLLO RURAL INTEGRAL.	7
5.1.- Desarrollo conceptos similares.	7
5.2.- El desarrollo como crecimiento.	11
5.3.- El subdesarrollo como etapa.	12
5.4.- El desarrollo como un proceso de cambio estructural global.	13
5.5.- El concepto de desarrollo.	15
5.6.- Desarrollo Rural.	17
5.7.- Desarrollo Rural Integral.	18
6. - RELACION SOCIEDAD NATURALEZA.	23
7. - ECODESARROLLO.	26
8. - ESTRATEGIA DE USO MULTIPLE.	30
9. - TEORIA DE SISTEMAS INTEGRALES.	35
10.- SISTEMA INTEGRAL.	37
11.- DESARROLLO SUSTENTABLE.	40
<b>CAPITULO 2. CARACTERISTICAS GENERALES DEL TROPICO HUMEDO.</b>	<b>44</b>
1. - CARACTERISTICAS GENERALES DEL TROPICO HUMEDO MEXICANO.	44
2. - DETERIORO ECOLOGICO DEL TROPICO HUMEDO.	47
3. - DETERIORO ECOLOGICO DE TABASCO.	51
4. - EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA EN TABASCO.	54
5. - ASPECTOS GENERALES DEL ESTADO DE TABASCO.	64
5.1. - Geografía Física.	64
5.2. - Población.	64
5.3. - Población Económicamente Activa.	67
5.4. - Índice de Marginación.	68
5.5. - Vivienda.	72
5.6. - Economía.	73

<b>CAPITULO 3. DIAGNOSTICO EJIDAL.</b>	<b>78</b>
<b>I.- CARACTERISTICAS GENERALES DEL EJIDO.</b>	<b>78</b>
1. - Antecedentes.	78
2. - Características Político Administrativas.	78
3. - Estructura Agraria.	79
<b>II.- ASPECTOS FISICO GEOGRAFICOS.</b>	<b>79</b>
1. - Localización geográfica.	79
2. - Climatología.	80
2.1. - Precipitación.	80
2.2. - Evaporación.	80
2.3. - Temperatura.	80
2.4.- Clima.	81
2.5.- Vientos.	81
3. - Suelos.	81
3.1. - Uso Actual.	81
3.2. - Tipo de suelos.	85
3.2.1- Serie Playa Larga.	85
3.2.2. - Serie Bajo Usumacinta.	89
3.2.3. - Serie Bajío.	91
3.2.4. - Horizontes de diagnostico y categorías de los suelos.	93
3.2.5. - Clasificación Agrícola de tierras.	95
3.2.6. - Evaluación de suelos en el cultivo de arroz para riego.	97
3.3 - Uso potencial.	99
4. - Hidrografía.	99
5. - Vegetación.	100
5.1. - Ubicación de las áreas naturales.	100
6. - Fauna.	104
6.1. - Inventario de fauna.	104
<b>III.- ACTIVIDADES ECONOMICAS.</b>	<b>105</b>
1. - Agricultura.	106
1.1. - Infraestructura para la Agricultura	108
1.2. - Producción de Maíz.	109
1.3. - Producción de Sorgo.	112
1.4. - Producción de Arroz.	113
1.5. - Producción de sandía.	115



1.2. - Huertos familiares.	116
2. - Ganadería.	117
2.1. - Posta lechera.	118
2.2. - Granja de pollos.	119
2.3. - Crédito ganadero otorgado por el Banco Somex.	120
2.4. - Crédito ganadero a mujeres campesinas Banco Somex.	122
2.5. - Ganadería Actual.	122
2.6. - Granja familiar.	124
3. - Pesca.	125
 IV.- ASPECTOS DEMOGRAFICOS.	 132
1. - Población total.	132
2. - Población económicamente activa.	133
3. - Migraciones.	134
 V.- ASPECTOS SOCIALES.	 134
1. - Salud.	134
2. - Alimentación.	135
3. - Educación.	136
4. - Vivienda.	138
5. - Servicios.	140
6. - Religión.	143
7. - Problemática del ejido.	143
7.1. - Física.	143
7.2. - Ecológica.	143
7.3. - Agrícola.	144
7.4. - Ganadera.	144
7.5. - Pesca.	145
7.6. - Social.	145
7.7. - Salud.	146
7.8. - Alimentación.	146
7.9. - Educación.	146
7.10. - Vivienda.	146
7.11. - Servicios.	147
7.12. - Institucional.	147

CAPITULO 4. ALTERNATIVAS DE DESARROLLO.	148
I. ALTERNATIVAS DE DESARROLLO.	148
1.- OBJETIVOS GENERALES A LARGO PLAZO.	148
2.- PROPUESTA INTEGRAL.	149
3.- ALTERNATIVAS FISICAS.	151
4.- ALTERNATIVAS PARA FLORA.	152
5.- ALTERNATIVAS PARA FAUNA SILVESTRE.	155
6.- ALTERNATIVAS PARA AGRICULTURA.	156
7.- ALTERNATIVAS PARA PESCA.	161
8.- ALTERNATIVAS PARA GANADERIA.	163
9.- ALTERNATIVAS PARA EDUCACION.	168
10.- ALTERNATIVAS PARA SALUD.	169
11.- ALTERNATIVAS PARA SERVICIOS.	170
12.- ALTERNATIVAS PARA VIVIENDA.	171
II. ALTERNATIVAS PRIORITARIAS.	173
1. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA FLORA.	173
2. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA FAUNA.	175
3. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA AGRICULTURA.	175
4. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA PESCA.	177
5. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA GANADERIA.	178
6. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA SERVICIOS.	179
7. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA VIVIENDA.	180
CONCLUSIONES.	181
ANEXOS.	189
BIBLIOGRAFIA.	192

## INTRODUCCION.

Las zonas Tropicales Cálido Húmedas se caracterizan por presentar ecosistemas naturales ricos, diversos y muy complejos donde existe la mayor diversidad y abundancia de especies vegetales y animales; estas se localizan en México en la planicie Costera del Golfo de México, la Península de Yucatán y en los estados de Tabasco y Chiapas.

En el Trópico Húmedo se han talado gran cantidad de selvas para convertir los espacios en zonas agrícolas, ganaderas o de plantación monoespecíficas, se ha dado un manejo irracional de los recursos naturales, lo que ha originado la transformación del medio físico y de la sociedad, deforestación, expansión de la ganadería extensiva sobre las selvas, intensificación y modernización agrícola, lo que ha provocado problemas ecológicos, cambios macro y micro climáticos, alteraciones hidrológicas, degradación de suelos, erosión, salinización, agotamiento de los recursos naturales, extinción de especies animales y vegetales y contaminación del suelo, agua y aire.

La explotación de las selvas se ha dado con un enfoque extractivo y selectivo de las especies de alto valor comercial como el cedro y la caoba, y pérdidas por siniestros naturales e imprudenciales.

En 1940 se replantea la estrategia agroproductiva por parte del gobierno en la que el trópico húmedo estaría destinado a convertirse en el granero de la nación, se basó en el modelo tecnológico que había normado el desarrollo agroproductivo en el altiplano y en el norte del país, para el desarrollo regional de la zona, con lo que se aplicaron fuertes inversiones por parte del sector público en la construcción de infraestructura hidráulica.

En el trópico se incorporaron nuevas tierras al cultivo ampliando con esto la frontera agrícola lo que provocó una masiva deforestación de las selvas, originándose una degradación máxima de ecosistemas.

Se han introducido cultivos monoespecíficos, desaprovechando los recursos herbáceos, o arbustivos integrados al bosque tropical, desechándose con esto la posibilidad de un uso heterogéneo del suelo con una combinación de cultivos.

Debido a la gran problemática de deterioro ecológico presentada en el Trópico Húmedo se seleccionó una área dentro de este que representara esta problemática por lo que se eligió en el estado de Tabasco dentro del municipio de Jonuta el ejido Playa Larga por ser una zona muy representativa de deterioro ecológico en la cual se deforestaron gran cantidad de selvas originándose erosión de los suelos, cambios climáticos y un gran deterioro de los recursos naturales y de las condiciones de vida de la población.

Para lo cual se plantearon los siguientes objetivos:

- 1.- Identificar las causas de la deforestación de las áreas selváticas y con ello el deterioro ecológico en el ejido.
- 2.- Analizar las causas y efectos que ha traído para la población del ejido Playa Larga la pérdida de la diversidad ecológica y agrícola.
- 3.- Diseñar alternativas para orientar el Desarrollo Rural Sustentable del ejido, retomando para ello la conservación regeneración y utilización de los recursos naturales existentes.

Por lo que para el logro de estos objetivos se diseñaron los siguientes capítulos:

En el capítulo uno se inicia con el Marco Conceptual de Referencia dentro del cual se describe el Planteamiento del Problema de deterioro ecológico existente en el Trópico Húmedo, se plantean los objetivos a lograr dentro del estudio de la tesis, así como las hipótesis las cuales maneja el estudio, y la metodología a utilizarse como lo es la revisión bibliográfica, las entrevistas y el estudio de campo.

Así mismo se realiza una definición conceptual de lo que es el Desarrollo. Se menciona la concepción del Desarrollo como Crecimiento, en la que se suele definir el nivel de Desarrollo en términos del ingreso por habitante y el proceso de Desarrollo en términos de la tasa de crecimiento.

Se define la concepción del Subdesarrollo como Etapas, en las que se describe al Desarrollo como una secuencia de etapas históricas que son las mismas que pueden observarse en la evolución de los países actualmente desarrollados.

Se plantea la concepción del Desarrollo como un proceso de cambio Estructural Global, en la que el Subdesarrollo es parte del proceso histórico global de Desarrollo, que tanto el Subdesarrollo como el Desarrollo son dos caras de un mismo proceso histórico.

Se describe el concepto de Desarrollo Rural, entendiendo como Rural el espacio Físico donde existen economías campesinas; se plantean las diferentes concepciones del Desarrollo Rural Integral la expuesta por el Grupo Rejovot, la del Gobierno Mexicano y la del Programa de Desarrollo Rural Integrado para el Trópico Húmedo.

De igual manera se describe la definición de la Relación Sociedad Naturaleza, la relación que se da en la medida en la que el hombre extraiga de esta los elementos necesarios para vivir; se define el concepto de Ecodesarrollo como un estilo de

Desarrollo que busca con insistencia en cada región soluciones específicas tomando encuentra datos ecológicos, culturales, y las necesidades inmediatas y a largo plazo de la población, se define la Estrategia de Uso Múltiple en la que se plantea realizar un Uso Múltiple de los Ecosistemas Tropicales.

Se define la Teoría de Sistemas Integrales, El Sistema Integral y el Concepto de Desarrollo Sustentable, el que se concibe como aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes en forma igualitaria sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

En el capítulo dos se describen las Características Generales del Trópico Húmedo, el Deterioro Ecológico del Trópico Húmedo en el que se concibe como una de las zonas que más daño a recibido dentro de la destrucción ecológica que la humanidad esta haciendo de su entorno; se analiza el Deterioro Ecológico de Tabasco en el que se menciona que anteriormente la selva Tropical Húmeda cubría la mayor parte del estado pero actualmente predomina un paisaje de Sabanas y Pastizales.

Se describe la Evolución de la Estructura Productiva en Tabasco, los Aspectos generales del estado de Tabasco como lo es su Geografía Física, Población, Población Económicamente Activa, Índice de Marginación, Vivienda y Economía.

En el Capítulo Tres se realiza el Diagnóstico del Ejido Playa Larga siendo uno de los capítulos más importantes, se mencionan sus Características Generales del ejido como lo son sus Antecedentes, Características Político Administrativas y su Estructura Agraria. Sus Aspectos Físico Geográficos en los que se menciona su localización Geográfica, Climatología, Precipitación, Evaporación, Temperatura, Clima y Vientos; Se describen sus Suelos, su Uso Actual y Potencial, Su Hidrografía, Vegetación y Fauna.

Sus Actividades Económicas, Agricultura, Ganadería y Pesca, sus Aspectos Demográficos, Población, Población Económicamente Activa, Migraciones, sus Aspectos sociales como lo son Salud, Alimentación, Educación, Vivienda, Servicios y se describe la Problemática general del ejido.

Dentro del Capítulo Cuatro se plantean las Alternativas de Desarrollo Rural Sustentable para el ejido Playa Larga, el aumento de la producción y productividad agropecuaria, mejorar el ingreso y su distribución, mejorar la calidad de vida y abatir la pobreza rural retomando los principios de la Estrategia de Uso Múltiple del Suelo y los del Desarrollo Sustentable.

Mediante la utilización combinada de más de un ecosistema, multidimensionalidad de las actividades humanas, prácticas productivas que alteren mínimamente el equilibrio ecológico, regeneración de áreas deforestadas, así como de la laguna, fomentando la conservación y desarrollo de especies forestales y animales, retomando los conocimientos de las culturas tradicionales, mediante la optimización de los recursos naturales y la integración de las actividades Forestales, Agrícolas, Ganaderas, Piscícolas y de Fauna Silvestre.

# CAPITULO 1. MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA.

## 1. - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las zonas tropicales cálidas húmedas de nuestro país, se caracterizan por poseer ecosistemas naturales ricos, diversos y muy complejos, que cubrieron originariamente unos 15 millones de hectáreas (8% del territorio nacional), distribuidos principalmente en la planicie costera del Golfo de México, la península de Yucatán y los estados de Tabasco y Chiapas.

Se caracterizan por presentar precipitaciones anuales muy altas (entre los 2000 y los 5000 mm), con una estación seca no mayor de tres meses y temperaturas medias anuales superiores a 22°C. Dentro de estas zonas se localiza la mayor diversidad y abundancia de especies vegetales y animales.

Las zonas cálidas húmedas son poco propicias para el desarrollo de la agricultura altamente tecnificada y de monocultivo debido a las características de los suelos, los cuales son poco profundos con baja fertilidad y con factores climáticos y biológicos que limitan y encarecen el desarrollo de esta actividad.

Sin embargo, las selvas tropicales propias de estas regiones presentan una alta diversidad de especies vegetales, las cuales logran desarrollarse al aportar nutrientes al suelo a través de varios mecanismos; como la lluvia continua de hojas que por acción combinada de humedad, temperatura y acción de los microorganismos logra incorporar al suelo las sustancias nutritivas.

Si es eliminada esta cubierta vegetal, los suelos son afectados por las altas precipitaciones y temperaturas, lo que provoca erosión hídrica, pérdida de la humedad y destrucción de los microorganismos del suelo, reduciendo así la capacidad productiva del suelo, lo que propicia en los monocultivos el desarrollo de una gran cantidad de malezas y plagas producto del desequilibrio ecológico, con lo que se denota la poca viabilidad de estas zonas para el desarrollo de sistemas de producción intensiva y de monocultivos altamente tecnificados.

El estado de Tabasco por encontrarse en el área del trópico húmedo presenta condiciones topográficas e hidrográficas comunes; áreas total o parcialmente inundables, con suelos que por sus condiciones fisiográficas y geológicas son poco aptos para la producción agrícola tecnificada; Sin embargo, las condiciones para el desarrollo de la agricultura tradicional han sido buenas y se han desarrollado desde épocas muy remotas.

La principal problemática que presenta el estado es el grave deterioro ecológico, originado por la deforestación de extensas áreas selváticas sin una adecuada planeación con la intención de extraer de ellas inicialmente maderas preciosas, para desarrollar zonas ganaderas y para la producción de alimentos destinados al mercado interno mediante la ampliación de la frontera agrícola.

El estado promovió para la producción agrícola en las áreas del trópico húmedo, dentro de una de sus estrategias la aplicación del modelo tecnológico especializado, el que se caracterizaba por utilizar gran cantidad de maquinaria, un consumo elevado de insumos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas, etc.) y un empleo bajo de mano de obra.

Este modelo resulta ecológicamente inadecuado para zonas tropicales, ya que produce erosión del suelo, abatimiento en su fertilidad, salinización, agotamiento de los mantos acuíferos, contaminación por fertilizantes y plaguicidas, disminución de la diversidad genética, aumento de plagas y enfermedades en los monocultivos y la necesidad de un uso más alto de insumos energéticos no renovables, con el consecuente encarecimiento de los costos de producción.

Esta situación hizo que la manera de utilizar el suelo se convirtiera en incosteable después de transcurridos 4 o 5 años (excepto si se dejaban descansar las parcelas) como en los sistemas de Roza-Tumba-Quema, y el marceño; es así como el modelo tecnológico especializado, no es garantía de producción sostenida de alimentos, sino un factor erosionador de la alta diversidad ecológica, biológica y cultural de las regiones trópico húmedas del país.

Desde 1930-1940 se empezaron a deforestar grandes áreas cubiertas por vegetación en el estado de Tabasco para el desarrollo de grandes zonas agrícolas, ocasionando la destrucción de gran parte del potencial ecológico existente.

Un ejemplo muy representativo de esto lo podemos encontrar en el Ejido Playa Larga (área de estudio), perteneciente al municipio de Jonuta, Tabasco, en el cual se deforestaron gran cantidad de selvas para la extracción de recursos de las mismas y para la producción del monocultivo del arroz, originando con ello erosión de los suelos, cambios climáticos y un gran deterioro de los recursos naturales, y de las condiciones sociales de vida de la población; en la actualidad estas áreas han pasado a formar parte de grandes zonas ganaderas.

Aunque se destruyó mucho del potencial ecológico, aún se cuenta con pequeños restos de selva, acahuals y sabanas, que se han logrado conservar para abastecimiento de recursos de los ejidatarios y una laguna a la que, si se le da un mejor manejo, se puedan obtener mejores recursos de ésta, así como terrenos de aluvión a las orillas de la laguna.

El ejido presenta aún recursos potenciales en los que con un mejor manejo y técnicas adecuadas a la zona y se pueden obtener mejores resultados y avances en la región bajo un enfoque de conservación ecológica.

Debido a las condiciones anteriormente señaladas, se pretende realizar un análisis integral, dentro del cual se detecten los recursos con los que cuenta Playa Larga a través de un diagnóstico ejidal, para de esta manera poder proponer alternativas más viables para su desarrollo, dentro de las que se incluyan técnicas y estrategias acordes con la región y en las que se dé un énfasis especial a la planeación ecológica bajo un esquema global e integrador de Desarrollo Rural Sustentable.

## **2. - OBJETIVOS.**

### **OBJETIVOS GENERALES.**

- 1.- Identificar las causas de la deforestación de las áreas selváticas y con ello el deterioro ecológico en el Ejido.
- 2.- Analizar las causas y efectos que ha traído consigo para la población del Ejido Playa Larga (Tabasco), la pérdida de la diversidad ecológica y agrícola.
- 3.- Diseñar alternativas para orientar el Desarrollo Rural Sustentable del Ejido, retomando para ello la conservación, regeneración y utilización adecuada de los recursos naturales existentes.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- 1.- Determinar como han incidido los sistemas agrícolas especializados (monocultivos) en la diversidad agrícola del Ejido.
- 2.- Proponer la conservación, regeneración y utilización racional de los recursos naturales.
- 3.- Proponer la organización integral para el logro del Desarrollo Rural Sustentable.
- 4.- Diseñar alternativas para orientar el Desarrollo Rural Sustentable en el Ejido Playa Larga.



### **3. - HIPOTESIS.**

De acuerdo a revisiones bibliográficas, hemerográficas y a recorrido de campo en el área de estudio, se ha determinado un juicio hipotético sobre la problemática a analizarse.

#### **HIPOTESIS GENERALES.**

1.- El Desarrollo Rural en la zona ha estado marcado por políticas del estado en las cuales las pautas ideológicas, técnicas y productivas han sido favorables al capital, lo que ha traído consigo que el aparato de Ciencia y Tecnología del país se encuentre desarticulado de las necesidades concretas de la Nación e inmerso en el burocratismo, tratando de imponer un Modelo Tecnológico Especializado capitalista no adecuado a las condiciones de nuestro país.

2.- Si se continúa con la Inapropiada Utilización de los Recursos, sobre explotándolos o subutilizándolos ello puede implicar la Cancelación de los Procesos de Producción como resultado del Agotamiento de los Ecosistemas.

3.- Se puede lograr el Bienestar de la Población, aumentar su Producción y Productividad, incrementar el Empleo, el Ingreso, su distribución entre la población y, mejorar la Calidad de Vida, (Desarrollo Rural Sustentable) si existe una Planeación de los Recursos de la Zona y se aplican las estrategias adecuadas como podría ser la de Ecodesarrollo, la de Uso Múltiple del Ecosistema, o la introducción de Sistemas Productivos Integrales, lo que traería consigo una mayor diversificación de las actividades humanas, donde el campesino puede ser: Agricultor, Pescador, Ganadero, Recolector y Horticultor en vez de lo que sería la utilización de un Modelo Tecnológico Especializado, que es incompatible con la realidad Agraria, Cultural y Ecológica de la zona ocasionando una destrucción de los Recursos Naturales y una extracción de Capital de las Areas Rurales.

### **4. - METODOLOGIA.**

Se utilizaron diversas técnicas y procedimientos de investigación, información de gabinete e información de campo.

Dentro de la información de gabinete, se incluyó la revisión bibliográfica y hemerográfica en diversas bibliotecas del D.F., Morelos y el estado de Tabasco, para

la obtención de libros, revistas y periódicos los cuales presentaban información relacionada con el tema.

Se visitaron instituciones dentro de las cuales se realizaron investigaciones que aportaron avances sobre el estudio, en el D.F. y prioritariamente Tabasco, entre las más relevantes Secretaría de Reforma Agraria, Gobierno del Estado, Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Comisión Nacional del Agua (C.N.A), Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural (SAGARPA), por ser estas las que estaban en mayor contacto con el área de estudios, basándose en entrevistas con ingenieros y técnicos.

En la investigación de campo se utilizaron instrumentos como cuestionarios, la encuesta, la entrevista y la observación directa para cotejar la información obtenida con la realidad.

Se realizó trabajo de campo para tener una visión más amplia de la problemática existente en la zona, para lo cual se entrevistaron a las autoridades del ejido, así como a la población que lo conforma, pescadores, agricultores, ganaderos, mujeres campesinas y ancianos tomando en cuenta que estos últimos son importantes para el conocimiento de los recursos naturales.

Se selecciono este estudio por que considero que existe una gran problemática de deterioro ecológico tanto a nivel mundial como en nuestro país y en las áreas del Trópico Húmedo Mexicano, en especial en el Sureste del país, por lo que considero que es conveniente poner una mayor atención en estas zonas y proponer alternativas viables para contrarrestar a esta problemática.

Así mismo debido a mi participación laboral como becaria de tesis en el Instituto Mexicano de Tecnología del agua (IMTA), participe en uno de sus proyectos el proyecto Bajo Usumacinta (Campeche, Tabasco), dentro del cual uno de los objetivos fue seleccionar una área dentro del proyecto para realizar la tesis.

Se considero conveniente la realización del presente estudio debido a las condiciones de desarrollo económico y social que se han presentado en el ejido Playa Larga, dentro del cual sin ninguna planeación e irracionalmente, se explotaron los recursos naturales, lo que trajo la consecuente destrucción de ecosistemas.

Así mismo se contemplaba como objetivo principal proponer alternativas viables de desarrollo para el ejido, bajo un enfoque de conservación ecológica.

Se utilizo la técnica de observación directa para verificar las condiciones actuales, y la entrevista por ser una técnica que nos revela con mayor objetividad la información existente, las entrevistas fueron hechas a diversos niveles tanto a técnicos como a la población del ejido para constatar las opiniones y tener una visión más real de la problemática.

Se utilizó un guión metodológico para la recopilación de la información a nivel ejidal, el cual considero reúne todas las características necesarias para obtener una adecuada información ejidal. (Ver anexo).

A continuación se describen una serie de conceptos acerca de Desarrollo, Desarrollo Rural, Desarrollo Rural Integral, Ecodesarrollo, Estrategia de Uso Múltiple, la Teoría de Sistemas Integrales y el Desarrollo Rural Integral los cuales conforman el marco conceptual, el cual nos servirá para la elaboración del estudio de tesis.

## 5.- DESARROLLO RURAL INTEGRAL.

En el presente capítulo se realizan una definición de conceptos que sirven de base para el desarrollo de la tesis: se plantea desde lo que es el Desarrollo, el Desarrollo Rural, el Desarrollo Rural Integral, la Relación Sociedad Naturaleza, el Ecodesarrollo, la Estrategia de Uso Múltiple, la Teoría de Sistemas Integrales, el Sistema Integral y el Desarrollo Rural Sustentable.

### 5.1.- Desarrollo, conceptos similares.

Existen una serie de nociones que cumplieron o cumplen un papel similar al que ahora desempeñan el concepto de DESARROLLO y subdesarrollo, estos son los conceptos de RIQUEZA, EVOLUCION, PROGRESO, INDUSTRIALIZACION y CRECIMIENTO, que corresponden a distintas épocas históricas y a la consiguiente evolución del pensamiento económico.<sup>1</sup>

Un análisis comparativo de estos conceptos, examinados desde el punto de vista de la realidad histórica donde surgieron, de la escuela de pensamiento económico que integran, permiten apreciar que existen notables diferencias entre esas nociones y el nuevo concepto, sin embargo las escuelas de pensamiento económico correspondientes a cada una de esas nociones y las políticas de desarrollo que de ellos se derivan en modo alguno se ajustan a la nueva tarea del desarrollo.

La concepción de RIQUEZA tiene su base histórica principalmente en el siglo XVIII, en el que se presencia los comienzos de la Revolución Industrial.

El concepto de RIQUEZA según los autores clásicos, entre ellos el principal sistematizador del pensamiento clásico J. S. Mill, se refiere en forma directa al potencial productivo de una comunidad, que se traduciría en " aquel conjunto máximo de bienes que un país puede obtener, dada la naturaleza de su suelo, su clima y su situación respecto de otros países".

Esto se refiere a una situación potencial óptima que podría llegar a alcanzarse, si la sociedad se organizara de acuerdo a un orden individualista natural, de tal manera que nada obstaculizaría un aprovechamiento óptimo de los recursos de los que se dispone, y a la instalación de un orden económico, social y político utópico o final que daría como resultado, un estado o situación óptima o máxima.

---

<sup>1</sup> Estos conceptos son definidos de acuerdo a los autores Sunkel Osvaldo y Paz Pedro. El Subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. Editorial, Siglo XXI, México 1988, PP. 22 –28.

Sin embargo la idea de DESARROLLO se centra, en cambio en el proceso permanente y acumulativo de cambio y transformación de la estructura económica y social, en lugar de referirse a las condiciones que requiere el funcionamiento óptimo de un determinado sistema o mecanismo económico.

El concepto de EVOLUCION es una idea que tiene un origen y una connotación esencialmente biológicos, e implica la noción de secuencia natural de cambio, de mutación gradual y espontánea, derivada de las teorías evolucionistas de Darwin y Lamarck durante la expansión económica capitalista en el siglo XIX.

La corriente de pensamiento económico neoclásica apoya la concepción evolucionista del proceso económico la conciben como un proceso de mutación gradual, espontanea y continua.

Sin embargo la idea de DESARROLLO no comparte la noción de naturalidad y espontaneidad que contempla la concepción evolucionista, ni la de mutación gradual y continua. El desarrollo exige por el contrario transformaciones profundas y deliberadas, cambios estructurales e institucionales, un proceso discontinuo de desequilibrios más que de equilibrio.

En la segunda mitad del siglo XVIII bajo la misma corriente neoclásica se fundamenta la noción de PROGRESO a través de uno de sus expositores Condorat, dentro de la cual se le liga directamente a la aplicación de la ciencia a las actividades productivas, a la incorporación de nuevas técnicas y métodos y, en general a la modernización de las instituciones sociales y de las formas de vida.

Este concepto de progreso es parte de la idea de desarrollo, puesto que se refiere igualmente a la preocupación por el adelanto técnico y a la aplicación de nuevos métodos para el mejor aprovechamiento del potencial productivo, pero no comparte la misma visión optimista y automática que le permitía suponer que en el adelanto técnico residía la causa fundamental del avance económico. La concepción de desarrollo se preocupa además por los efectos que el avance técnico tiene, desde el punto de vista de la capacidad de acumulación, sobre la distribución del ingreso y la asignación de recursos, aspectos un tanto ajenos a la idea de progreso.

El concepto de CRECIMIENTO asociado a la teoría macroeconómica, surge de teorías que tienen su origen en la preocupación por las dificultades que enfrenta el capitalismo maduro en la década de 1920 y 1930, no comparte la visión optimista de la expansión del capitalismo inherente las nociones de Evolución y Progreso propias de la escuela neoclásica.

El concepto de CRECIMIENTO es similar al concepto de evolución en lo que se refiere al aspecto de mutación gradual y continua, también incorpora el de progreso, acentuando la importancia de las innovaciones técnicas en el proceso de crecimiento.

La teoría del crecimiento nace, en efecto de la preocupación por la crisis y el desempleo, y la aparente tendencia al estancamiento del sistema capitalista.

El crecimiento del ingreso, de la capacidad productiva, y de la ocupación es esencial en el desarrollo, pero su método de análisis macrodinámico esta en la misma línea de las escuelas clásica y neoclásica; En las teorías de crecimiento no aparecen las ideas de diferenciación del sistema productivo, de cambios institucionales, de dependencia externa y otras propias del desarrollo.

Según el punto de vista de la teoría y del análisis del crecimiento, un país subdesarrollado se concibe como una situación de atraso, de desfase con respecto a situaciones más avanzadas; como si se tratara de una carrera en la cual unos están más adelantados y otros van quedando rezagados.

Por otro lado las nociones de subdesarrollo y desarrollo conducen a una apreciación muy diferente, pues según ellas las economías desarrolladas tienen una conformación estructural distinta de la que caracteriza a la subdesarrolladas, ya que las estructuras de estas últimas es en medida significativa la resultante de las relaciones que existieron históricamente y perduran actualmente en ambos grupos de países.

Dentro de las nociones mencionadas anteriormente el concepto de INDUSTRIALIZACION es el antecedente más inmediato del de desarrollo económico. El desarrollo de la industria fue el aspecto más llamativo y dinámico tanto en los países avanzados como en los subdesarrollados, de tal manera que durante algún tiempo el desarrollo industrial se consideró incluso sinónimo de desarrollo económico.

La industrialización se dio en la expansión acelerada de una parte del sistema económico y de esta manera impulso un cambio estructural en dicho sistema.

Se manifiesto como resultado del atraso relativo de determinados países frente a otros que habían avanzado sustancialmente en el proceso de industrialización, y postulo una política proteccionista frente a las potencias industriales. Es el caso de Estados Unidos, a mediados del siglo pasado y, posteriormente de Alemania y Japón frente al crecimiento y expansión geográfica del potencial industrial de Inglaterra, sus expositores fueron la escuela histórica Alemana y Hamilton en Estados Unidos.

Solo un pequeño número de países y una escasa proporción de la población mundial atravesaron por una gran expansión de su actividad manufacturera, una Revolución industrial alcanzando sus sociedades niveles de vida y de confort más elevados y un mejoramiento de las oportunidades sociales. Por otro lado más de la mitad de la población mundial se debatía en medio de una gran miseria.

Así mismo en los países subdesarrollados en los sectores vinculados a las actividades exportadoras o industriales prolongaciones ambas de la revolución industrial en las economías periféricas, algunos grupos sociales alcanzaban niveles

de vida similares o más elevados que en los propios países industriales, se reflejó una aguda desigualdad en la distribución del ingreso personal en pequeños grupos de gran riqueza en medio de un mar de extrema pobreza.

La Revolución Industrial y la naturaleza asimétrica de sus efectos, constituye con toda evidencia una de las cuestiones centrales de la temática del subdesarrollo.

Países como Estados Unidos, Canadá, Australia, y Nueva Zelandia pudieron llegar a niveles de vida muy elevados y a un desarrollo muy avanzado, mientras la gran mayoría adquiriría la conformación característica del subdesarrollo.

Se tendió a asimilar la industrialización al desarrollo, aunque cada día parece más evidente que no es estrictamente correcto, no deja de ser cierto que el progreso industrial, en mayor o menor medida siempre estuvo asociado al desarrollo económico, y que también lo estuvieron, a mediano o largo plazo, algunas de sus secuelas típicas: la urbanización, la monetización de las transacciones económicas, el trabajo asalariado, la sindicación, la seguridad social, la mayor independencia individual dentro de la sociedad, la reducción en el tamaño de las familias, el trabajo femenino remunerado, la elevación de los niveles medios de vida, las mayores oportunidades sociales, económicas y políticas, etc.

La industrialización a significado sin lugar a dudas, una diversificación muy importante de la estructura productiva; sin embargo, no se obtuvo el efecto esperado de esta diversificación en cuanto a reducir la dependencia externa de las economías latinoamericanas, y tampoco se logró obtener a través de este cambio estructural una capacidad de crecimiento autosostenido.

Si bien los niveles de vida han experimentado incrementos sustanciales en muchos países, no es menos cierto que las condiciones de vida de la gran mayoría de la población continúan siendo extremadamente precarias. Las condiciones sociales de la población tienen deficiencias abismales en materia de nutrición, consumo de manufacturas básicas, salud, vivienda y educación.

Ante esos hechos se intensificaron esfuerzos de desarrollo social, y se procuró ampliar los programas de cooperación internacional, se intensificaron las investigaciones sobre los problemas del subdesarrollo tanto en los países centrales como en los periféricos, por lo que se fueron desarrollando teorías en materia de desarrollo, a continuación se mencionan las siguientes.

Existen tres principales tendencias entre las que se puede clasificar al desarrollo, las que lo conciben como crecimiento, las que lo conciben como un estado o como etapas, y las que enfocan al desarrollo como un proceso de cambio estructural global.

## **5.2.- El desarrollo como crecimiento.**

La concepción del desarrollo como crecimiento esta influenciada por las modernas teorías macrodinámicas, corriente anglosajona derivada fundamentalmente de keynes. Los autores que conciben el fenómeno del desarrollo como un proceso de crecimiento, suelen definir el nivel de desarrollo en términos del ingreso por habitante y el proceso de desarrollo en términos de tasa de crecimiento.<sup>2</sup>

El ingreso por habitante es el indicador más adecuado para definir el nivel y ritmo de desarrollo, este criterio llega a establecer nominas de países ordenados según su nivel de ingreso medio por habitante, de donde se deduce que aquellos que están por encima de cierto limite serán considerados países desarrollados y poco desarrollados los que están por debajo del mismo.

Algunos autores comenzaron a preocuparse del vinculo que podría existir entre los estímulos a la inversión, el crecimiento del ingreso y la ocupación. Domar observó que si las inversiones se mantienen estacionarias, no se agrega demanda efectiva adicional, por lo que se analizó que una economía debe mantener una tasa creciente de inversión para evitar una tendencia al desempleo a largo plazo y debe alcanzar un nivel determinado para que el crecimiento de la inversión posibilite adiciones de capacidad productiva e incrementos de la demanda efectiva coincidentes, de tal modo que no se produzcan presiones inflacionarias o deflacionarias. Por lo que la preocupación fundamental del crecimiento se centra sobre la influencia que tiene la inversión sobre el crecimiento del ingreso, el equilibrio dinámico y la ocupación.

Existe una gran influencia de estas ideas sobre el análisis y las políticas de desarrollo debido al acento que ponen sobre la inversión, esto permite asociarla fácilmente con la escasez de capitales considerada como el problema básico de los países subdesarrollados; la teoría de crecimiento constituye de esta manera una explicación del nivel del subdesarrollo y de la lentitud del proceso de desarrollo debido a la falta de capitales.

La teoría del crecimiento asigna un papel fundamental al estado en la política económica para que este estimule las inversiones privadas, realice nuevas inversiones públicas o para que mantenga un nivel de gastos públicos elevados. El método macroeconómico utilizado por la teoría del crecimiento permitió destacar algunas de las cuestiones centrales del desarrollo el nivel comparativo de ingresos, el ritmo de crecimiento y el papel del sector público.

La teoría del crecimiento tiene una gran influencia sobre los modelos que se utilizan para la elaboración de planes en los países subdesarrollados, en estos se destacan

---

<sup>2</sup> Ibidem p 29-32.



incrementar la inversión y la producción ya sea a través de recursos internos o externos. Sin embargo en estos se ignoran los aspectos relacionados con la productividad de las inversiones, las condiciones institucionales, sociales, políticas y culturales que influyen sobre el efecto y el grado de utilización de la capacidad productiva de los recursos humanos y de los naturales, así como las consecuencias de dichas inversiones sobre las condiciones de vida de la población, la distribución del ingreso, la concentración regional de la actividad económica, etc. Por lo que para estos países su problema queda reducido a una mayor capacidad de acumulación, y su desarrollo quedaría asegurado con la elevación de las tasas de ahorro e inversión.

El subdesarrollo se enfoca como un proceso de perfeccionamiento desde formas primitivas de actividad hacia formas más modernas y perfectas como las que existen en los países desarrollados.

La teoría del crecimiento plantea que objetivo del desarrollo es llegar a tener el mismo tipo de sistema económico, social y político que el que existe en los países de alto grado de desarrollo, es decir, concibe el desarrollo como un proceso de avance hacia el capitalismo maduro.

### **5.3. - El subdesarrollo como etapa.**

Existe otra corriente de pensamiento que adopta la vía inductiva, autores que observaron objetivamente las economías subdesarrolladas poniendo su atención en alguna de ellas y la convierten en el pilar de su interpretación del subdesarrollo y en la base de su estrategia de desarrollo.

Varios autores definen el subdesarrollo de la siguiente manera, W. Arthur Lewis lo define como economías donde existe un excedente generalizado de mano de obra, Colin Clark como países cuya estructura productiva se encuentra escasamente diversificada, Mc Clelland, Hagen como poblaciones que carecen de las actitudes, motivaciones, valores y rasgos de personalidad que permitan desarrollar la iniciativa y el logro personal, Rosenstein – Rodan y Nurkse como una situación de mercados insuficientes derivada de la escasa productividad prevaleciente cuando falta capital, Hirschman como falta de capacidad para tomar decisiones de inversión aun cuando existen oportunidades y recursos, Leibenstein y Nelson como tasas muy aceleradas de crecimiento demográfico que implican poco o ningún ahorro neto disponible para acelerar el proceso de acumulación productiva.<sup>3</sup>

Aunado a las teorías parciales del subdesarrollo se sumaron generalizaciones como la teoría del dualismo sociológico de Boeke, y los enfoques de Rostow y de Germani, en los que se concibe el desarrollo como una secuencia de etapas

---

<sup>3</sup> Ibidem. P.32-34.

históricas que son, por lo general las mismas que pueden observarse en la evolución de los países actualmente desarrollados.

Se les consideran sociedades primitivas, tradicionales, duales, o subdesarrolladas, se parte de ciertas características o de un rasgo particular para demostrar como a través de diversas etapas de superación de esas formas primitivas o precarias de la estructura social, y de un cambio de actitudes, valores, y de política se puede llegar a la sociedad moderna, equivalente a la de los países desarrollados e industrializados.

Se han suscitado esfuerzos y políticas en materia de desarrollo, concebidos como esfuerzos de modernización, como programas para el desarrollo de la comunidad, la racionalización de la administración pública, en general en racionalización o modernización en el sentido de los valores, actitudes, instituciones y organizaciones de las sociedades desarrolladas

En cuanto a método estos autores por una parte realizan la aplicación de esta secuencia descriptiva como forma de analizar el proceso del desarrollo, y por la otra el carácter parcial de las teorías, en el sentido de asignar el carácter de variable causal básica a una de las características del subdesarrollo.

Con respecto al contenido ideológico como en el caso anterior, se concibe el desarrollo de las sociedades subdesarrolladas como el camino hacia la moderna sociedad industrial.

Las teorías del subdesarrollo representan un avance con respecto al enfoque del desarrollo como crecimiento, pues incorpora el análisis como elemento central, algunas características destacadas de las economías subdesarrolladas, no se limita a los aspectos económicos sino que considera los de orden institucional y social como variables importantes en el análisis.

#### **5.4. - El desarrollo como un proceso de cambio estructural global.**

Se plantea la tarea de definir un método para examinar la realidad del desarrollo latinoamericano, desde un punto de vista estructural, histórico y totalizante preocupado por el análisis y la explicación que por la descripción, se pretende explicar dicho proceso de cambio incorporando todas las variables socioeconómicas internas y externas que se consideren pertinentes.

“ Un esquema analítico adecuado para el estudio del desarrollo y del subdesarrollo debe reposar por consiguiente, sobre las nociones de proceso, de estructura, y de sistema. No se admite que el subdesarrollo sea un “ momento ” en la evolución continua (enfoque del desarrollo como crecimiento) o discontinua (enfoque del desarrollo como sucesión de etapas) de una sociedad económica, política y

culturalmente aislada y autónoma; por el contrario, se postula basándose sobre la observación histórica sistemática, que el subdesarrollo es parte del proceso histórico global de desarrollo, que tanto el subdesarrollo como el desarrollo son dos caras de un mismo proceso histórico universal; que ambos procesos son históricamente simultáneos; que están vinculados funcionalmente, es decir, que interactúan y se condicionan mutuamente y que su expresión geográfica concreta se observa en dos grandes dualismos: por una parte, la división del mundo entre los estados nacionales industriales, avanzados, desarrollados, " centros ", y los estados nacionales subdesarrollados, atrasados, pobres, periféricos, dependientes; y por la otra, la división dentro de los estados nacionales en áreas, grupos sociales y actividades avanzadas y modernas y en áreas, grupos y actividades atrasadas, primitivas y dependientes".<sup>4</sup>

Existen una serie de teorías que conciben al desarrollo de diferentes maneras, sin embargo considero que esta es la concepción del desarrollo que adopto para la realización de la tesis profesional por ser la que más reúne las características adecuadas de lo que es el desarrollo.

El desarrollo y el subdesarrollo forman un sistema único con estructuras parciales pero interdependientes, lo que diferencia ambas estructuras es que la desarrollada por su capacidad endógena de crecimiento es la dominante y la subdesarrollada por el carácter inducido de su dinámica es dependiente, y esto se aplica entre países como dentro de un país.

Para lograr el desarrollo de una estructura subdesarrollada se presenta la necesidad de superar su estado de dependencia, transformar su estructura para obtener una mayor capacidad autónoma de crecimiento y una orientación de su sistema económico que permita satisfacer los objetivos de la sociedad, en síntesis lograr una creciente eficacia en la manipulación creadora de su medio ambiente natural, tecnológico, cultural y social, así como de sus relaciones con otras unidades políticas y geográficas.

Implica una orientación de la política de desarrollo en lo interno como en las relaciones internacionales, en la participación social, política y cultural activa de nuevos grupos sociales antes excluidos o marginados, en la formulación de los objetivos de la sociedad y en la tarea de alcanzarlos.

Se pone la acción en los instrumentos del poder político y en las propias estructuras del poder; estas son las que explican la orientación, eficacia, intensidad y naturaleza de la manipulación social interna y externa, de la cultura, los recursos productivos, la técnica y los grupos sociopolíticos.

El desarrollo es algo que algunos grupos de la sociedad desean, por lo que es necesario identificar a quienes interesa el desarrollo y para qué, y a quienes

---

<sup>4</sup> Ibidem. P.37.

perjudica y por qué, de manera que los grupos sociales que persiguen la meta del desarrollo puedan definir sus estrategias de acción.

Esta concepción difiere de las corrientes que conciben el desarrollo como crecimiento o como sucesión de etapas, y pone el acento de la política de desarrollo y en los requisitos técnicos de la expansión económica.

Esta estrategia de cambio social también tiene su expresión y su lógica estrictamente económica; pero está bien puede conducir a que una menor tasa de crecimiento del producto por habitante signifique más desarrollo, que otra tasa de expansión del ingreso, si la última no incorpora las aspiraciones y necesidades ni beneficia a los grupos en cuyo nombre se pretende realizar el desarrollo.

El concepto de desarrollo, concebido como proceso de cambio social, se refiere a un proceso deliberado que persigue como finalidad última la igualación de las oportunidades sociales, políticas y económicas, tanto en el plano nacional como en relación con sociedades que poseen patrones más elevados de bienestar material. Sin embargo esto no significa que dicho proceso de cambio social tenga que seguir la misma trayectoria, ni deba conducir necesariamente a formas de organización social y política similares a las que prevalecen en los países actualmente industrializados o desarrollados de uno u otro tipo.

Se pretende examinar y buscar en la propia realidad latinoamericana y en las influencias con las sociedades desarrolladas, el proyecto de nación, las estrategias y políticas de desarrollo y las formas de organización que habrán de satisfacer las aspiraciones de los grupos en cuyo nombre se realiza la tarea del desarrollo. Es un método estructural histórico y totalizante mediante el cual se pretende una interpretación del proceso de desarrollo de los países latinoamericanos.

### **5.5. - El concepto de desarrollo.**

Según Sánchez Almanza Adolfo retomando del diccionario de planificación de Ortega Blake Arturo, se concibe en general el desarrollo como un proceso de cambio en una nación a través del cual se da un aumento en la capacidad de producción y se mejora su distribución entre los grupos sociales.

El desarrollo es el crecimiento económico, mejoramiento en la distribución del ingreso, incremento en el bienestar social, respeto al sistema de valores de la sociedad y también a la estructura del ecosistema.

Los enfoques económicos que se refieren al proceso de desarrollo señalan las condiciones siguientes para que este se produzca:

- a) Crecimiento continuo de los equipos de capital de un país, que permita el incremento del producto nacional total y del producto interno bruto per cápita, éste es el indicador más utilizado en economía para medir el crecimiento económico, pero el proceso de desarrollo no se limita al mismo.
- b) Aumento general de la producción de bienes materiales y de servicios, y la modificación del proceso de distribución de ellos, así como de las relaciones sociales.
- c) Modernización técnico – científica que propicia la modernización en las instituciones, hábitos y prácticas sociales, y el incremento en la producción y la productividad.
- d) Cambios en las relaciones sociales con el objeto de eliminar la discriminación y explotación estructurales, y permitir con ello una mayor igualdad de oportunidades y de justicia social. Obviamente, un cambio estructural profundo implica un cambio de sistema socioeconómico, pero también es posible lograr mejoras parciales de tipo reformista dentro del sistema capitalista.
- e) El proceso de cambio social implica una distribución más equitativa de los beneficios del crecimiento económico entre la población.
- f) El desarrollo no debe darse a costa del avasallamiento de los valores socioculturales, ideológicos, étnicos, etc., de la población, y si han de modificarse éstos, debe ser con conciencia plena por parte de los sujetos del desarrollo acerca de las necesidades del cambio.<sup>5</sup>

Se plantea que se entiende por desarrollo un proceso de transformación de la sociedad caracterizado por una expansión de su capacidad productiva, la elevación de los promedios de productividad por trabajador y de ingreso por persona, cambios en la estructura de clases y grupos y en la organización social, transformaciones culturales y de valores, y modificaciones en las estructuras políticas y de poder, todo lo cual conduce a una elevación de los niveles medios de vida.

Según Osvaldo Sunkel esta definición intenta resumir procesos reales; no es una definición normativa del desarrollo ideal, por tanto, no implica que las diferentes dimensiones de cambio identificadas sean necesariamente coherentes y sostenibles a largo plazo, ni favorables a la autonomía nacional y al bienestar de las masas de la población; es una definición que permite identificar como “desarrollo” un estilo internacional ascendente que, según el enfoque aquí adoptado junto con el

---

<sup>5</sup> Sánchez Almanza Adolfo, Estrategias y metodologías del desarrollo regional en México. Desarrollo Agropecuario. Revista semestral de ciencias sociales y naturales, tomo 1, N. 1, Edit. UNAM, ENEP Aragón, México Junio 1987, pp 56 – 58. Retomado de: Ortega Blake Arturo Diccionario de Planificación México. EDICOL. 1982.

crecimiento económico y la industrialización, contiene muchos rasgos negativos y peligros para el futuro.<sup>6</sup>

Este desarrollo se ha basado en la especialización del trabajo, los cambios tecnológicos y la utilización de energía no humana, lo que llega a incrementar la productividad del trabajo, la producción y los niveles de vida, sin embargo, siendo esto último en forma muy dispareja para las distintas clases y grupos, pues se ha beneficiado básicamente a un pequeño sector de la población que cuenta con mayor poder e ingresos.

En general el desarrollo se ha dado de una forma muy inequitativa beneficiando solo a pequeños grupos de poder dejando de lado al sector más pobre de la población.

En las naciones desarrolladas se promueve el crecimiento de la productividad del sector agropecuario, se protege la producción para el mercado interno y se apoya la orientada al mercado externo, mientras que en los países en desarrollo se ha fomentado a la modernización del sector agroexportador y se ha desatendido a los productores de autoconsumo, en especial de básicos, lo que ha provocado que la agricultura tenga un desarrollo desigual. Tal es el caso de México en el que el desarrollo rural ha manifestado tendencias similares.

## **5.6. - Desarrollo Rural.**

Por su parte el desarrollo en México, en las últimas cuatro décadas se ha caracterizado por una política de crecimiento económico en la que se ha dado prioridad a la industria con un modelo de desarrollo que ha subordinado ante esta al sector rural.

Retomando la concepción sobre el desarrollo y entendiendo como rural el espacio físico donde existen economías agrarias, se puede definir al Desarrollo Rural como un proceso por medio del cual se pretende elevar el nivel de vida de la población del campo, a través del incremento de la productividad, del ingreso, organización social, etc.

El Desarrollo Rural ha sido instrumentado como una política de complemento hacia las políticas que proponen el desarrollo económico.

Para ello se creó una amplia estructura productiva, en la cual sin embargo, se originó una dependencia interna y externa que agravo los problemas de subordinación comercial, financieros y tecnológicos.

---

<sup>6</sup> SUNKEL, Osvaldo. Art. "La interacción entre los estilos de desarrollo y el medio ambiente en A. Latina: Revista de la Cepal, Dic. 1980 N. 12, p. 18.

La producción agropecuaria, al vincularse con el exterior modificó el uso del suelo, el patrón de cultivos e incrementó la dependencia tecnológica.

Al impulsarse la modernización del campo, la política agrícola se enfocó básicamente a obras de infraestructura hidroagrícola, se utilizaron técnicas desarrolladas en otros países con miras a elevar la producción, pero sin tomar en cuenta las condiciones económicas y sociales del país; creándose una dependencia de tecnología e insumos, lo que expulsaba mano de obra y elevaba los costos de producción, a su vez que se agudizaba el deterioro ecológico como resultado de la explotación irracional de los recursos naturales.

En este sentido el sector agropecuario manifestó un crecimiento desequilibrado que generó grupos de empresarios comerciales desarrollados, y en el polo opuesto un gran número de productores que se encontraban al margen de la modernización y con deficientes condiciones económicas y sociales. Se manifestaba una tendencia a convertir a los productores marginales en jornaleros o en productores de subsistencia, una desvinculación entre las actividades primarias, las de transformación, distribución y comercialización en las que grupos ajenos a los productores se beneficiaban del esfuerzo campesino.

Según el Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral (1985-88) "La exacción a que ha sido sometida la economía rural, que impide consolidar las bases de acumulación requerida para el crecimiento autosostenido de las actividades primarias, y la pérdida de dinamismo de la inversión en el campo, están en el centro de la crisis que en la actualidad enfrenta el desarrollo rural".<sup>7</sup>

La insuficiencia de apoyos, la falta de organización de los productores y el minifundismo entre otros aspectos, traen como consecuencia una aguda marginación social que se expresa en grandes deficiencias de servicios de educación, salud, vivienda; en general condiciones de atraso y pobreza en el sector rural.

### **5.7.- Desarrollo Rural Integral.**

Existen varias interpretaciones teóricas sobre el Desarrollo Rural Integral, a continuación se plantea la expuesta por el Grupo Rejovot – Israel, la del Gobierno Mexicano y la del Programa de Desarrollo Rural Integrado para el Trópico Húmedo.

---

<sup>7</sup> PODER EJECUTIVO FEDERAL. Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral, 1985-88. México, p.22.

## **A) Interpretación Teórica del Desarrollo Rural Integral del Grupo Rejovot – Israel.**

En la que se concibe "como un programa para la implementación simultánea de actividades de planificación de propósito múltiple. Actividades a nivel macro y micro en los tres sectores de la economía: agricultura, industria y servicios, con relación a los aspectos económicos, sociales, físicos y organizacionales del proceso de desarrollo. La simultaneidad implica la planificación coordinada de tales actividades, cuyo resultado conducirá a la formulación de un plan compuesto de proyectos concretos para su implementación. La implementación es naturalmente un proceso de pasos consecutivos, guiado por un método de planificación simultánea".<sup>8</sup>

Los conceptos y métodos de la planificación del desarrollo para los países en vías de desarrollo provenían de la macro-planificación "enfoques de arriba hacia abajo," su fracaso impulsó la adopción de una posición totalmente opuesta, enfoques de micro-planificación "enfoques de "abajo hacia arriba", en los que se concibe la participación de la población en la toma de decisiones mediante un proceso de movilidad de "abajo hacia arriba".

El enfoque integrado concibe la planificación del desarrollo como el resultado de la coordinación entre los niveles macro y micro de la planificación, considera de importancia significativa la planificación simultánea de los tres sectores económicos (agricultura, industria y servicios) y la integración intersectorial, así mismo dentro del plan se deben tratar los cuatro aspectos básicos del desarrollo, económicos, sociales, físicos y organizacionales.

El desarrollo rural Integral contempla al proceso de planificación como " un cruce de funciones" o sea el punto de encuentro a nivel regional, de la función vertical y la función horizontal. La función vertical implica la coordinación de la planificación a nivel micro con la planificación regional y esta a su vez con la del nivel macro.

La integración entre la micro y la macro planificación constituyen el objetivo del planificador regional, su objetivo consiste en amalgamar ambos niveles apoyándose en su conocimiento del plan general y los detalles de la región.

La función horizontal en la planificación regional contempla: la coordinación intersectorial, la concreción de planes físicos adecuados a la región, y la conversión del plan general de desarrollo en proyectos concretos. Así mismo la coordinación de los planes de desarrollo formulados para cada uno de los sectores económicos, agricultura, industria y servicios, es necesaria para una implementación eficiente.

La consumación del cruce de funciones es el plan de desarrollo regional integrado y la región es su unidad especial básica. Los proyectos de desarrollo deben ser

<sup>8</sup> Weitz, Raanan. Desarrollo Rural Integrado ( Enfoque Rojovot ). CONACYT, 2ª. Edición, México 1981. P. 33.



formulados para y con la participación de la población local, este es un factor crucial en el desarrollo rural Integral; otro factor importante que se contempla en el Desarrollo rural Integral es la descentralización del gobierno, dentro de la cual la autoridad encargada tenga un grado de poder que le permita manejar actividades y tomar decisiones en el ámbito regional, que involucren varios sectores de acuerdo a los requerimientos del plan de desarrollo.

El concepto de planificación de "cruce de funciones", la participación activa de la población local y la descentralización de la administración gubernamental vinculada al desarrollo rural, constituyen los cimientos del desarrollo rural integral.

La estrategia del Desarrollo rural integral "se basa en tres premisas fundamentales: Primero, el crecimiento del sector agrícola es la clave del desarrollo rural; segundo, el desarrollo de la agricultura exige un desarrollo concomitante del sector secundario y del sector terciario; tercero, las fuerzas sociales cumplen un papel importante en el desarrollo agrícola".<sup>9</sup>

El crecimiento del sector agrícola implica, el incremento de la capacidad total de absorción del empleo y el incremento de la productividad. La primera premisa contempla el desarrollo de la unidad de producción agrícola mediante la transformación de una economía de subsistencia a una economía de mercado, a través de tres facetas diferentes: diversificación, especialización, y automatización.

Para el desarrollo de la agricultura es necesario un sistema de soporte institucional, tanto en la comercialización de sus productos, la provisión de insumos, crédito y asistencia profesional, el suministro eficiente de tales servicios influye en el éxito del desarrollo de la agricultura.

En la segunda premisa se contempla la introducción de industrias al entorno rural, mediante un doble propósito, por un lado estimular el proceso de diversificación de la producción agrícola por medio de la provisión de insumos y la creación de un mercado para los productos agrícolas y por el otro proporcionar fuentes de empleo.

Los tipos de industrias se clasifican en tres categorías principales; de procesamiento, coordinadas y neutrales.

Industrias de procesamiento: se encargan de transformar el producto agrícola primario en productos elaborados destinados al consumo.

Industrias coordinadas: Estas encajan en el programa de actividades de las granjas, para que los miembros de la familia agrícola puedan ser empleados en éstas, aparte de su faena en las granjas mismas.

---

<sup>9</sup> Ibidem. P. 17.

Industrias neutrales: En esta se incluyen a las industrias livianas y artesanales, y su principal objetivo es absorber el excedente de mano de obra.

En la tercer premisa se contempla que es necesaria la organización de los productores agrícolas, ya que la transición de una agricultura de subsistencia a una agricultura comercial requiere estructuras organizacionales que garanticen el vínculo entre productores individuales y el sistema de soporte.

## **B) Interpretación Teórica del Desarrollo Rural Integral del Gobierno Mexicano.**

La segunda interpretación teórica sobre el Desarrollo Rural Integral (DRI), es la expuesta por el Gobierno Mexicano, la cual concibe al DRI de la siguiente manera:

Según el Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral (1985- 1988), en diciembre de 1982 se reafirman al estado las atribuciones y responsabilidades de rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo, así como una más justa distribución del ingreso y la riqueza.

Específicamente el desarrollo rural integral, se plantea como "un proceso dinámico y permanente de transformación de las estructuras económicas, sociales y políticas prevalecientes en el medio rural, y de sus relaciones con el resto de la sociedad para lograr el mejoramiento del bienestar de la población rural y la elevación de sus niveles de productividad, empleo e ingreso."<sup>10</sup>

Se contempla para ello la participación activa y organizada de la comunidad y el establecimiento de acciones concretas por parte del sector primario con los demás sectores económicos del país.

El concepto de integralidad del desarrollo rural, concibe como necesaria la articulación de las políticas agrarias de producción, agrícola y bienestar social; englobando aspectos sociales, económicos y políticos dentro de él.

En síntesis el DRI se plantea el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural mediante la participación organizada, el aumento de la generación de empleos, mejorar la distribución del ingreso, el uso óptimo de los recursos naturales, humanos (aporte de fuerza de trabajo), financieros dentro del sector primario y el establecimiento con los demás sectores de una interrelación más equilibrada.

---

<sup>10</sup> PODER EJECUTIVO FEDERAL. Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral: 1985-88, México, p.18.

Es integrado pues se consideran en él a todos los sectores de la economía involucrados en el plano local, regional y nacional. Esta ligado el desarrollo general de país, tienen una función de objetivos múltiples, ataca los frenos físicos, socioeconómicos, técnicos del desarrollo y la participación estatal tiene la función de equilibrar los términos de intercambio entre los sectores.

### **C) Interpretación Teórica del Desarrollo Rural Integral del Programa de Desarrollo Rural Integrado para el Trópico Húmedo.**

La tercer interpretación teórica del Desarrollo Rural Integral es la del Programa de Desarrollo Rural Integrado para el Trópico Húmedo, la cual lo concibe de la siguiente manera:

El desarrollo es un proceso social interactivo de aprendizaje, negociación, aplicación, crítica y rectificación de los acontecimientos que afectan a una sociedad, en el se da un mayor control del medio físico, socioeconómico, político e institucional; es un proceso planificado, sistemático, continuo y autocontrolable, que formula objetivos, los traduce en metas y en programas de acción y evalúa los resultados.

"El desarrollo es integral cuando, por una parte, considera a todos los sectores de la economía involucrados en el plano local, regional y nacional, junto con sus interacciones y vinculaciones recíprocas. Pero además, la cualidad de integral implica el surgimiento y sustento en una concepción de carácter social articulada, generada participativamente, compartida en forma global, capaz de orientar la toma de decisiones en todos los niveles de la realización y de la transformación productiva y social".<sup>11</sup>

El desarrollo integral formula una serie de políticas centradas en los hombres sus relaciones realidad y proyecto. El estado tiene la función de regulador de los sistemas en cada sector, con el fin de equilibrar los términos de intercambio entre los sectores, las decisiones de inversión, la aplicación de la tecnología y los instrumentos legales.

La estrategia de desarrollo rural integrado en general y en especial para el trópico menciona lo siguiente:

1. El desarrollo integral exige un enfoque multisectorial para superar los frenos existentes.

---

<sup>11</sup> SARH. COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAHULICO, El programa de desarrollo rural integrado para el trópico húmedo. Primera etapa 1978- 1984. Editado por SARH, México 1985. p. 27.

2. Se requiere establecer un diagnóstico y de acuerdo a ello seguir el ordenamiento de prioridades en cuanto a acciones e inversiones, con la disponibilidad de recursos.
3. Dar preferencia a las actividades económicas particularmente a las agropecuarias.
4. Establecer las causas que frenan el desarrollo, las que no se ubican en el medio rural tropical, que se ubican en otros sectores y establecer las acciones necesarias para su solución.
5. Establecer acciones en un complejo integrado, contemplando que el desarrollo es posible en función de un alto número de variables vinculadas al hombre, a sus necesidades y valores.
6. La necesaria participación de los beneficiarios implica una metodología precisa y flexible, e importantes esfuerzos en la formación de recursos humanos.
7. Dadas las restricciones del medio tropical y su importancia a mediano y largo plazo, es necesario asegurar la eficacia de las acciones inmediatas. Por lo que se debe asegurar la factibilidad técnica, económica y social de las actividades propuestas a nivel de la unidad de explotación, de comunidad rural y de proyecto.
8. La congruencia entre objetivos, acciones y resultados puede lograrse mediante tres elementos fundamentales, la planeación, la intervención institucional, la participación plena, consciente e informada de los beneficiarios en todas las etapas de los programas y proyectos.

Uno de los objetivos dentro del DRI es el de uso óptimo de los recursos naturales, por lo que es conveniente tener una visión general del uso que se ha dado de ellos, mediante el análisis de la relación sociedad – naturaleza.

## **6. - LA RELACION SOCIEDAD NATURALEZA.**

La relación sociedad – naturaleza se da en la medida en que el hombre extraiga de ésta los elementos necesarios para vivir.

El hombre ha intervenido en los ecosistemas favoreciendo en ellos las especies que le son útiles y eliminando la que le representan un peligro o competencia. Esto ha originado que en algunos casos no se mantengan los ciclos normales diversificados y simultáneos con sus especies vegetales y animales.

Por lo tanto, se han creado ambientes artificiales donde generalmente la utilización dada a los recursos naturales provoca el deterioro de éstos.

"Como menciona Judushin, mientras más se desarrollan las fuerzas productivas y se ensancha el poder del hombre sobre la naturaleza, más rápidamente se despilfarran las riquezas naturales. Resulta como si el desarrollo natural tuviera solo una secuela,

el decreciente saqueo a la naturaleza, el empeoramiento de las condiciones naturales de vida".<sup>12</sup>

En las áreas correspondientes al trópico húmedo mexicano se ha presentado un agotamiento de las fuentes naturales de recursos de subsistencia, desmejoramiento de clima, un descenso en la disponibilidad de nutrientes del suelo, y en general grandes desequilibrios sobre éstas zonas.

Se incorporaron nuevas tierras al cultivo en áreas tropicales o subtropicales, ampliando con esto la frontera agrícola, lo que trajo consigo una masiva deforestación de las selvas, su manejo inadecuado obligó a los colonizadores a utilizar nuevas áreas que tuvieron igual destino, pues datos de la CEPAL expresan que los porcentajes de suelos erosionados en México son de un 72%, lo que nos demuestra un desaprovechamiento con degradación máxima de los ecosistemas.

Se han desaprovechado los recursos herbáceos o arbustivos integrados al bosque tropical por la introducción en éstas áreas de cultivos monoespecíficos desechándose con esto la posibilidad de un uso heterogéneo del suelo con una combinación de cultivos.

De igual manera se detecta un deterioro de los recursos naturales en las zonas pesqueras donde muchas de las especies mueren a causa de los residuos de fertilizantes y pesticidas.

Aunado a lo anterior, tenemos la desaparición de especies, originado tanto por la destrucción de su hábitat como por la persecución y caza que sobrepasan los límites permitidos en México.

A pesar de todo existen excepciones, pues por ejemplo, en algunas regiones antiguas el hombre ha influido en la flora y fauna del ecosistema, sin intervenir de alguna manera en la desaparición de especies, por el contrario creando condiciones que ayuden a la diversidad; un ejemplo muy representativo es el de la agricultura itinerante en las selvas tropicales.

Sin embargo debido a las características del bosque tropical como lo menciona Arturo Gómez Pompa este no se recupera cuando es destruido en grandes extensiones ya que es uno de los ecosistemas más frágiles.

Este se caracteriza por una gran exuberancia es por ello que presenta una gran dificultad en su manejo, por lo que no es muy conveniente introducir en él monocultivos ya sean agrícolas, forestales o pecuarios, pues termina con los nutrientes del suelo de la selva, que han logrado mantenerse gracias a la diversidad

---

<sup>12</sup> SEJENOVICH, Héctor. Planificación y medio ambiente: opiniones fascículos sobre medio ambiente, políticas y planificación ambiental CIFCA; Buenos Aires, 1981; fascículo N. 3, p.50

de organismos que aportan materia orgánica al suelo, pero rota su estructura el ecosistema empobrece rápidamente.

Son los países industrializados y la explosión demográfica los que actualmente ejercen una gran presión sobre las selvas tropicales al tratar de obtener de ellas más satisfactorios, ya sea por medio de extracción de maderas preciosas, una ganadería extensiva o una agricultura de monocultivo.

En México al inicio de la década de los cincuenta había selvas húmedas en estado de conservación en el 50% del área clímax estimada, o sea, del área original anterior a cualquier perturbación humana, el otro 50% había sido utilizado para desmontes e introducir en ellos explotaciones agropecuarias.

Para 1980 se conserva solo el 5% de la selva lluviosa, un total de 1.08 millones de ha, avanzando los desmontes año con año, lo cual nos da una visión de la gran problemática que se presenta en esta zona.

Se supone que los bosques tropicales, el suelo y el agua son renovables, pero se debe tener en cuenta que también son agotables, pues donde había bosques hoy se encuentran sabanas, algunos suelos han perdido su capacidad productiva y otros tantos ríos y lagos se han secado.

¿ Se supondrá entonces que el recurso natural más renovable es el hombre?, Claro, siempre que cuente con recursos naturales para vivir.

Un ecosistema puede ser aprovechado hasta donde sus límites de explotación permitan, mantener el ecosistema en equilibrio debe ser una de las preocupaciones y los retos de quienes piensen en un futuro para la población.

Se tienen nociones generales de la destrucción de los ecosistemas naturales y degradación de muchos agroecosistemas por lo que se prevé que sin una política de protección consciente y mundial, en algunos años solo algunas comunidades marginales sobrevivirán.

Es por ello que para preservar el medio ambiente uno de los factores más importantes a analizar es la conservación del germoplasma la cual engloba la diversidad biológica tanto de las plantas como de los animales. Mantener esta diversidad genética es una pauta para mantener y mejorar la producción agrícola, forestal y pesquera; pero en los países en desarrollo apenas se están creando políticas que permitan conservar el germoplasma sin afectar el progreso de la población que carece casi de todo.

Es necesario contemplar el aspecto ecológico dentro del desarrollo para ello existen una diversidad de enfoques que se pueden utilizar, a continuación se mencionan cuatro de ellos: El de Ecodesarrollo, la estrategia de uso múltiple y un sistema integral y el desarrollo sustentable. Retomar los planteamientos señalados en cada

uno de ellos es una alternativa viable para contrarrestar el deterioro del trópico húmedo.

## **7. - ECODESARROLLO.**

En 1973 en México Ignacy Sachs designa al Ecodesarrollo como un estilo de desarrollo que busca con insistencia en cada región natural soluciones específicas a los problemas particulares tomando en cuenta los datos ecológicos, pero también culturales, así como las necesidades inmediatas y a largo plazo.

Cada región presenta características diferentes por lo que al Ecodesarrollo pretende alternativas específicas para cada una de ellas.

Sachs plantea como necesaria la dimensión ambiental dentro de un enfoque integrado de planificación, en el que sus objetivos principales son mejorar el nivel de vida de la población inmersa.

En el Ecodesarrollo se pretende que el planificador tenga una visión diferente del desarrollo, en la que se incluya una diversidad de situaciones del desarrollo, evitando el desperdicio de recursos, minimizando los desechos y confiando más en las propias fuerzas y la originalidad de los proyectos locales.

Mediante la plena utilización de los recursos con los que se cuenta (materiales, mano de obra, etc.) por lo que el Ecodesarrollo se define como un estilo de desarrollo que se adapta a las regiones rurales del tercer mundo.

En 1978 Sejenovich describe al Ecodesarrollo como una modalidad del desarrollo económico, que postula la utilización de los recursos para la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones de la población mediante la maximización de la eficiencia funcional de los ecosistemas a largo plazo, empleando una tecnología adecuada a éste fin y la plena utilización de las potencialidades humanas, dentro de un esquema institucional que permita la participación de la población de las decisiones fundamentales.

La estrategia de Ecodesarrollo plantea una nueva pauta dentro del desarrollo, al incluirse en ella un manejo adecuado de los ecosistemas, en el que el hombre extraiga los recursos que le son necesarios y a la vez contribuya a su conservación y equilibrio. Se plantea un esquema diferente en el cual la población mediante sus propios recursos es la generadora de su propio desarrollo.

En México se presentan varios problemas ligados al ambiente y al desarrollo; como son la ocupación de espacios de nuevas áreas, el empleo, la utilización de recursos y el estilo tecnológico.

En el trópico húmedo, por ejemplo se colonizó éste, se crearon nuevos centros de población y se catalogó a ésta región como una zona con recursos infinitos en la que ubicaron a miles de campesinos procedentes de otros lugares los cuales desconocían el ecosistema lo que ha creado un desequilibrio en el mismo, sin embargo una alternativa viable para contrarrestar esto es la estrategia de Ecodesarrollo la cual según Ignacy Sachs sus características distintivas son las siguientes:

- 1) "En cada ecoregión el esfuerzo de dirige al aprovechamiento de sus recursos específicos para satisfacer las necesidades fundamentales de la población en materia alimenticia, de alojamiento, salud y educación, definiéndose éstas necesidades de manera realista y autónoma".<sup>13</sup>

Es más conveniente utilizar los recursos propios de cada región, debido a que se pueden satisfacer más ampliamente las necesidades locales, a la vez que se disminuyen los costos económicos.

Por ejemplo respecto al hábitat se deben aprovechar para su construcción materiales de la zona, pues estos son abundantes, baratos y más adecuados a las condiciones ecológicas de la misma.

Contribuye enormemente para lo anterior la gran riqueza en el conocimiento de los pueblos primitivos y campesinos sobre su medio rural, por lo que es conveniente hacer investigaciones etnobiológicas para aprovechar los recursos existentes.

- 2) "Como el hombre es el recurso más valioso, el Ecodesarrollo debe contribuir ante todo a su realización. El empleo, la seguridad, la calidad de las relaciones humanas, el respeto por la diversidad de las culturas o si se prefiere el establecimiento de un ecosistema social que estime satisfactorio, forma parte del concepto".<sup>14</sup>

Por lo que se pretende el bienestar social mejorando su nivel de vida mediante un aporte integral de la ecología, la antropología social y la planificación.

- 3) "La identificación, la valoración y el manejo de los recursos naturales se llevan a cabo con una perspectiva de solidaridad diacrónica con las generaciones futuras: Sé prohíbe con severidad la depredación y se mitiga el agotamiento, inevitable a largo plazo de ciertos recursos no renovables, mediante una doble operación consistente en evitar su despilfarro y no utilizar con persistencia los recursos renovables que, convenientemente explotados, jamás deben agotarse"<sup>15</sup>

Se promueve realizar trabajos de conservación de suelo, agua y forestales, utilizar la mano de obra existente para que cada zona genere sus insumos necesarios como lo

<sup>13</sup> SACHS, Ignacy. Ambiente y estilos de desarrollo. Revista de Comercio Exterior Vol. 24 N.4, México, CECODES CONACYT, Abril de 1974, p. 363.

<sup>14</sup> Idem

<sup>15</sup> Idem



son abonos naturales o plantas para alimentación de ganado; lo que contribuye a que se obtengan más beneficios para la población con costo más bajo.

En general se plantea un manejo óptimo de los recursos naturales; en el que mantener un equilibrio en los ecosistemas es uno de los objetivos prioritarios.

- 4) Se proponen formas de organización de la producción que permitan aprovechar todos los elementos complementarios utilizando los desperdicios con fines productivos y se reduzcan con ello las consecuencias negativas de las actividades humanas sobre el medio ambiente.<sup>16</sup>

Esto se realiza con la finalidad de aprovechar adecuadamente los recursos dándoles diferentes usos aprovechando al máximo cada uno de ellos.

- 5) "En las regiones tropicales y subtropicales en particular pero también en otras, el Ecodesarrollo se apoya en la capacidad natural de la región para la fotosíntesis en todas sus formas".<sup>17</sup>

Se promueve la eliminación del desperdicio de energía, a la vez que se utilizan fuentes energéticas locales como la eólica y la solar.

Lo anterior marca una pauta más de la conveniencia de la aplicación de la estrategia de Ecodesarrollo en zonas tropicales.

- 6) El Ecodesarrollo plantea modalidades de organización y un sistema educativo nuevo, implica un estilo tecnológico particular de acuerdo a la zona, con técnicas apropiadas y la aplicación y perfeccionamiento de ecotécnicas.<sup>18</sup>

Utilizar tecnologías intermedias las cuales no sean de baja, ni gran intensidad de capital, acordes con las necesidades y realidades de cada área, tomando en cuenta el conocimiento de los campesinos para mejorar la manera de utilizar tecnologías autóctonas.

El introducir lineamientos ecológicos en el sistema educativo es la base para que éstos se difundan entre la población y se puedan obtener mejores resultados.

Se debe retomar lo señalado anteriormente, en especial en las zonas tropicales, pues se han introducido en ellas tecnologías que no han sido adecuadas a las condiciones ecológicas de la zona lo que ha contribuido aún más a su deterioro.

---

<sup>16</sup> Idem

<sup>17</sup> Ibidem, p.364.

<sup>18</sup> SACHS, Ignacy. Ambiente y estilos de desarrollo. Revista de Comercio Exterior Vol. 24 N.4, México, CECODES CONACYT, Abril de 1974, p. 364.

7) El cuadro institucional del Ecodesarrollo exige por lo menos una autoridad horizontal interesada en todas las facetas del desarrollo, así como la participación de las poblaciones interesadas en la realización de las estrategias de Ecodesarrollo, siendo necesario que los resultados sean en beneficio de la población y no de los intermediarios involucrados en las comunidades locales y el mercado nacional e internacional.<sup>19</sup>

Una de las principales problemáticas que se ha manifestado siempre en el sector rural es el hecho de que los beneficios pocas veces los obtienen los campesinos, por lo que el Ecodesarrollo plantea un nuevo cambio, donde la población local sea la beneficiaria del desarrollo.

8) Se requiere una educación en la cual se sensibilice a la gente respecto a la dimensión ambiental los aspectos ecológicos del desarrollo.

Se pretende que los centros de educación se conviertan en motores del desarrollo y que exista una integración de las zonas rurales en la economía y en la población existan relaciones económicas sociales más justas.<sup>20</sup>

El Ecodesarrollo, al basarse en la ecología natural y social requiere de investigación y recopilación sobre experiencias de Ecodesarrollo de antropólogos e investigadores sobre ecotécnicas perfeccionadas para que exista una retroalimentación entre éste y los investigadores encargados de la planificación.

Según Ivan Restrepo (1976) el reto que el Ecodesarrollo plantea y que se ha querido ejemplificar con algunos problemas que el trópico presenta, va más allá de la simple utilización eficiente de recursos. Significa un cambio radical en cuanto a la manera de formular y ejecutar los programas de desarrollo. A la participación de la población debe agregarse el que se finque en los recursos de la comunidad una parte fundamental de los programas, contando además con un estilo tecnológico menos complicado y más propio y acorde con las necesidades de la población y del ambiente. Este cambio requiere una nueva actitud por parte de las instituciones y técnicos responsables de los programas. Actitud que exige no solo un desempeño sin sentido paternalista y más acorde con las necesidades e intereses de la población sino que busque también las soluciones que permitan el éxito en el largo plazo.

La estrategia de Ecodesarrollo plantea una nueva alternativa para solucionar la problemática del trópico húmedo, al basarse en la participación activa de la población, la utilización y manejo óptimo de sus recursos dentro de las acciones de desarrollo.

Más aún existen otros enfoques viables que es conveniente considerar, como se muestra a continuación con la estrategia de uso múltiple.

---

<sup>19</sup> Idem.

<sup>20</sup> Idem.

## 8. - ESTRATEGIA DE USO MULTIPLE.

En las zonas Tropicales Calido-Húmedas se ha manifestado un manejo irracional de los recursos ya que se talan selvas para convertir los espacios en zonas agrícolas, ganaderas o de plantaciones mono específicas y especializadas. Esto es inadecuado ecológicamente pues se destruyen gran cantidad y diversidad de especies animales y vegetales.

Económicamente también es improductivo, pues la introducción de monocultivos implica el aumento de los costos de producción mediante la aplicación de herbicidas, abonos, etc.

Socialmente no es propicio, pues degenera la cultura ecológica de la comunidad y provoca la proletarianización del campesinado, por lo que es más adecuado realizar un uso múltiple de los ecosistemas tropicales.

Los autores que han resaltado la importancia de la estrategia de uso múltiple son: Toledo V.M. 1976; J. Caballero, 1976 y Delgado 1976, entre otros.

La estrategia de uso múltiple es:

- "a) Utilización combinada de más de un ecosistema
  - b) Obtención no de uno sino de varios productos de las especies animales y vegetales que forman cada uno de los ecosistemas utilizados.
- a) Multidimensionalidad de las actividades humanas.
  - b) Integración y combinación de las diferentes prácticas productivas y de los productos obtenidos que a la vez que maximizan y diversifican la producción, alteran solo mínimamente el equilibrio ecológico".<sup>21</sup>

Estos fueron básicamente los lineamientos seguidos por algunas comunidades tradicionales indígenas y campesinas de nuestro país en su apropiación de recursos del trópico húmedo.

Generalmente las comunidades tradicionales tendían a ubicarse en las áreas de ecotono, o sea, en zonas de contacto de dos o más ecosistemas naturales, con lo que cumplía la utilización combinada de más de un ecosistema. En el caso del

---

<sup>21</sup> TOLEDO V.M., V.M.J. CABALLERO GOMEZ POMPA, A. ARGUETA, A. ROJAS, P. AGUIRRE, E. Art. El Uso Múltiple de la Selva basado en el Conocimiento tradicional. Estudio Botánico y Ecológico de la región del Río Uxpanapa Ver. México. N. 7. Revista Biótica. Publicaciones del Instituto de Investigaciones sobre Recursos bióticos. A.C. INIREB Vol. 3 N. 2. Jalapa Ver. Mex. 1978. p. 96.

trópico el lugar más propicio fue la porción ribereña o ríos, lo que les permitía utilizar la única parte apropiada del trópico para la agricultura de suelos aluviales y disponer permanentemente de agua y de especies animales y vegetales, acuáticas y de la selva.

Al adoptar esta estrategia, el paso inicial es establecer las comunidades en las proximidades de los ríos y establecer el uso del suelo de acuerdo con los cuerpos de agua.

La estrategia de uso múltiple es más conveniente aplicarla a nivel comunidad que a nivel regional, ya que es en la comunidad donde se pueden obtener resultados ecológicamente más confiables, pues se pueden reconocer los ecosistemas, las variaciones edáficas, topográficas y bióticas como serían las áreas de distribución, tanto de especies animales como vegetales, lo que a nivel regional sería más problemático.

Para poder comprender la articulación entre lo natural y lo social (intercambio ecológico-intercambio económico), es conveniente ubicar a la comunidad como una comunidad sujeta a tres medios ambientes:

1. El medio ambiente natural. Compuesto por los ecosistemas naturales (selvas, ríos, bosques, sabanas, etc.). Desde el punto de vista económico es un recurso ilimitado y autosuficiente.
2. El medio ambiente transformado. En él, los ecosistemas naturales han sido desestructurados, estableciendo ecosistemas artificiales como lo son las áreas para la agricultura, la ganadería, la plantación, la acuicultura, etc. Por lo que económicamente son un medio de trabajo y se constituye como recurso limitado no autosuficiente.
3. El medio ambiente artificial. En éste, la comunidad realiza intercambios (económicos) regionales, nacionales o internacionales con los demás sectores de la sociedad.

Para desarrollar la estrategia de uso múltiple en una comunidad es necesario hacer un reconocimiento de los ecosistemas naturales y artificiales presentes en el lugar, un inventario de especies animales y vegetales y establecer las especies útiles para la población, con lo que se podrá ubicar tanto al medio ambiente natural como al medio ambiente transformado.

**Un ejemplo de ello lo podemos observar en la representación realizada por los chinantecos del medio ambiente natural y el medio ambiente transformado en la cual describen sus especies y productos utilizados en su alimentación, como se observa en la Figura 1.**

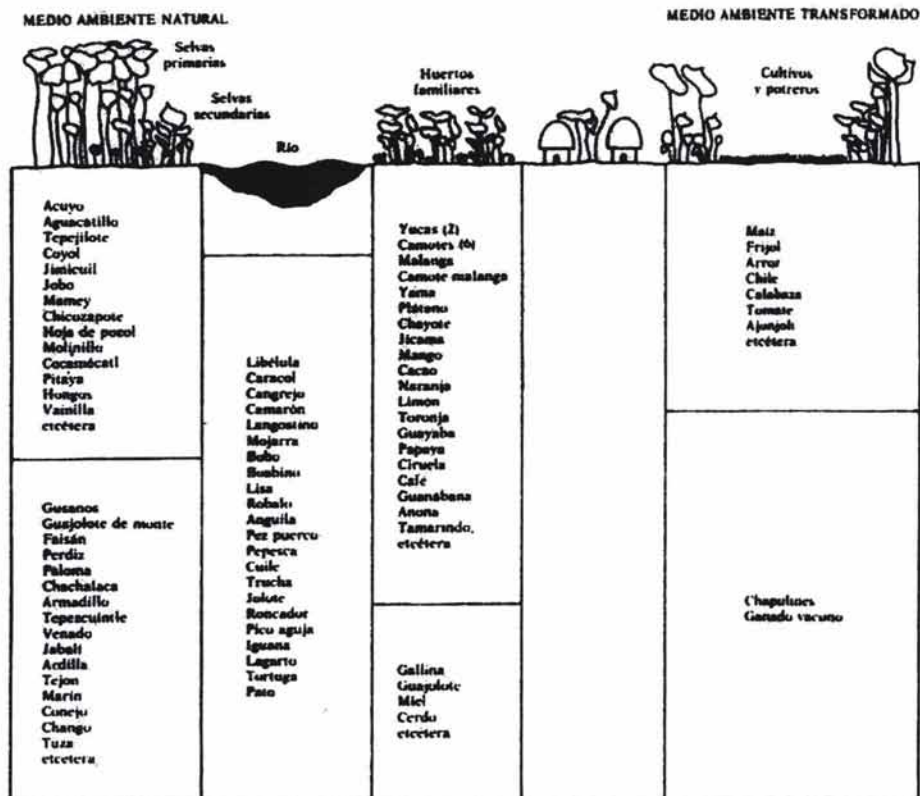


Figura 1. Principales especies y productos utilizados por los Chinantecos en su alimentación. Datos tomados de Weitlaner (1951).

FUENTE: Victor Manuel Toledo. Uxpanapa Ecocidio y Capitalismo en el Trópico. Publicado en NEXOS II: 15-18 pp, México. 1978.

Los Chinantecos han realizado un uso apropiado del medio ambiente natural, en la región de la chinantla Oaxaca, utilizaban para sus cultivos suelos formados a través de depositaciones aluviales, así como el uso escalonado de sus predios agrícolas. Utilizaban el suelo agrícola tropical de acuerdo a varios criterios: grados de humedad, consistencia de los suelos conforme al relieve, cercanía a las vegas de los ríos, aparición y densidad de ciertas hierbas en terrenos agotados, presencia y ausencia de ciertas aves, fases lunares y algunos otros criterios con los cuales lograron obtener buenos rendimientos sin deteriorar el ecosistema, en general excelentes resultados en el manejo del medio tropical, la descripción de este esquema la podemos apreciar en la figura 2.

**Figura 2. UNIDADES AMBIENTALES RECONOCIDAS A PARTIR DEL TIPO DE SUELO POR LOS CHINANTECOS DE LA REGION DE LA CHINANTLA, OAXACA, Y FORMA EN QUE LAS UTILIZAN.**

Maíz de Invierno Sandía Plátano	Maíz de Temporal Arroz Chile	Maíz Arroz Frijol Chile Plátano Tabaco Cacao Pesca	Maíz de Temporal Frijol Arroz Algodón Ajonjoli Jitomate Café Huertos Asentamientos Humanos	Ganadería Huertos Asentamientos Humanos	Barbasco Semillero de Tabaco Hortalizas Madera Para Muebles y Vivienda	Recurso Forestal Caza Recolección
HUOSEH (Tierra arenosa)	HUONE (Tierra Amarilla)	HUOTAH (Tierra humedad)	HUOCUAH (Tierra dura)	HUOYIN (Tierra colorada ó de potrero)	HOUMAH (Tierra negra)	HUOHM EH (Monte Alto)

Fuente: ( Datos tomados de Lucero y Avila. 1974- 1975).

Las bases para el desarrollo de las estrategias de uso múltiple son los conocimientos que las culturas tradicionales aporten sobre el manejo y utilización de cultivos, huertos familiares, especies vegetales y animales, y en general del ecosistema.

Retomar los conocimientos de las culturas Delgado plantea que en el bosque tropical puede tomar una nueva dimensión si se mejora el nivel de su población, pues de él se pueden obtener alimentos para consumo humano y animal, se pueden realizar crías de especies animales y vegetales que complementen la dieta alimenticia y a la vez se pueden obtener ingresos a través de comercialización de sus productos en pequeña escala como frutos, madera, cortezas, látex y obtener plantas medicinales,

todo ello mediante una planificación y manejo adecuado; destinando sus utilidades para proporcionar los servicios a la población. Utilizando integralmente los recursos se obtiene un mayor valor agregado por unidad de superficie, y se pueden generar empleos adicionales ampliando la relación hombre ocupado/unidad de superficie, lo que permite mantener un manejo y aprovechamiento adecuado.

Se pretende en sí, una optimización de los recursos naturales mediante la integración de las actividades forestales, agrícolas, ganaderas, piscícolas y de fauna silvestre bajo formas asociativas de propiedad, manteniendo el equilibrio y productividad del ecosistema.

La adopción de ésta estrategia es una alternativa viable, pues garantiza la producción alimenticia a lo largo del año para la población local y aporta excedentes hacia mercados regionales e incluso puede contribuir para la formación de alguna agroindustria.

La estrategia de uso múltiple en los trópicos brinda la posibilidad de realizar un sinnúmero de sistemas productivos integrales, con lo que no solo mantienen un equilibrio ecológico, sino que puede utilizar los diversos productos obtenidos de las especies incluyendo los desechos.

Con la estrategia de Uso Múltiple se puede lograr mantener una mayor diversidad ecológica a diferencia de un uso especializado como se aprecia en la figura 3.

**Figura 3.**

Uso especializado



Uso múltiple



**Figura 3.** Ilustración de los paisajes que resaltan al hacerse un uso múltiple o un uso especializado de los recursos en el trópico.

FUENTE: Silvia Granillo Vázquez. Uso y Abuso de la Selva. Los recursos del Trópico Húmedo. Revista. Información científica y tecnológica. Aprovechamiento Integral del Trópico Húmedo. México. Diciembre de 1985.

La estrategia crea en sí una diversificación de actividades humanas donde el campesino se convierte en agricultor, pescador, cazador, recolector, horticultor y ganadero.

Así mismo a continuación se plantea la teoría de sistemas integrales la cual también se retomara para la elaboración del estudio de tesis.

## 9. – TEORIA DE SISTEMAS INTEGRALES.

Por las características del estudio se tomará como referencia la teoría de los sistemas integrales.

Con Von Bertalanffy (1968), aparece la Teoría General de Sistemas representando un intento por definir los conceptos relacionados con el Enfoque de Sistemas. El concepto de Sistemas aparece en las ciencias agrícolas con Rutenberg (1971), Becht (1974) y Spedding (1975).

Se define al sistema como un conjunto de elementos que están organizados y tienen la característica de relacionarse para una actividad común o un propósito y pueden estar inmersos en la realidad económico-social.

En el marco general se entiende por sistema "El conjunto de integraciones, subordinaciones, relaciones técnicas y de intercambio que establecen los agentes económicos, sociales e institucionales, directamente ligando el proceso que va desde la producción hasta el consumo y que contempla las fases o esferas de actividad de: Producción, comercialización, transformación, distribución, consumo y otras que le son complementarias, como la de asistencia de bienes y servicios, la de control y regulación proveniente del estado y la del sector externo".<sup>22</sup>

Los sistemas están constituidos por fases y agentes en los que su organización interna puede engendrar diversas modalidades tomando en cuenta que una modificación en uno de los agentes originaría cambios en los demás por lo que la cantidad de estos y funciones determina la complejidad de cada sistema.

---

<sup>22</sup> Oficina de Asesores del C. Presidente Méx.1979. El enfoque por sistemas en el análisis de la situación alimentaria mexicana. Notas analíticas y lineamientos metodológicos para el proyecto sistema alimentario mexicano pág. 36.



## Los sistemas se pueden subdividir en complejos y simples:

**Los complejos:** Se caracterizan por su cantidad de agentes y funciones que se desarrollan en su interior y por el tipo de racionalidad, interacción, jerarquización, dominio y control de excedente en sí por su organización interna.

**Los simples:** Están compuestos por un número menor de agentes, funciones y por una escasa organización interna.

Los sistemas simples presentan una particular racionalidad y respuesta a las tendencias de seguridad o satisfacción en lugar de una racionalidad económica.

En el estudio se tomarán tanto a los complejos como a los simples para englobar todos ellos a lo que sería el sistema de planeación integral en el ejido Playa Larga en el que se resaltarán los sistemas biológicos y los agropecuarios.

Las características de los sistemas son las siguientes:

- " Las cualidades resultantes de la integración y de la formación del sistema no se reducen a la suma de las propiedades de los componentes de que consta.
- Poseen una organización interna, interconexión e interacción.
- Su estructura es esencialmente la síntesis de las transformaciones que permiten pasar de una variante a otra. Por lo mismo, la conservación y funcionamiento del sistema depende, en gran medida de la relativa autonomía y estabilidad de la estructura.
- Su estructura es tanto un modelo de funcionamiento del sistema, como la forma dentro de cuyos límites se producen los cambios y la maduración de las premisas para que el sistema pase a otro estado cualitativo.
- Poseen un equilibrio homeostático que se refiere a la estructura u organización interna del sistema, como variable constante o bajo regulación que nos remite al proceso de retroalimentación que permite corregir y compensar cualquier fuerza que tienda a incorporar, reorganizar, revincular y reproporcionar los elementos estructurales.
- Tales sistemas contemplan una jerarquía en la organización: reconocer en la estructura estas relaciones más o menos complejas y la forma en que operan es sistematizarla.
- Se dan así ciertas relaciones de coordinación y subordinación.

- Tienen un carácter específico en su interacción con el medio ambiente. El medio ambiente lo constituyen los objetos y fenómenos ajenos al sistema, con los que se interactúa modificándolos y modificándose a sí mismo.

La serie de interacciones de los agentes sociales con el medio geográfico adquiere forma específica en el trabajo y la producción. Es decir, en los acontecimientos de incorporación de energía, mano de obra, materias primas, la elaboración de los medios de producción, y transformación de insumos.<sup>23</sup>

Un sistema integral se forma por los sistemas complejos y simples, se caracteriza por que sus elementos se interrelacionan en varias etapas del proceso, buscan un fin común y se tiene un contrato aún más complejo y preciso de las variables o elementos que se manejan, se elimina la dependencia de otros sistemas y uno o más de sus elementos intervienen en más de una actividad para el logro de sus objetivos.

El enfoque de sistemas nos da la pauta para conocer y transformar la realidad existente dentro de un conjunto y sus elementos que lo conforman, favoreciendo de esta manera los métodos y técnicas aplicados en la planificación.

De igual manera, para el logro del desarrollo integral del trópico húmedo es conveniente retomar los lineamientos que se plantean en un sistema integral.

## 10. - SISTEMA INTEGRAL.

Según Sunkel, al entorno biofísico que conforma la sociedad humana se le designa como un sistema integral, el cual se divide en dos subsistemas; el subsistema natural no antrópico y el subsistema socioeconómico.

**A continuación en la figura 4 se hace una descripción del esquema funcional del sistema integral.**

**En el Subsistema Natural No Antrópico:** Se encuentran la energía, minerales, aire, agua, suelo, plantas verdes, animales herbívoros, animales carnívoros, bacterias y hongos, interrelacionados entre sí como productores, consumidores y transformadores con lo que llegan a constituir cadenas cerradas de alimentación.

**El Subsistema Social:** Se encuentra integrado por consumidores, productores, distribuidores, conocedores, comunicadores, ordenadores y administradores interrelacionados entre sí, con flujos de energía y masa. En el subsistema social las interrelaciones son también flujos de información en forma de conocimiento o decisión.

---

<sup>23</sup> Ibidem, p. 40 y 41.

Los dos subsistemas están inter relacionados en forma dependiente y se condicionan por la organización social predominante.

En la formulación de alternativas de desarrollo para determinadas áreas de estudios (regiones, ejidos, etc.), es conveniente considerarlas a nivel sistema integral, debido que se puede realizar un análisis más complejo pues se contemplan tanto el subsistema natural como el subsistema social lo que están fuertemente inter relacionados por los elementos que los conforman.

Los cambios que ocurran en un subsistema pueden generar cambios dentro del otro subsistema; por ejemplo un proceso social natural como la agricultura puede originar procesos de extinción de especies en el subsistema natural y ocasionar procesos de cambio demográfico en el sistema social; por lo que es conveniente considerar los efectos que se pueden originar de un subsistema a otro.

Las funciones de producción de energía varían según el subsistema; en el subsistema natural las producciones son flexibles y están determinadas por el azar, el medio físico y la necesidad de los organismos; mientras que en el subsistema social la producción la determinan los que poseen los medios de producción.

Según Sunkel la imposición de sistemas rígidos de extracción y transformación de energía eficientes en el corto plazo afecta la eficiencia de la producción natural de energía en el largo plazo.

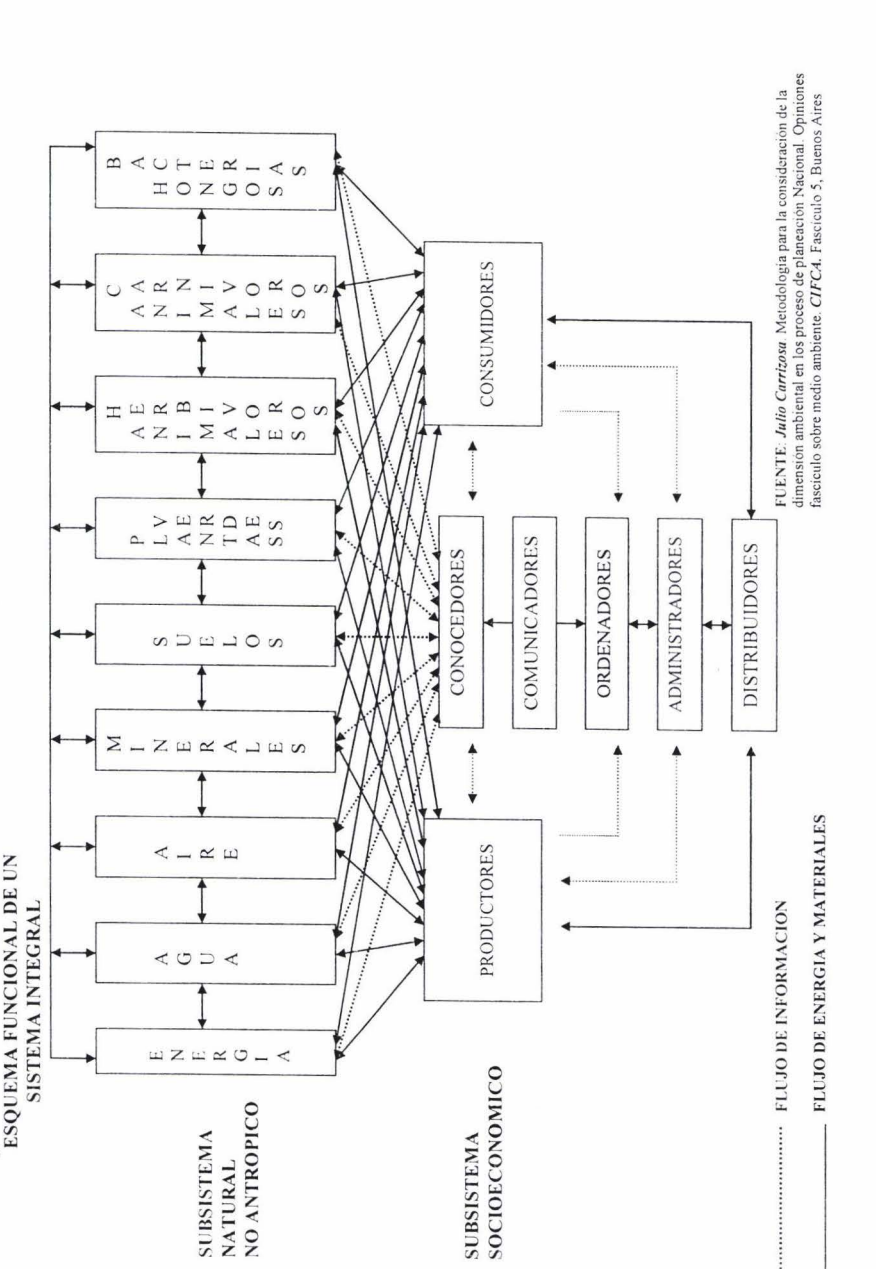
Casos que han ocurrido en las zonas del trópico húmedo mexicano, en el que se han introducido sistemas eficientes a corto plazo como los monocultivos ya sean agrícolas o ganaderos en los cuales para ser instalados se han tenido que talar grandes extensiones de selvas o sabanas lo que ha provocado cambios en el subsistema natural, cambios en los flujos de energía y masa y por ende extinción de especies y con ello un gran deterioro ecológico lo que de igual manera ha afectado en el subsistema social pues se han manifestado cambios climáticos, deterioro de suelos y disminución de los recursos naturales.

Por lo que es importante resaltar que los cambios que ocurren en un subsistema pueden generar cambios en los otros subsistemas.

La intención principal de resaltar la importancia de la conservación de los recursos naturales en la planificación es aumentar la eficiencia del sistema integral con el fin de mejorar la cantidad y calidad de vida en el corto y largo plazo.

Así mismo es importante contemplar que para lograr el desarrollo rural en México, así como el desarrollo del Trópico Húmedo es necesario que el desarrollo sea bajo un enfoque de desarrollo sustentable por lo que a continuación se describirá, debido ha que la tesis se desarrollara bajo el enfoque del Desarrollo Sustentable.

Fig. 4  
ESQUEMA FUNCIONAL DE UN  
SISTEMA INTEGRAL



FUENTE: Julio Carrizosa. Metodología para la consideración de la dimensión ambiental en los procesos de planeación Nacional. Opiniones fascículo sobre medio ambiente. CIFIC4. Fascículo 5, Buenos Aires

## 11. - DESARROLLO SUSTENTABLE.

La preocupación del hombre por el deterioro ecológico del planeta ha cobrado fuerza en los últimos años. La devastación provocada por la actividad humana sobre los recursos naturales ha llegado a un punto crítico, por lo cual, la investigación científica y social busca revertir dicho efecto encontrando el equilibrio justo entre preservación ecológica y crecimiento económico, a este proceso se le conoce como Desarrollo Sustentable.

El concepto de desarrollo sustentable parte del reconocimiento de que las actividades humanas conllevan a la conservación y la perturbación de los ecosistemas y el entorno natural; sin embargo, también es cierto que las actividades productivas y económicas de la sociedad pueden realizarse bajo lineamientos y parámetro que mitiguen y controlen las modificaciones al ambiente.

Es por ello que el desarrollo sustentable subraya la necesidad de un enfoque integrado del desarrollo económico y social con la protección y conservación de la biodiversidad, tanto para enfrentar el avance del deterioro de los recursos naturales y elevar la calidad de vida de las generaciones presente y futuras. El equilibrio ecológico depende de las circunstancias naturales y sociales que conforman el ámbito en el que actúan y se desarrollan las personas, así como de sus condiciones de existencia e interacción.

En un mundo globalizado en donde la pobreza y la desigualdad siguen siendo los principales problemas, se añade el deterioro ambiental que pone en entredicho la continuidad de nuestra especie. Por ello es urgente superar la degradación de la calidad del agua, del suelo y del aire, y detener los procesos de desertificación y pérdida de biodiversidad y de suelo para garantizar la sustentabilidad de la producción agropecuaria, minera y forestal. Se necesita un cambio de rumbo del estilo actual del desarrollo, que además pone en tela de juicio los propios patrones culturales y de valores en la relación seres humanos y naturaleza.

"La noción de desarrollo sostenible surge a partir de 1987, con la publicación de "Nuestro Futuro Común", y sobre todo a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada el Río de Janeiro, Brasil, en 1992, también conocida como la Cumbre para la Tierra, cuando se define como "aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes en forma igualitaria, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades."<sup>24</sup>

Cinco años antes de la conferencia de Río, es decir, en 1987, fue publicado el Informe Brundtland, mas conocido con el título de "Nuestro Futuro Común", en él

<sup>24</sup> SAGAR. Consolidar los espacios del desarrollo Sostenible. XV Congreso Nacional de Hidráulica, México, Capítulo 13, p.2.

aparece la tesis de que la pobreza degrada el ambiente. Esta idea ha sido motivo de gran controversia entre los ecologistas, ya que varios de ellos consideran que es la presión de la producción sobre los recursos en la economía de mercado, la que ha ocasionado el deterioro ambiental y no la presión de la población sobre los recursos.

Para quienes piensan que es la presión de la producción sobre los recursos naturales la causante del desequilibrio ambiental actual, la historia ecológica de América Latina es el mejor ejemplo del porqué de su teoría, ya que la ven no como una historia de degradación causada por el exceso de población sino como "... una historia de exportaciones a expensas del capital natural, una historia de "dependencia ecológica", la penetración del sur por nuevas tecnologías de producción agrícola, marketing, y agricultura bajo contrato, ha servido para cambiar la agricultura en algunas zonas de América Latina y África substituyendo el sistema tradicional ecológicamente sostenible, por una mayor especialización y dependencia económica. Estos problemas se agudizan por la gran deuda externa de tantos países de África y América Latina que les obliga a pagar con exportaciones de cultivos comerciales o productos forestales, etc. ".<sup>25</sup>

Estos mismos críticos consideran que si la pobreza causa deforestación de bosques es porque los campesinos más pobres tienen que buscar su sustento a través de satisfacer las exigencias del mercado de mas maderas preciosas, mas producción agrícola, mas carne y por ello devastan bosques o agotan tierras fértiles. Además, también hay problemas de deforestación debido a que en muchos países con regiones muy pobres la población aun corta leña para cocinar y asearse, su poder adquisitivo no les permite comprar combustibles de uso doméstico "... el impacto en la demanda mundial de petróleo, si la leña (o el estiércol) fuesen substituidos por productos petrolíferos, sería pequeño. Por el contrario, si esta substitución no se produce, el impacto en bosques y suelos será grave".<sup>26</sup>

El impacto sobre el medio ambiente ha sido alto, por lo que es necesario crear alternativas viables para promover la renovación y la conservación de los recursos naturales.

"El informe Brundtland sostiene que el crecimiento económico es, en general, bueno para la ecología, la ilusión del crecimiento económico continuado es alimentada por los ricos del mundo para tener a los pobres en paz. Por el contrario, la idea correcta es que el crecimiento económico lleva al agotamiento de recursos (y a su otra cara: la contaminación) y eso perjudica a los pobres. Existe pues un conflicto entre la tecnología occidental y, del otro lado, el conocimiento indígena, la conciencia ecológica y la verdadera ciencia universal".<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> GLENDER Alberto, LICHTINGER, Víctor. "Pobreza y medio ambiente: Una Crítica del Informe Brundtland". Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Editado por la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Fondo de Cultura Económica. México, 1994. p. 94.

<sup>26</sup> *Ibidem*, p. 113.

<sup>27</sup> *Ibidem*, p. 129.

El uso excesivo de los recursos naturales puede llevar a su agotamiento o extinción lo que en general perjudica a toda la humanidad, por lo que el uso de los recursos debe realizarse bajo un manejo adecuado de los mismos contemplando su conservación a largo plazo.

Aunado a esto, otro desafío por superar es la disociación entre las políticas públicas y las preferencias ciudadanas ya que muchos otros actores no estatales (comunidad científica, sector privado, sociedad civil organizada y ciudadanos independientes) se han incorporado al debate del desarrollo sustentable "... no cabe duda de que en la última década las cuestiones ambientales han adquirido mayor relevancia en la agenda política y ciudadana, ya que fundamentan la calidad de vida, junto con la noción de distribución equitativa de costos y beneficios ambientales y de apropiación de los recursos naturales... por ello la gestión ambiental, como dimensión esencial del desarrollo sostenible, exige elaborar políticas públicas modernas acompañadas de conocimientos e instrumentos interdisciplinarios, lo que implica aun reto sociopolítico de gran envergadura, dado el conflicto de intereses de múltiples actores económicos. Tal situación plantea a los gobiernos el importante desafío de emplazar nuevos marcos institucionales e instrumentales de gestión ambiental que sirvan para reorientar el desarrollo futuro hacia patrones de producción y consumo compatibles con la sostenibilidad ambiental y a la vez reducir los importantes rezagos sociales que acusa nuestra región".<sup>28</sup>

Es importante elaborar políticas para la preservación del medio ambiente sin embargo lo más importante es que estas se lleven a la práctica y se realicen como tal y no pasen a ser solo una mención ritual, lo que es un gran reto para los gobiernos de los diferentes países en los que los daños al medio ambiente son altos.

Es necesario implementar a nivel nacional, en las escuelas de todos niveles cursos de "Cultura Ecológica" adecuados a la edad de los alumnos, ya que el sentido de trabajar por un medio ambiente sano se construye en el quehacer diario, en una relación personal y grupal.

El gran desafío de cada país sigue siendo que la sociedad y los gobiernos logren valorar e interpretar políticamente la transformación estructural que conlleva al desarrollo sostenible. Esta transición requiere la construcción de una visión común a largo plazo (por ello es básico la profundización de la democracia y de los procesos de concertación social), y un marco de políticas públicas que consiga movilizar las acciones de los principales actores sociales y económicos hacia el logro de los objetivos que implica la sostenibilidad en sus dimensiones económicas, ecológicas, de gobernabilidad y de integración plena de la ciudadanía.

---

<sup>28</sup> SAGARPA. Consolidar los espacios del desarrollo Sostenible. XV Congreso Nacional de Hidráulica. México, Capítulo 13, p. 2 – 3.

En la realización del estudio de tesis se retomaron los lineamientos más importantes de cada uno de los enfoques, para obtener alternativas más viables y adecuadas en el desarrollo y preservación del Trópico Húmedo.

Sin embargo el enfoque que se aplicó para realizar el análisis del área de estudio es el de La Estrategia de Uso Múltiple del Suelo por ser este adecuado para realizarse a nivel comunitario como es el caso del ejido Playa Larga nuestra área de estudio retomando los conceptos del Desarrollo Sustentable.

Para tener una visión más completa del área de estudio es necesario conocer la región en la que se ubica, por lo que a continuación se mencionarán las diversas características que definen al Trópico Húmedo.



## **CAPITULO 2.**

### **CARACTERISTICAS GENERALES DEL TROPICO HUMEDO.**

#### **1. - CARACTERISTICAS GENERALES DEL TROPICO HUMEDO MEXICANO.**

En el presente capítulo se dará un panorama general de las características más importantes que conforman al trópico húmedo y su conceptualización. Asimismo, se hablara del deterioro ecológico del que esta siendo objeto.

Hay múltiples definiciones en cuanto al concepto de trópico húmedo, pero una de las mas completas es la que hace Pierre Gourou y dice "... Los trópicos son los lugares que se caracterizan por tener una temperatura media anual de por lo menos 18° centígrados, y con abundantes lluvias con un mínimo de aproximadamente 60 mm al año".

En nuestro país, la Comisión del Plan Nacional Hidráulico (CPNH) sitúa al trópico húmedo mexicano en la región golfo y sureste del país. La vertiente del golfo comprende desde el río Pánuco hasta la península de Yucatán; mientras la vertiente del pacífico abarca desde el río arena de Oaxaca hasta la frontera con Guatemala. En el sureste, los trópicos se hayan a menos de 150 m sobre el nivel del mar y están ubicados entre las montañas y el mar; Incluyen de 8 a 10 millones de hectáreas de tierra con un potencial agrícola subutilizado.<sup>1</sup>

En total, el trópico tiene 46 millones hectáreas lo que equivale al 23% del territorio nacional, y dentro de él se encuentran los ríos Usumacinta, Grijalva, Papaloapan, Coatzacoalcos, Verde y Tehuantepec, entre otros.

En general, las regiones cálido húmedas de la zona Golfo Sureste de México se caracterizan por presentar precipitaciones pluviales mayores a 1200 mm al año, tanta intensidad de lluvias causan constantes inundaciones y alto contenido de humedad; mientras en los meses más secos, las precipitaciones son por arriba de 50 mm, por lo que se manifiesta a lo largo del año una temperatura alta, oscilante entre 25 y 30 grado centígrados. El clima representativo de la zona Golfo Sureste es húmedo y se distribuye a lo largo del año en 8 meses con temperaturas muy altas y los 4 restantes templados. Las ventajas del clima para esta zona; son que el elevado grado de energía solar origina una gran producción de fotosíntesis y con ello una larga temporada de crecimiento de la vegetación.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Según información aportada por Tamayo 1976.

<sup>2</sup> Según información aportada por Paulo Alvin 1965.

Los suelos tropicales húmedos se distinguen por ser muy variados debido a la composición del clima, vegetación y topografía muy notable en la formación de los suelos tropicales, en ellos se manifiestan lluvias y temperaturas altas por lo que su formación es laterítica; dichos suelos se caracterizan por tener un color rojo fuerte, bastante aluminio y hierro, y al secarse tienden a convertirse en roca y en muchos casos son suelos infértiles y ácidos.

Existe también otro tipo de suelo en el trópico húmedo, los hidromorfos, que son más fértiles y pueden soportar cosechas agrícolas por varios años sin fertilización ya que son el resultado de la sedimentación de los ríos.

Por las características del trópico húmedo de lluvias abundantes y estacionales que producen inundaciones periódicas, así como por las comunicaciones escasas, hasta muy recientemente la población había vivido en comunidades aisladas realizando agricultura tradicional para su subsistencia, siendo el sistema agrícola de Tumba-Roza-Quema el más practicado.

Se considera el sistema de Tumba-Roza-Quema como el más beneficioso, y aunque los impactos ecológicos y eficiencia productiva de la Roza-Tumba-Quema son motivo de polémica, este se considera por el momento el mejor adaptado a las condiciones tropicales de nuestro país ¿porqué?. Porque la permanencia de éste sistema agrícola a lo largo de más de mil años, se debe al conocimiento tradicional que tienen los productores de su entorno ecológico, el cual se ha transmitido de generación en generación. Esto permitió que tuvieran prácticas de manejo que aseguran la rápida recuperación de la vegetación después de los periodos de uso, como son dejar arboles en pie y tocones con cierta altura, que rebrotan constituyen los elementos forestales del sistema.

Desafortunadamente, este conocimiento se ha ido perdiendo por la migración de la población, tanto de los que emigran para emplearse en otras áreas productivas, como de las inmigraciones de productores provenientes de condiciones ambientales y culturales diferentes que están transformando los antiguos esquemas de cultivo.

Otro sistema de labranza practicado en las zonas tropicales de México, es el de cultivos múltiples, con el cual se obtienen grandes rendimientos, agrícolas. Este sistema como el de Roza-Tumba-Quema se realiza en unidades familiares en las que se pretende la reproducción de las condiciones de vida y trabajo.

En éstas zonas existe una exuberante vegetación y se encuentran en ellas ecosistemas de selvas altas, medianas y bajas, perenifolias, caducifolias, manglares, vegetación costera e hidrófila en zonas inundables, entre otras, y con ello una gran riqueza de flora y fauna, maderas preciosas como la caoba, cedro, pino y productos como el cacao, plátano y chicle, los cuales han sido objeto de explotación desde tiempos remotos.

Sin embargo, hay que considerar que éstos ecosistemas son sumamente frágiles; en comparación con las zonas templadas, los suelos tropicales son más débiles y más

pobres, por lo que no se debe pensar que la exuberancia de la vegetación es debido a la riqueza de los suelos, el bosque virgen vive en estado de equilibrio, ya que las materias orgánicas que caen de los árboles constituyen el humus, así lo que el bosque produce regresa a él completando su ciclo ecológico.

Cuando el bosque se destruye, el suelo no recibe más materia orgánica, con lo que tiende a erosionarse, este fenómeno se manifiesta de forma más notoria cuando el bosque se desmonta y el suelo está expuesto a factores climáticos como la temperatura, la lluvia y el viento.

El aspecto frondoso de la vegetación que crece en el trópico húmedo es engañoso, ya que no es la fertilidad de la tierra la que da nutrición al crecimiento. El hecho de que se desarrollen sobre los suelos tropicales estos grandes y hermosos bosques es debido a que el ciclo equilibrado de nutrientes entre vegetación y suelo no ha sido alterado. Si el suelo es desmontado y es cultivado con algún monocultivo, solo se obtendrán buenos rendimientos en un máximo de 4 o 5 años sino se realiza un buen manejo de éstos.

El trópico húmedo cuenta con un alto contenido de recursos pesqueros en sus ríos, lagunas y en su litoral, por su gran cantidad de agua se localiza en la región de los mayores recursos de energía hidroeléctrica y yacimientos de petróleo.

Anteriormente el trópico húmedo estaba poco poblado, sus escasos habitantes eran indígenas de la selva ajenos a los procesos de la modernidad. La zona se fue colonizando con población de diversos estados, como una estrategia para disminuir la pobreza y para tratar de solucionar los problemas políticos y demográficos, por lo que se desarrolló en ésta zona una gran heterogeneidad social y cultural.

Sin embargo, quienes toman las decisiones con respecto, a los recursos de la tierra no explotados, no actúan con la intención de mejorar la suerte de ésta población, lo que crea un conflicto entre los objetivos del desarrollo económico y social y los objetivos sociopolíticos.

Así el trópico húmedo se encuentra alterado ecológicamente a causa de la explotación extractiva e intensiva de los recursos naturales y su contaminación a través de la explotación petrolera por lo que, la acción del hombre ha afectado el equilibrio de sus ecosistemas los cuales son sumamente frágiles.

La potencialidad del trópico húmedo es enorme siempre y cuando se respete su capacidad ecológica, por ejemplo, se han desarrollado dentro de la zona grandes emporios turísticos, algunos de ellos se han enfocado al proyecto de ecoturismo en aras de obtener un beneficio económico sin alterar a la naturaleza; nuestro país ocupa el séptimo lugar a escala mundial como destino turístico, y los visitantes extranjeros están prefiriendo acudir a las zonas del trópico húmedo que no han sufrido una devastación ecológica grave.

En el siguiente punto se abordara lo relativo a los daños ecológicos de la zona en cuestión.

## **2. - DETERIORO ECOLOGICO DEL TROPICO HUMEDO.**

Dentro de la destrucción ecológica que la humanidad esta haciendo de su entorno, el Trópico Húmedo ha sido una de las zonas que mayor daño ha recibido.

En México, por ejemplo, el Trópico Húmedo se encuentra alterado ecológicamente a causa de la explotación extractiva e intensiva de los recursos naturales y la contaminación de sus ríos, lagunas y litorales. La extracción petrolera de la zona, a pesar de ser la mayor generadora de divisas para el país, ha contribuido aun más al deterioro del ecosistema del Sureste mexicano.

La mayor parte de la población asentada en las zonas tropicales del país es rural, esto es, sus localidades tiene menos de 2,500 habitantes y su actividad económica más importante es la agricultura y la ganadería, sin embargo, el aumento de la población rural en números absolutos, ha significado, además de la migración, una densificación del territorio en las áreas campesinas, un aumento en la superficie agropecuaria (extensificación), y procesos de deterioro, entre los cuales destaca la deforestación.

Es cierto que a partir de 1960 la población rural crece a tasas menores que la población urbana. En 1960, 49% de la población vivía en localidades con menos de 2500 habitantes (17.2 millones) y 8.5% en localidades de 2500 a 4999 habitantes (2.95 millones); para 1990, este porcentaje disminuyó a 28.7% en las primeras (23.2 millones) y a 5.7% en las segundas (4.64 millones), y para 1995 a 26.0% (23.7 millones) y 5.4% (4.95 millones) respectivamente. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que los habitantes de éstas áreas continúan aumentando y que desde 1970 presentan una tendencia a concentrarse en las localidades rurales de 2500 a 5000 habitantes, así como en las de 5000 a 15000.

La marginación asociada a la pobreza de la población rural influiría en el deterioro del ambiente, sus mismas necesidades de sobrevivencia ejercen presión usando intensivamente la tierra, acortando los periodos de descanso de las mismas, lo que origina que tengan que introducir tecnología que en general no es ecológicamente adecuada y en consecuencia deteriora los recursos de la zona. También cambian el uso del suelo o destruyen la cubierta vegetal, sobre todo de arboles, pues la mayoría de las veces se produce sobre terrenos no aptos para la agricultura, produciendo deforestación y erosión del suelo, dicho proceso se conoce como extensificación de la agricultura.

Por otro lado, hay quienes consideran que no es la pobreza, el exceso de población o el uso de sistemas agrícolas tradicionales lo que degrada el ambiente, por el contrario, argumentan que es la presión de producción sobre los recursos lo que ha contribuido a la perturbación del medio ambiente, esto es, un crecimiento económico a través de las exportaciones agrícolas, forestales y ganaderas utilizando técnicas y tecnologías incoherentes con los ecosistemas explotados, por ejemplo, destrucción de bosques tropicales para dar paso a la producción de carne, plátanos, café, azúcar, maderas preciosas y el abuso en el uso de fertilizantes y pesticidas. Se culpa a la actual política neoliberal globalizada de apremiar a los países de América central, por ejemplo, para que aumenten las exportaciones de los productos mencionados, mientras se sacrifica la producción local de cereales y leguminosas básicas para la alimentación popular.

Para quienes están en desacuerdo de que la presión demográfica ha causado la degradación ambiental, no son sino las demandas externas o las desigualdades internas, las culpables del deterioro ecológico en nuestros países latinos, apoyan y elogian los conocimientos técnicos de los campesinos indígenas (donde aun los hay) porque consideran que nuestros antepasados con recursos tecnológicos menos adecuados, hicieron producir cualitativamente y cuantitativamente los ecosistemas, y desarrollaron técnicas apropiadas para cada hábitat. Pero consideran que en la actualidad la tecnología transferida ha sido aplicada inadecuadamente y ha producido un cambio real y perceptual hacia la naturaleza.

“ El informe Brundtland sostiene que el crecimiento económico es, en general, bueno para la ecología. La ilusión del crecimiento económico continuado es alimentada por los ricos del mundo para tener a los pobres en paz. Por el contrario, la idea correcta es que el crecimiento económico lleva al agotamiento de recursos (y a su otra cara: la contaminación) y eso perjudica a los pobres. Existe pues conflicto entre la destrucción de la naturaleza para ganar dinero y la conservación de la naturaleza para poder sobrevivir. Este conflicto es también un conflicto entre la tecnología occidental y del otro lado el conocimiento indígena, la consciencia ecológica y la verdadera ciencia universal. La resistencia popular contra la privatización de la tierra y de los recursos naturales, para mantenerlos bajo control comunal, es muy frecuente en la historia. Tales luchas de los pobres anuncian una vida ecológicamente en la historia. La lucha ecologista incluye a grupos indígenas y campesinos que se organizan contra los intereses ganaderos, contra las grandes empresas hidroeléctricas, petroleras y mineras. La supervivencia de éstos grupos no queda garantizada por la expansión del sistema de mercado sino que es amenazada por éste. Igualmente, muchas protestas agrarias de la historia mundial han tenido un carácter ecológico, al intentar conservar los recursos ambientales fuera de la esfera del intercambio y de la circulación de mercancía, con independencia del lenguaje con que se hayan expresado tales reivindicaciones”.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> GLENDER Alberto, LICHTINGER, Víctor. “Pobreza y medio ambiente: Una Crítica del Informe Brundtland”. Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Editado por la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Fondo de Cultura Económica. México, 1994. p. 129-130.

El conteo de población y vivienda de 1995 realizado por el INEGI señala que el 52.7% de las localidades del país se identificaron en la categoría de muy alta marginación; de éstas, 63.5% corresponde a localidades con menos de 100 habitantes y 34.6% a aquellas de 100 a 999; el primer grupo concentraba 1.3 millones de personas, mientras que el segundo 5.5 millones. Estas localidades se encuentran en su mayoría en los estados de Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, los cuales se caracterizan por el hecho de que un porcentaje importante de la población reside en localidades de menos de 1000 habitantes y además tiene un componente de población indígena importantes.

Es importante recordar que alrededor de la mitad del territorio nacional se encuentra en manos de ejidatarios y comunidades indígenas; juntos cuentan con más del 60% de las tierras ganaderas, 45% de las tierras arables y casi 70% de los bosques. Los ejidatarios y/o grupos indígenas son los que poseen una superficie considerable del territorio con gran biodiversidad, un porcentaje importante de los bosques templados y la mayoría de las selvas tropicales del país. México es uno de los pocos países del mundo en donde la mayoría de las áreas boscosas pertenecen al sector social, con alrededor del 80%. La densidad de población en los bosques mexicanos según el conteo de 1995, es de 122 habitantes por kilómetro cuadrado.

Según un informe de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) la actividad forestal se realiza en 70% por comuneros y ejidatarios. Los grupos étnicos por su parte, ocupan el 70% de los bosques de coníferas y latifoliadas y 60% de las selvas medianas y altas; y que en cuanto a las condiciones ecológicas del país, en general no son las más adecuadas para las actividades agrícolas y pecuarias, puesto que el relieve abrupto, la calidad de los suelos y las características del clima limitan considerablemente la disponibilidad natural de zonas aptas para el crecimiento y desarrollo de cultivos; esto es, según el informe mencionado, que son pocas las áreas que reúnen las características de pendiente, disponibilidad de agua dulce y suelos productivos; asimismo, da a conocer que en México hay mayor existencia de suelos con posibilidades pecuarias, después forestales y, finalmente, agrícolas.

Delimitar las zonas con características similares en función a sus criterios físicos y bióticos, nos permite contar con una regionalización para situar la problemática ambiental y establecer algunas relaciones con la distribución espacial de la población, tenemos así, que en el trópico húmedo nacional se ubica el 25.5% de las localidades totales del país; respecto al número de habitantes, el 15.8% de la población nacional residía hasta 1995 en ésta área. Del total de población en el trópico húmedo, el 46.2% vivía en localidades menores a 2500 habitantes.

En relación con la deforestación, la expansión de la frontera agrícola y ganadera, el crecimiento de la superficie urbana y el desarrollo industrial, han alterado de modo irreversible grandes superficies ocupadas originalmente por ecosistemas terrestres, es así que se estima que la superficie ocupada por selva ha disminuido cerca del 17% entre 1985 y 1991, especialmente las selvas del sur del país que se reducen en alrededor de 1.5% anualmente, y la causa principal de la deforestación en las zonas

tropicales es la expansión de la ganadería extensiva (se dice que en mas de un 60%).

La zona del trópico húmedo mexicano atrae, gracias a sus todavía existentes recursos naturales, aun gran número de turistas, se ha propuesto el fomento de ésta "Industria sin chimeneas" mientras genera el crecimiento económico de la región; pero el aumento de dicha industrial también ha traído problemas, por ejemplo, se han destruido extensas zonas de manglares para construir hoteles y otras obras, y se ha incrementado la migración que busca trabajo en éste sector, lo que en un proceso no planificado, ha exacerbado los problemas ambientales de carácter urbano (acceso a vivienda, agua potable, drenaje y demás servicios); y por parte de los turistas, la presión en la producción de los alimentos del mar, ríos y lagunas, esta empezando a agotar éstos recursos; además de la contaminación que provocan cruceros, yates, barcos, lanchas y todo transporte por agua que use combustible, y no solo eso, es de todos conocido los graves daños que se han ocasionado a los arrecifes de coral del caribe mexicano por parte de los cruceros turísticos.

En éste sentido, el desarrollo planificado del sector turístico, con criterios de conservación ambiental, cumplirá un importante papel en el incremento de la competitividad de la región y en la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

Los recursos naturales de México deben preservarse, son nuestro patrimonio, deben detenerse los abusos que cometemos diariamente contra nuestros ecosistemas, incluyendo el trópico húmedo nacional, la protección de los recursos naturales es una inversión al futuro, de nuestro país y del planeta entero. Debemos aprovechar lo que la naturaleza nos da, pero sin agotarla.

Para el desarrollo del trópico se debe trabajar con el medio natural en vez de ir en su contra, así como tener conocimiento de la utilización de los recursos naturales retomando las experiencias de las diversas culturas que se desarrollan en la zona.

Por lo tanto, el desarrollo deberá estar basado en una perspectiva del uso y conservación de los recursos naturales a largo plazo, planificando el uso que se le dará a la tierra e incrementando la investigación, mano de obra, técnica y capital que permitan lograr la eficiencia en la silvicultura, agricultura e industrias procesadoras afines, para que se logre con todo ello el bienestar de la población inmersa en las zonas tropicales.

### 3. - DETERIORO ECOLOGICO DE TABASCO.

Antiguamente la selva tropical húmeda cubría la mayor parte del estado de Tabasco, actualmente predomina un paisaje de sabanas de pastizales con especies arbóreas dispersas.

La tala de maderas preciosas inició desde la colonia existían alrededor de 1928 empresas madereras entre ellas empresas extranjeras, que comercializaban la caoba y el cedro de la selva tabasqueña a lo largo del río Usumacinta.

Al iniciar el siglo XX la situación cambió, y "entre 1960 y 1970, la tala inmoderada de la selva tabasqueña mermó en un 75% la superficie selvática, sin una delimitación de zonas de reserva y sin un programa de reforestación. Hacia 1978 nuestro estado contaba con 322,800 hectáreas de su superficie selvática, apenas el 7% del total de la superficie del estado".<sup>4</sup>

Tabasco ha experimentado cambios muy rápidos debido a la estrategia establecida de utilización de los recursos, originando la transformación completa del medio físico, y de la sociedad, (deforestación, expansión de la ganadería extensiva sobre las selvas, intensificación y modernización agrícola, urbanización acelerada y por último, auge espectacular de la industria petrolera).

Todo ello ha originado problemas ecológicos, cambios macro y micro climáticos, alteraciones hidrológicas, degradación de suelos, erosión, salinización, agotamiento de los recursos renovables, extinción de especies animales y vegetales, en general una pérdida de recursos bióticos y contaminación del agua, aire y suelo.

El aprovechamiento de las selvas se ha realizado con un enfoque extractivo y selectivo de las especies de alto valor comercial como el cedro, caoba y ceiba, con deficientes técnicas silvícolas, aunando ha esto las pérdidas por siniestros naturales e imprudenciales, lo que ha originado un deterioro de la calidad de las selvas provocando desequilibrios ecológicos según lo plantea el Programa de Desarrollo de la Región Sureste 1983.

Según el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 y el Programa de Desarrollo de la Región Sureste 1983, se han realizado proyectos de desarrollo sin una investigación del impacto ambiental que pueden causar, así como planes que responden a presiones coyunturales de naturaleza política, en vez de a las necesidades de la población, lo que ha contribuido a dañar ecosistemas como los del Sureste.

---

<sup>4</sup> CAMPOS, Julieta; GONZALEZ PEDRERO, Enrique; Las voces de la Naturaleza. Tabasco. Editorial. Gobierno del estado Tabasco, 1982, p. 171.



Lo anterior nos deja entrever que la dimensión ambiental no se ha incorporado adecuadamente en los planes, programas y proyectos y en los que se ha incluido no ha pasado de ser una simple mención ritual.

Cada uno de los diversos aspectos que se han planteado anteriormente han contribuido en el deterioro de los ecosistemas naturales de Tabasco, y de las condiciones de vida y de los grupos de población de las áreas rurales, lo que ha provocado entre otras cosas un alto grado de desnutrición, con tasas incluso superiores al promedio nacional según estudios realizados en 1983, 1985 y 1986 por el equipo del Proyecto Integrado del Golfo.

En el Sureste "Los ejidos y comunidades solo aportan el 10% de la producción silvícola de la región a pesar de poseer el 70% de los recursos de éste tipo. El grueso de producción lo realizan alrededor de 250 empresas." <sup>5</sup>

Lo anterior denota la realidad del Sureste, para los ejidatarios la actividad silvícola no ha generado ingresos significativos que permitan elevar su calidad de vida, pues la actividad silvícola no se ha convertido en una actividad económica la cual contribuya al desarrollo de los estados de la zona.

Según el Programa de Desarrollo de la Región Sureste 1983 los incrementos de la población han agudizado la presión sobre la tierra, de tal forma que la técnica de Roza-Tumba-Quema empleada en la región ha dado por resultado el empobrecimiento de los suelos, la desmedida deforestación y la tendencia creciente a la conversión de las áreas boscosas en pastizales para la ganadería.

Se considera que los campesinos han contribuido a la deforestación de las selvas, sin embargo existen causas más importantes, como las del sector privado el cual por intereses particulares de rentabilidad a corto plazo ha talado grandes extensiones; llegando al fin último de la conversión de éstas áreas en pastizales para la ganadería así como otras causas que ya se han mencionado anteriormente, en las que no se han contemplado el deterioro ecológico.

El abrir nuevas tierras al cultivo ha sido una forma mas por parte de los ganaderos de adquirir mas terrenos para utilizar posteriormente en la ganadería.

La misma tendencia se manifiesta en nuestro estado de estudio pues "en Tabasco fueron, los intereses ganaderos los que sentenciaron a la selva tropical.

A partir de la eliminación ya antigua, de las especies maderables preciosas, los recursos forestales no se explotaron en la región; simplemente se talaron y se quemaron.

---

<sup>5</sup> PODER EJECUTIVO FEDERAL Programa de Desarrollo de la Región Sureste. México, Editorial. Gobierno de México. 1983 p.99

El avance de los pastizales corresponde muy exactamente al ritmo de destrucción de las áreas selváticas. La deforestación estuvo sobre todo a cargo del sector privado, que en ocasiones concesionó a campesinos sin tierra el uso durante uno o varios ciclos agrícolas de las áreas deforestadas, a cambio de la fuerza de trabajo necesaria para el desmonte. La eliminación de la selva contó además con apoyos crediticios tanto nacionales como de agencias internacionales para el desarrollo... Se produjo una reducción drástica de la biomasa... se fue literalmente en humo una enorme riqueza biótica (hasta 300 especies vegetales por hectárea)".<sup>6</sup>

Desde 1979 se planteaba según el Plan Tabasco Sector Agropecuario y Forestal regenerar los bosques y selvas que habían sido altamente degradados, llevar a cabo estudios dasonomicos que permitieran incrementar su aprovechamiento sin degradar, haciendo partícipes de todas las acciones y sus beneficios a los dueños y habitantes de los bosques.

"Sin lugar a duda la ganadería extensiva en los trópicos ha sido una de las causas más importantes del empobrecimiento de las tierras y de los hombres, además de ser directamente responsables de la disminución alarmante de las selvas, con su diversidad biológica".<sup>7</sup>

A nivel gubernamental, se han ido implementando diferentes programas de protección ambiental, entre ellos esta el programa del medio ambiente 1995-2000, sin embargo aun las condiciones del trópico húmedo denotan un gran deterioro ecológico, por lo que es un gran reto para la población que habita estas zonas evitar este deterioro para lo cual es necesario crear conciencia de la gran importancia que tiene la conservación ecológica.

En el siguiente apartado se analizara la evolución de la estructura productiva en Tabasco, por lo que a continuación se describe esta.

---

<sup>6</sup> TUDELA, Fernando. Art. Medio ambiente y sociedad en la región meridional del golfo de México. (Proyecto Integrado del Golfo). Tabasco, México. Revista de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Publicación trimestral no. 13 y 14 vol. IV, consejo Editorial, Adolfo Gilly, Sep-Dic 1986, p. 11-12.

<sup>7</sup> GOMEZ POMPA, Arturo. Recursos bióticos de México. Reflexiones. Editorial. Alhambra. México, 1985, p. 84.

#### 4. - EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA EN TABASCO.

En el presente capítulo se realiza un análisis de la evolución de la estructura productiva desde épocas muy remotas hasta la actualidad, en sus principales cultivos y sus principales problemas lo que nos servirá para tener una visión más real del estado de Tabasco perteneciente al Trópico Húmedo.

El estado de Tabasco se caracteriza por ser rico en sus recursos naturales energéticos (petróleo y gas natural) así como agropecuarios. Dentro de él se halla el 30% de los recursos hidráulicos nacionales ya que tiene una precipitación anual de 3000 a 3500 milímetros.

Dentro de él se ubicaron las cultura Olmeca y Maya; los Olmecas se dedicaron a la caza, pesca, recolección vegetal y agricultura de Roza-Tumba y Quema.

Los Mayas se establecieron en la cuenca media del Usumacinta; se dedicaban a la caza, pesca y recolección; su estructura productiva se basaba en sistemas de Tumba-Roza y Quema, terrazas, desagüe y el sistema de chinampas. De acuerdo a los conocimientos aportados por el pueblo Maya se deduce que el uso intensivo de los múltiples recursos del sistema ecológico tropical pueden aportar reservas muy altas y sostenerse por largos periodos de tiempo.<sup>8</sup>

El pueblo maya tenía un conocimiento muy detallado de la tierra, clima y vegetación con los cuales lograban reservas agrícolas muy grandes, mayores a las que actualmente se producen.

Antes de la conquista Tabasco tenía una economía de subsistencia basada en el cultivo de maíz, frijol y chile, entre otros; además del cacao, el cual era el principal producto y se cultivaba principalmente en la Chontalpa.

Al iniciarse la colonización se manifiesta un proceso de destrucción y descomposición de los grupos étnicos existentes (Mayas, Chontales, Tzeltzales, Zoques y Ahualucos). El colonizador impone sus leyes, extrae excedentes basándose en tributación de la población y explotación de su fuerza de trabajo, alabes que acentúa la explotación de los bosques sobre explotándose las maderas preciosas.

Posteriormente Tabasco se libera del comercio de la Nueva España, lo que contribuye a que este salga del letargo por el que había estado más de siglo y medio, por lo que aumentan las relaciones internas y externas de comercialización, surgen nuevos cultivos y los existentes incrementan su producción; el café, la vainilla y el añil se convirtieron en cultivos especializados, se aumentó la explotación de maderas preciosas, el cacao duplica su producción y la caña de azúcar amplía su superficie.

<sup>8</sup> Según información aportada por Barrera, Gómez Pompa y Vázquez Yañez 1977.

Se extraían grandes cantidades de maderas preciosas en cedro y caoba, así como hule natural, chicle y barbasco los cuales eran comercializados por empresas norteamericana básicamente.

En el periodo comprendido entre 1890-1940 el plátano representó el eje central en la economía tabasqueña, compañías norteamericanas como la Southern Banana Corporation y la Estándar Fruit and Steamship, acapararon la producción para venderla en Estados Unidos; por lo que para 1930 Tabasco se convierte en uno de los mayores productores de plátano.

El auge platanero finaliza cuando los precios en el mercado mundial bajan y los costos de producción son menores en otros países, aunando a ello la depresión mundial en la que se redujo el comercio internacional, disminuyendo la importación de productos por el principal país afectado por la crisis: Estados Unidos.

La escasa inversión, la ausencia de una manejo técnico adecuado y las plagas originaron que se destruyeran la mayor parte de las plantaciones platanera, por lo que las grandes compañías se retiraron de la zona.

Debido a lo anterior en la agricultura se volvieron a sembrar cultivos como el cacao tradicional, la copra y la caña de azúcar

Posteriormente a la crisis platanera se desarrolla el proceso de modernización de Tabasco, al replantear el gobierno en 1940 la estrategia agroproductiva nacional, por lo que el trópico húmedo estaría destinado a convertirse en el granero de la nación. Esta visión errónea era compartida por otros países y por agencias internacionales para el desarrollo, por lo que el estado consideró necesario vencer cuatro obstáculos para ello, las inundaciones, problemas de tenencia de la tierra, carencia de comunicaciones y la cobertura selvática.

Con la reforma agraria se establecieron los ejidos permanentes lo que restringía la practica de la agricultura itinerante, difícil de compatibilizar con éste tipo de tenencia de la tierra; la modernización agrícola se baso en el modelo tecnológico que había normado el desarrollo agroproductivo en el altiplano y en el norte del país por lo que las selvas y las inundaciones desde esta perspectiva significaba un obstáculo que era necesario eliminar, para el desarrollo regional de la zona. Así, se aplicaron fuertes inversiones por parte del sector publico en la construcción de infraestructura hidráulica, sin embargo no se contemplo que las inundaciones dejaban una capa de aluviones que fertilizaban los suelos, al eliminar estas y el abandono de las practicas tradicionales. Se ha vuelto necesaria la aplicación de fertilizantes artificiales los que antes de los años 60 eran casi desconocidos en ésa zona.

Se crearon comisiones de desarrollo regional en la zona, como la del Papaloapan en 1947, y la del Grijalva en 1951, se trata de impulsar y colonizar las áreas tropicales como una estrategia para disminuir la congestión del altiplano central. Para ello se realizó una evolución del trópico húmedo en la que se empezaron a cambiar los

ecosistemas naturales por agroecosistemas, donde los costos económicos, sociales y ecológicos fueron muy altos.

A la destrucción sistemática que empresas extranjeras efectuaron en la que es considerada una de las zonas más ricas del país, debe agregarse que no hubo el suficiente estudio del suelo, del agua y de los recursos forestales, antes de tomar decisiones sobre la ubicación de los proyectos de colonización emprendido allí en la década de los cincuenta.<sup>9</sup>

Por la exuberancia de la vegetación se pensó que éstas zona podrían ser aptas para desarrollar el granero del país lo que originó grandes fracasos. Es por ello que el desconocimiento de las características generales del trópico ha sido una de las causas iniciales del deterioro ecológico de estas zonas.

En 1950 se inauguró el ferrocarril del Sureste el que dio un impulso inicial a las actividades ganaderas en el comercio del ganado, para 1960 se estableció una red de comunicaciones terrestres en Tabasco lo que puso fin al aislamiento en el que se encontraba el estado y a la vez pudo integrarse a la economía nacional y recibir a un más la influencia del modelo de desarrollo imperante a nivel nacional.

Para 1960 el uso de la tierra en el sector agropecuario en Tabasco se distribuía de la siguiente manera, cerca del 30% se asignaba para tierra cultivable, un 38% para pastos o ganadería y el restante 31% se asignaba para bosques y tierras no cultivadas. Del valor de la producción un 69% correspondió a la producción agrícola, un 29% a la producción animal y solo un 1% a la producción forestal. Del valor de la producción agrícola los frutales aportaban el 70% (cacao, copra y plátanos entre los más sobresalientes, siendo el cacao el más importante pues aportaba el 50% del valor de los frutales) mientras los cultivos de ciclo corto solo un 30%.

Existía en ese momento un equilibrio en el uso de la tierra pues se asignaban casi partes iguales a cada actividad, sin embargo tenían una mayor importancia las actividades agrícolas pues el valor de su producción era mucho más alto, en especial en frutales.

La estrategia agroproductiva en el estado de Tabasco en 1960 estaba influenciada por la modernización agrícola, por lo que el gobierno junto con el Banco Interamericano de Desarrollo, determinaron impulsar un plan agrícola experimental denominado Plan Chontalpa, sus objetivos y resultados fueron los siguientes.

### **Objetivos:**

- Iniciar un proceso sostenido de crecimiento regional que contribuyera al desarrollo general del país.

---

<sup>9</sup> Según información aportada por Iván Restrepo 1976.

- Determinar las mejores técnicas para la agricultura y la ganadería en áreas tropicales de México.
- Mejorar las condiciones de vida de la población rural local.
- Ampliar la frontera agrícola para reducir los déficits en la producción alimentaria.

La falta de conocimientos acerca de las características y la dinámica de los ecosistemas tropicales llevó al plan al fracaso, al cual contribuyó la nula participación de los campesinos involucrados, en el proceso de toma de decisiones. Nunca se pudieron obtener los rendimientos esperados en granos básicos (especialmente maíz y frijol). La productividad promedio del cultivo del maíz fue de 1.5 ton/ha. Se abandonó pues el objetivo original y el plan se convirtió esencialmente en un proyecto ganadero que nunca se extendió más allá de la primera etapa de la primera fase del plan inicial. El problema de la intensificación de la agricultura en el trópico húmedo seguía sin solución.

Se manifestaban una serie de deficiencias en el estado, pues a pesar de los planes establecidos existía una proporción significativa de campesinos y comunidades en una situación de infrasubsistencia.

Desde 1920, existía el propósito de convertir a Tabasco en un emporio ganadero, por lo que para la década de 1940 a 1950 después de la crisis platanera, se manifiesta la acelerada expansión de la frontera agropecuaria, y un proceso de colonización hacia el estado, resultado de las políticas de colonización aplicadas al trópico húmedo, se desarrolla la ganadería y se prepara el terreno para en los cincuenta poder asumir su papel de proveedora de carne para el altiplano.

Por lo que para "el periodo 1940-1950 se perdieron casi un cuarto de millón de hectáreas de selva, lo que indica una fuerte actividad en pro de la instauración de praderas en el estado, aunque como se sabe, probablemente el primer uso de esas nuevas tierras ganadas a la selva fue de agricultura de subsistencia".<sup>10</sup>

Se manifestaba un proceso de desarrollo ganadero, en el cual las tierras antes ocupadas por la agricultura (principalmente plátano), ahora se utilizaban para agostadero, el ganado bovino aumentaba y las vías de comunicación se ampliaban lo que contribuiría a la comercialización a nivel nacional.

La ganadería desempeñó un proceso socio ambiental relevante en Tabasco. "La ganadería bovina jugó un papel semejante al que antes había desempeñado el cultivo del plátano roatán, al actuar como base del proceso regional de acumulación de capital y como eje estructurador del sistema estudiado. El hato ganadero bovino el estado de Tabasco creció de 282,938 cabezas en 1950 a 1, 020,702, cabezas en

<sup>10</sup> TUDELA, Fernando. HIERNAUX, Daniel y PRECIAT, Eduardo. Art. Organización territorial y proceso de urbanización en el Sureste petrolero. Tabasco, México. Revista de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Publicación trimestral no. 13 y 14 vol. IV. Consejo Editorial, Adolfo Gilly, Sep-Dic 1986, p. 48.

1970. Desde el punto de vista espacial, el área ganadera creció en el estado en la misma medida en que disminuyó el área de selvas, hasta llegar a representar en 1980 el 45% de la superficie total estatal".<sup>11</sup>

La introducción de pastizales trajo consigo modificaciones en el ecosistema y un nivel de riqueza biótico muy inferior al original por su condición de monocultivo.

"En Tabasco para el periodo 1960-1970 son particularmente notorias tasas de crecimiento decenal del hato ganadero superiores al 100% en la subregión de la Chontalpa, con excepción de los municipios de Jalpa y Nacajuca".<sup>12</sup>

A la vez era evidente el avance de la praderización, pues en ese momento en la zona de la Chontalpa ya se había cambiado del énfasis agrícola al ganadero, como se indica en el plan del mismo nombre.

El desarrollo ganadero en el Sureste era financiado principalmente por organismos internacionales (Agencia Internacional de Desarrollo (AID), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y Banco Mundial a través del FIRA), otorgando crédito principalmente a Campeche y Tabasco, captando este último en el periodo 1974-1981 un poco más del 80% de financiamiento. Se manifestaba una tendencia del extranjero por obtener de países como el nuestro, materias primas a bajo costo.

El gobierno había apoyado con fuertes inversiones a la ganadería para lograr un crecimiento sostenido de la misma, prueba de ello es que para 1970 se seguían ampliando los pastizales, disminuyen los bosques y Tabasco pasa a ser uno de los centros de abastecimiento de carnes del Distrito Federal (D.F.).

La masa ganadera bovina aumentó enormemente correspondiendo la mayor parte del ganado a la pequeña propiedad.

Para 1970 el uso de la tierra en Tabasco se distribuye de la siguiente manera, las tierras ganaderas ascendieron a un 55%, 19% a tierras de labor y un 25%, para bosques y tierras no cultivadas. De las tierras dedicadas para agricultura la parte correspondiente a cultivos de ciclo corto descendió mientras que el área para frutales se incrementó. Del valor total producido la agricultura aportó el 66% y la ganadería un 32%.

---

<sup>11</sup> TUDELA, Fernando. Art. Medio ambiente y sociedad en la región meridional del golfo de México. (Proyecto Integrado del Golfo). Tabasco, México. Revista de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Publicación trimestral no. 13 y 14 vol. IV. Consejo Editorial, Adolfo Gilly Sep-Dic 1986, p. 12.

<sup>12</sup> TUDELA, Fernando. HIERNAUX, Daniel y PRECIAT, Eduardo. Art. Organización territorial y proceso de urbanización en el Sureste petrolero. Tabasco, México. Revista de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Publicación trimestral no. 13 y 14 vol. IV. Consejo Editorial, Adolfo Gilly, Sep-Dic 1986, p. 49.

El equilibrio que existía en el uso de la tierra en 1960 se rompe, pues para 1970 se incrementan las tierras dedicadas para ganadería y disminuyen las tierras de labor agrícola, sin embargo el valor de la producción siguen siendo mayor en agricultura debido al incremento en frutales.

A la par en la década de los setentas con la rápida ampliación de la actividad petrolera se manifiesta una situación nueva en la economía de Tabasco y una nueva perspectiva de desarrollo.

"Luego de un aparente crecimiento conjunto de ambas ramas (agricultura y ganadería) que se sostiene hasta mediados de los setenta, la ganadería continua su proceso de crecimiento, si bien a tasas un poco menores, mientras la agricultura se estanca".<sup>13</sup>

En éste periodo se manifiesta por un lado la creciente actividad petrolera y por el otro el avance de la ganadería.

Para 1979 en el sector agropecuario la extensión de pastos se incrementó de manera semejante a años anteriores, a costa de tierras de descanso, bosques; las tierras para frutales no se ampliaron, pero si se redujeron las dedicadas a básicos. De tal manera que más del 70% de las tierras se utilizaban para la ganadería. Del valor total agropecuario correspondió un 60% a la producción animal, 25% para los principales frutales y 15% para algunos frutales y cultivos de ciclo corto. Por lo que se concluye que la producción agrícola disminuyó del 70% del valor que proporcionaba éste sector en 1960 pasa a 40%, a finales de los setenta, mientras que la ganadería del 30% de valor que aportaba en 1960 pasa al 60% en 1979.

Tabasco depende desde hace mucho en el abastecimiento de básicos de importaciones de otros lugares debido a la incapacidad del sector de producir para su autoconsumo, se han aplicado programas para incrementar la producción, sin embargo no se ha logrado un crecimiento sostenido.<sup>14</sup>

Mientras en áreas de plantación sobresalen los cultivos de cacao, copra, caña y plátano.

En el estado de Tabasco se manifiesta un uso de la tierra dedicado básicamente a la ganadería como se puede apreciar dentro del Distrito de Temporal III integrado por los municipios de Balancán, E. Zapata, Jonúta y Tenosique, mientras la proporción de uso de la tierra en cultivos anuales y básicos es muy baja.

---

<sup>13</sup> RAMIREZ MORENO, Pablo. ROSENFELD B, Arnoldo. Art. Milpas, pastos y acahuales. Campesinos, ganaderos y frontera agrícola en el trópico húmedo. p. 87.

<sup>14</sup> Según información del gobierno del estado y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).



Como una respuesta a la crisis agrícola nacional que se manifiesta más notoriamente en los setentas, la cual trae consigo un déficit de alimentos, se plantea como necesaria la expansión de la frontera agrícola en el trópico húmedo ya que las condiciones del altiplano de riego y temporal se encontraban reducidas, siendo las zonas áridas o el trópico húmedo las únicas áreas factibles de expansión, por lo que se plantea la utilización del Sureste para incrementar la producción de básicos y satisfacer la demanda alimentaria.

Según los lineamientos del Sistema Alimentario Mexicano (SAM), el Plan Tabasco sector Agropecuario y Forestal 1979 y el Plan Global de Desarrollo 1980-82.

Se planteaba el logro de la autosuficiencia alimentaria, la capitalización del campo, apoyar el desarrollo de las áreas de temporal y abrir al cultivo nuevas superficies de producción principalmente en las tierras del trópico húmedo del Golfo y del Pacífico.

El Plan Tabasco Sector Agropecuario y Forestal (1979) mencionaba que se deberían utilizar las tierras a un uso más productivo, dedicando para la agricultura superficies que estuvieran subutilizadas en la ganadería extensiva y que contaran con alto potencial agrícola. Por lo que se pretendía intensificar la producción alimentaria (básicos) mediante los planteamientos del SAM.

El SAM planteaba lograr una agricultura altamente tecnificada, realizar tareas de desmonte para abrir tierras al cultivo, aplicación de tecnología moderna, utilización de una infraestructura orientada al drenaje y control de inundaciones y riego suplementario, utilización de insumos comerciales, semillas mejoradas, fertilizantes etc. Lo que implicaba altas inversiones en la infraestructura y una gran movilización de recursos humanos y financieros.

Se pretendía que en la medida en la que se apoyara a la agricultura mediante organización, crédito, asistencia técnica, se podría asegurar las áreas de cultivos básicos en la región, por lo que para 1983 se pretendía tener sembradas 20 mil ha de arroz en el Distrito de Temporal. III.

Para 1981 en Tabasco según lo menciona el Plan Estatal de Desarrollo (1981) se destruyeron zonas ocupadas por selvas y pantano para dedicarlas a actividades agropecuarias.

Esta destrucción de vegetación se realizó principalmente en las selvas de los municipios de Tlacotalpa, Tenosique, Balancan y sobre la zona pantanosa de los municipios de Centla y Jonúta área de estudio.

No se lograron los resultados esperados, pues se introdujeron monocultivos como el arroz en el cual se desarrollaron una gran cantidad de plagas y enfermedades, pérdida de la fertilidad del suelo y erosión del mismo. De haberse continuado esta destrucción, en un futuro cercano todo el suelo de Tabasco estaría dedicado a las prácticas agropecuarias, disminuyendo paulatinamente la producción por unidad de

área hasta agotar el suelo, debido a los métodos inapropiados que se utilizaron en éste sector.

Incrementar la producción de bienes agroalimentarios sin tomar en cuenta la naturaleza del sistema ecológico, su estabilidad y diversidad es un riesgo muy costoso. Para introducir en la agricultura monocultivos se debe tomar muy en cuenta las características del ecosistema.

Mantener monocultivos en el trópico húmedo es difícil económicamente, ya que las lluvias intensas mantienen el terreno casi siempre húmedo, siendo difícil de labrar. Se manifiestan asimismo gran cantidad de enfermedades y plagas en las plantas, por lo que la agricultura tipo "Revolución Verde" y las plantaciones forestales mono-específicas no han tenido éxito en el trópico húmedo.

En las zonas templadas las condiciones para el desarrollo del monocultivo son más adecuadas, sin embargo en los trópicos la implantación de éstos no tienen las mismas ventajas, debido a que la pérdida de nutrientes del suelo, la competencia de malezas y el aumento de plagas hacen que la productividad disminuya y los costos para su mantenimiento aumenten.

Bates Marston menciona que el problema de desarrollo de los trópicos consiste no tanto en la naturaleza de estos, sino más que nada en que se han introducido técnicas de zonas templadas que no son aplicables al trópico, lo que ha provocado una agricultura con baja producción y un nivel bajo en las condiciones de vida de la población.

Tecnológicamente se planteaba la modernización agrícola para el logro de altos rendimientos, sin embargo esta tecnología provenía de experiencias de zonas templadas, lo que originó serios problemas pues no era adecuada para la zona, este tipo de agricultura se ha caracterizado por el descenso en los rendimientos de la producción, por lo que no se logró por medio de éstas zonas satisfacer la demanda de alimentos.

Lo anterior influyó para que se fueran deteriorando los suelos tabasqueños y sus ecosistemas; se debe contemplar que para ser autosuficientes a la larga, implica también tener recursos naturales y prever el aprovechamiento del potencial existente manteniendo la diversidad y estabilidad de los ecosistemas tropicales, por tener estas características ecológicas muy particulares.

No se han retomado los conocimientos campesinos tradicionales en el desarrollo de la agricultura moderna, únicamente se han implantado al campesinado sistemas de cultivos impuestos por ésta. Sin tomar en cuenta que el campesino tiene gran experiencia sobre su medio y puede realizar grandes aportaciones.

Los monocultivos dificultan la organización, de comunidades agroproductoras autosuficientes, ya que desplazan mano de obra, bajan los ingresos de la población debido a que se incrementan los costos de producción con la introducción de

insumos agrícolas, maquinaria etc. y se afecta el equilibrio ecológico, perdiéndose la diversidad agrícola de la zona.

Las características de los procesos productivos son algunas de las causas del bajo nivel en las condiciones de vida en el trópico.

Por ello para lograr un desarrollo equilibrado en la zona es necesario cambiar de los fracasos en los monocultivos a los diseños de sistemas agropecuarios, piscícolas y forestales, en los que se contemple el evitar daños a los ecosistemas naturales los cuales energéticamente son eficientes y en los que se da una recirculación de nutrientes.

Se ha practicado también en Tabasco el monocultivo ganadero bajo una ganadería extensiva predominando el ganado bovino, las principales zonas ganadera se localizan en la Chontalpa, Centro, Balancán, Jonúta, Emiliano Zapata y Tenosique. La ganadería extensiva de Tabasco fue un proceso que se desarrolló sobre todo en el sector privado, se estima que en 1986 que la mitad del hato bovino estatal fue propiedad de no más de un 8% de los productores pecuarios.

Los campesinos enfrentados al empobrecimiento de sus milpas, a la aceleración de la expansión ganadera y a la pérdida de su poder adquisitivo, se han visto en la necesidad de realizar convenios con el sector ganadero privado para el sistema de engorda de ganado, en el cual la intención principal del ganadero es la de ampliar y desarrolla sus hatos. Esto se realiza mediante la renta de pasto o renta a la parte en la cual corre por cuenta del campesino los riesgos de la explotación y de ésta manera el ganadero obtiene pastos y fuerza de trabajo a mas bajo costo, con lo que se incrementan enormemente sus ganancias, mientras que el campesino obtiene a cambio solo algunas crías, sin embargo se ven limitadas sus posibilidades de ampliar la ganadería propia por la falta de recursos económicos.

Según Fernando Tudela "Diversos estudios muestran que el sistema "al partido" produce a los ganaderos ganancias superiores en un 250% a las que se obtienen utilizando sus propias tierras".<sup>15</sup>

La aplicación de planes regionales de desarrollo, dotación de crédito oficiales fueron, instrumentos notables del crecimiento de la ganadería en las tierras ejidales.

Sin embargo según Ramírez Moreno Pablo y Arnoldo Rosenfeld "el apoyo de la banca oficial a la actividad ganadera ejidal (Formación de pastizales, compra de animales, etc.) y la falta de dinamismo de sus actividades agrícolas orientadas fundamentalmente al autoconsumo, propician una situación de endeudamientos crónico entre los campesinos. Si ha esto le añadimos el hecho de que generalmente no logran superar el tamaño de hato que les permita independizarse, están dadas las

<sup>15</sup> TUDELA, Fernando. *Art. Medio ambiente y sociedad en la región meridional del golfo de México, (Proyecto Integrado del Golfo)*. Tabasco, México. Revista de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Publicación trimestral no. 13 y 14 vol. IV. Consejo Editorial, Adolfo Gilly Sep-Dic 1986, p. 17.

condiciones para ligar la economía ganadera ejidal con la privada. Esto ha permitido a los ganaderos la obtención de grandes excedentes casi sin arriesgar sus propios fondos, orientando buena parte de su capacidad financiera a otras actividades, muchas veces muy lejanas de la producción rural".<sup>16</sup>

El campesino al ver reducidas sus posibilidades de solventar sus necesidades económicas, se ve forzado a introducirse en la apertura y expansión de la frontera agro ganadera en la cría y engorda de ganado propio o ajeno y finalmente en el trabajo como asalariado en otras actividades que aseguran su subsistencia y la de su familia, ya sea en zonas urbanas o en PEMEX, sin embargo esto último implica perder de manera parcial su vinculación con la tierra.

En general según Fernando Tudela entre las principales consecuencias del proceso de ganaderización destacan las siguientes:

1. - Desplazamiento de la producción agrícola de alimentos básicos (maíz, frijol, calabaza).
2. - Reducción de las áreas disponibles para la actividad campesina.
3. - Muy escasa generación de empleo. (Baja inversión y tecnificación de la producción pecuaria en la modalidad extensiva).
4. - Rentismo de tierras ejidales.
- 5- Expulsión económica del sector más vulnerable del campesinado. Peores condiciones de vida, mayor índice de desnutrición y migración".<sup>17</sup>

Fueron graves las consecuencias originadas por el proceso de ganaderización en esta zona, así mismo es importante analizar los aspectos generales del estado de Tabasco.

---

<sup>16</sup> RAMIREZ MORENO, Pablo. ROSENFELD B, Arnoldo. Art. Milpas, pastos y acahuales. Campesinos, ganaderos y frontera agrícola en el trópico húmedo. p.88.

<sup>17</sup> TUDELA, Fernando. Art. Medio ambiente y sociedad en la región meridional del golfo de México. (Proyecto Integrado del Golfo). Tabasco, México. Revista de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Publicación trimestral no. 13 y 14 vol. IV. Consejo Editorial, Adolfo Gilly Sep-Dic 1986, p.13.

## **5. - ASPECTOS GENERALES DEL ESTADO DE TABASCO.**

### **5.1. - Geografía Física.**

Nuestro estudio se realizó de lo general a lo particular ya que inicialmente se analizaron las características generales del Trópico Húmedo, posteriormente arribamos al estado de Tabasco con la evolución de su estructura productiva, en este momento consideramos conveniente conocer los aspectos generales del estado agrícolas, económicos, sociales etc, para de esta manera tener conocimiento de nuestra área de estudio y arribar al municipio de Jonúta y específicamente al ejido Playa Larga Tabasco.

Tabasco se encuentra situado al Sureste de México, en la llanura costera del Golfo, junto al Istmo de Tehuantepec. Limita al Norte con el Golfo de México, al Noreste con Campeche, al Sur con Chiapas, al Oeste con Veracruz y al Sureste con Guatemala. Presenta un relieve poco montañoso (las mayores elevaciones no alcanzan los 1000 m.) Un 60% de su territorio está cubierto por ríos, lagunas y pantanos. Su sistema fluvial está constituido por los caudales del río Usumacinta y Grijalva que desemboca en el Golfo de México. Fuera de este sistema se encuentran los ríos Tonalá y Tancochapa que limitan con Veracruz. Tiene playas bajas y arenosas con cordones litorales, por lo que existen lagunas salobres como El Carmen, Pajonal, Machona, Tupilco y Tres Palmas, entre otras, y cerca de 100 lagunas de agua dulce. Su clima es cálido húmedo con influencia marítima, siendo una de las zonas más lluviosas del país, su precipitación anual es de 3000 a 3500 mm.

### **5.2. - Población.**

El estado de Tabasco se ha caracterizado por un incremento notable de su población, de 1960 a 1970 aumentó aproximadamente de 450,000 a 800,000 habitantes, para 1980 existían cerca de 1 millón 200 mil personas, en 1990 contaba con 1,501,744 habitantes, en 1995 con 1,748,769 y en el último censo de población (2000) arrojó como dato 1,891,829 de estos 934,515 hombres y 957,314 mujeres, distribuidos en 17 municipios y 2475 localidades.

La tasa de crecimiento promedio anual de la población nos ofrece las siguientes cifras de 1960 a 1970 creció 4.6% a nivel estatal, mientras la cifra nacional fue de 3.4. En el decenio 1970-1980 fue de 3.2% en igual porcentaje al crecimiento nacional. En 1980-1990 el porcentaje fue de 3.6% a nivel estatal, y el nacional de 2.0%. Para el quinquenio 1990-1995 la tasa de crecimiento de la entidad fue de 2.7%, mientras la nacional fue de 2.1%.

Se recibe un impacto migratorio originado por la actividad petrolera, pues entre 1972 y 1979 llegaron cerca de 150 000 inmigrantes de otros estados para trabajar en ésta actividad.

La población creció casi tres veces en 20 años, principalmente por el desarrollo petrolero. Sin embargo se manifestó un crecimiento desigual dentro del estado, pues crecieron más los municipios dedicados a éste rubro.

Asimismo, se han modificado los porcentajes de población urbana y rural. En 1970 el 66.5% de los pobladores vivían en las áreas rurales, mientras que el 33.5% lo hacía en la zona urbana. Para 1980 el 45% de la población era urbana y el 55% rural. En 1990 tenemos que la primera fue de 50.3% y la segunda de 49.6% para el año 2000 la cifra es de 53.8% asentada en zonas urbanas y 46.2% en áreas rurales. Se manifiesta una disminución visible en la población rural, muchos de los habitantes de ésta zona se han desplazado hacia los lugares en donde se encuentra la industria petrolera para incorporarse al sector secundario, mientras otros se han empleado en el sector terciario. El crecimiento de la población también es producto de la migración de habitantes de otros estados que ven a Tabasco como una entidad que ofrece buenas oportunidades de empleo. Actualmente Tabasco ocupa el lugar 20 en cuanto a la población total del país.

A nivel municipal, el ordenamiento de los municipios según su población total, la podemos ver en el cuadro 1.

**Cuadro 1.**

TABASCO. POBLACION TOTAL POR MUNICIPIO, 2000		
ENTIDAD Y MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	POBLACION RELATIVA ENCUANTO AL TOTAL DE POBLACION ESTATAL
TABASCO	1,889,367	100.0
CENTRO	519,873	27.52
CARDENAS	216,903	11.48
COMALCALCO	164,640	8.71
HUIMANGUILLO	158,335	8.38
MACUSPANA	133,795	7.09
CUNDUACAN	104,640	5.53
CENTLA	88,181	4.66
NACAJUCA	80,180	4.24
PARAISO	70,571	3.73
JALPA DE M.	68,511	3.62
TENOSIQUE	55,551	2.94
BALANCAN	54,143	2.86
TEAPA	45,795	2.42
TACOTALPA	41,257	2.19
JALAPA	32,773	1.73
JONUTA	27,728	1.47
EMILIANO ZAPATA	27,029	1.43
FUENTE: <a href="http://www.inegi.gob.com.mx">www.inegi.gob.com.mx</a> Resultados preliminares Octubre de 2000.		

En cuanto a la distribución de la población tabasqueña según la localidad la podemos observar en el cuadro 2.

**Cuadro 2**

DISTRIBUCION DE LA POBLACION TOTAL SEGÚN TAMAÑO DE LA LOCALIDAD, 2000 P/				
Tamaño de la localidad	Nacional		Entidad	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Total	97,361,711	100.00	1,889,367	100.0
Menos de 2,500 habitantes	24,651,425	25.32	871,717	46.14
2,500 a 4,999 habitantes	5,469,041	5.62	182,590	9.66
5,000 a 9,999 habitantes	4,968,835	5.10	139,557	7.39
10,000 a 14,999 habitantes	2,891,227	2.97	48,599	2.57
15,000 a 49,999 habitantes	8,720,973	8.96	237,731	12.58
50,000 a 99,999 habitantes	4,596,372	4.72	78,568	4.16
100,000 a 499,999 habitantes	20,397,477	20.95	330,605	17.50
500,000 y más habitantes	25,666,361	26.36	-	-

*P/ Preliminar*  
 FUENTE: INEGI. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Resultados Preliminares. México, 2000.

Otro dato importante en cuanto a la población de la entidad lo constituye la participación de las mujeres en este total, y tenemos que en el 2000, 960,020 habitantes del estado eran mujeres, esto es el 50.81% de la población total, por lo que el índice de masculinidad fue de 96.80 hombres por cada 100 mujeres. La densidad de población divulgada por éste último censo fue de 77 habitantes por kilómetro cuadrado.

### **5.3. - Población Económicamente Activa.**

En Tabasco existe una oferta muy alta de mano de obra, por lo que ésta se considera una fuente importante generadora de ingresos para la población.

A nivel sectorial tenemos que para 1960 la población económicamente activa se centraba principalmente en el sector primario (70%) 11% al secundario y 17% al terciario. Existía básicamente un desarrollo agropecuario en el estado, en el cual la agricultura era la más importante y de esto se deriva la concentración tan alta de la población económicamente activa en el sector primario.

A partir de 1965 se manifiestan profundos cambios derivados del auge de la actividad petrolera. La industrialización del Tabasco fue más rápida en relación a la nacional en cuanto al valor de la producción y personal ocupado en la actividad petrolera, por lo que para 1970 existían importantes transformaciones en el comportamiento de la PEA: Los trabajadores del sector primario disminuían su participación al representar el 63%, en cambio, aumentaban su participación en el sector secundario a 13%, y a 23% en el terciario.

Se desarrollaba un crecimiento del sector secundario y terciario a costa del sector primario como una tendencia nacional.

En el estado de Tabasco el sector secundario se conformaba básicamente por dos ramas de actividad la agroindustria y la petroquímica.

Con el impacto petrolero se afectaron varios cultivos elevándose sus precios por lo que redujo su posibilidad de industrialización, originándose la postergación del sector agroindustrial. Lo que provocó la importación de productos terminados de otros estados.

En 1970-1975 la tendencia se invierte y el personal ocupado de las industrias disminuye mientras en el sector terciario aumenta. Tabasco contaba según el valor de su producción con el sector terciario más grande del país, el cual corría al parejo con la petrolización del estado.

En 1980 casi dos terceras partes de la población dependían de las actividades agropecuarias y solo un 6% de las petroleras, sin embargo estas últimas aportaban un mayor producto interno bruto al estado. En éste mismo año, la PEA era de 363,303 personas, pero solo contaban con empleo estable 239,518, es decir, 123 785 personas se encontraban sin empleo o subempleadas.

Existía un enorme potencial de mano de obra el cual se ubicaba básicamente en actividades agropecuarias, y en un segundo lugar en el sector terciario pues el sector secundario o petrolero solo captaba una cantidad muy pequeña.



Los impactos de la actividad petrolera han sido enormes, pues genero un proceso inflacionario. A los trabajadores petroleros se les pagaba 2 o 3 veces mas que al resto de la población, lo que originó que se diera un desarrollo desigual formándose grupos pequeños de altos ingresos, creándose un desequilibrio con el proceso inflacionario en el que los afectados fueron los sectores más pobres y desprotegidos.

Para 1990, la población económicamente activa fue de 406,096 habitantes, de ellos, 393,434 estaban laborando de manera formal, y 12,662 se encontraban desocupados. Como se puede observar, es notable el cambio de cifras en un decenio, lo que indica que se crearon gran cantidad de empleos en la entidad, o por el contrario hubo una importante migración de tabasqueños hacia otros estados en busca de empleo.

El censo de 1990 ubica a la población económicamente activa de esta forma: En el sector primario 140,193 (35.6% de la PEA total), en el sector secundario 80,680 (20.5%), en el terciario 155,584 (39.5%) y como no especificados o ubicado en alguno de los sectores tenemos a 17,017 personas (4.3%).

#### **5.4. - Índice de Marginación.**

En 1993 salió a la luz el resultado de un estudio elaborado en conjunto por el Consejo Nacional de Población y la Comisión Nacional del Agua. Dicho estudio lleva por nombre "Indicadores Socioeconómicos e Índice de marginación Municipal, 1990". El objetivo de ésta investigación fue elaborar un diagnóstico de la marginación social en nuestro país para 1990, a través de índices que permitieron captar la dimensión espacial, la intensidad diferencial y la forma o magnitud que adopta dicho fenómeno en México, así como de una regionalización del territorio nacional basada en las condiciones de marginación; para tal efecto, el instrumento central para la consecución de la investigación fue el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Los indicadores seleccionados para el estudio se refieren a condiciones y procesos de déficit social, esto es: educación elemental, las condiciones y servicios de las viviendas, la distribución de la población en el territorio, y el ingreso que perciben los habitantes.

Por población marginada se entiende a la que habita viviendas que carecen del servicio de energía eléctrica, agua entubada, drenaje y excusado no tienen algún nivel de hacinamiento, está expuesta a una alta morbilidad (enfermedades gastrointestinales, dermatológicas y respiratorias, entre las más frecuentes), padece un clima educacional inadecuado, bloquea las posibilidades de integración familiar y el acceso y disfrute a los bienes culturales y servicio de información modernos.

La capacidad adquisitiva constituye, asimismo, una de las formas más significativas de marginación social, pues impide el acceso a un nivel de vida digno socialmente

sancionado. Para los efectos de la investigación el indicador de ingresos se tomó como porcentaje de población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos, esto permitió conocer el estimado de población nacional, estatal y municipal que vive en condiciones de marginación por la vía de ingresos.

En el ámbito educativo, la falta de participación o integración a la educación es una forma significativa de exclusión social. La falta de participación en el sistema educativo se registra en la población que carece de esos conocimientos en los niveles básicos de enseñanza. Para esta investigación sobre marginación se tomó como indicadores en éste rubro la población de 15 años y más analfabeta y a la población de 15 años y más sin primaria completa.

En cuanto a la distribución de la población, es sabido que la dispersión de la misma en localidades pequeñas y de difícil acceso, índice notablemente en la generación de las condiciones materiales de la exclusión social esto es, la población asentada en localidades pequeñas y dispersar esta expuesta a padecer con mayor frecuencia la privación de las condiciones materiales mínimas de bienestar. En éste estudio se tomó como indicador para recoger información de ésta condición al porcentaje de población que vive en localidades de menos de 5000 habitantes.

De manera particular, el Estado de Tabasco ocupaba en el contexto nacional por índice de marginación el lugar 9 (según la información censal de 1990). En éste año la entidad contaba con 1,501,744 habitantes. Los resultados arrojados por el estudio en cuestión se pueden observar en él (cuadro 3).

**Cuadro 3.**

<b>TABASCO INDICE DE MARGINACION, 1990</b>	
POBLACION ESTATAL	1,501,744
% POBLACION ANALFABETA > 15 AÑOS	12.67%
% POBLACION SIN PRIMARIA COMPLETA > 15 AÑOS	43.94%
% DE OCUPANTES DE VIV. SIN DRENAJE NI EXCUSADO	16.83%
% DE OCUPANTES EN VIV. SIN ENERGIA ELECTRICA	15.45%
% DE OCUPANTES EN VIV. SIN AGUA ENTUBADA	43.82%
% DE OCUPANTES EN VIV. CON HACINAMIENTO	65.64%
% DE OCUPANTES EN VIV. CON PISO DE TIERRA	13.82%
% DE POB. EN LOCALIDADES CON MENOS DE 5000 HABITANTES	57.52%
% POB. OCUPADA CON INGRESO MENOR A 2 SALARIOS MINIMOS	65.49%
INDICE DE MARGINACION	0.517
GRADO *	ALTA
FUENTE: CONAPO-CNA "INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DE MARGINACION MUNICIPAL, 1990. MEXICO, 1993 PAG. 90	

\* El grado de marginación establece los rangos que permiten agrupar a los municipios que por el valor de sus índices sean considerados semejantes entre sí. Se dividió entonces en cinco grados de marginación: Muy baja si su índice de marginación esta en el intervalo [-2.67812, -1.58950] Baja [-1.58950, -0.50461], Media [-0.50461, 0.04150], Alta [0.04150, 1.13059] y muy alta si su índice de marginación esta en el intervalo [1.13059, 2.76549]. Fuente: CONAPO-CNA. OP.CIT, P.33

Para fines de ésta tesis, es pertinente anotar los índices de marginación que corresponden al municipio de Jonúta, puesto que una de las localidades que lo conforman es el objeto central de ésta investigación; y coincidentemente, es el de mayor marginación en el estado, como se puede apreciar en los (cuadros 4 y 5).

Cuadro 4.

TABASCO. INDICE Y GRADO DE MARGINACION DE CADA MUNICIPIO, LUGAR QUE OCUPA EN EL CONTEXTO ESTATAL Y NACIONAL, 1990.				
MUNICIPIO	LUGAR EN EL CONTEXTO ESTATAL	LUGAR QUE OCUPA EN EL CONTEXTO NACIONAL	INDICE	GRADO
JONUTA	1	1043	0.193	ALTA
HUIMANGUILLO	2	1169	0.025	MEDIA
TLACOTALPA	3	1240	-0.054	MEDIA
BALANCAN	4	1306	-0.139	MEDIA
JALAPA	5	1342	-0.182	MEDIA
CENTLA	6	1364	-0.201	MEDIA
CUNDUACAN	7	1453	-0.289	MEDIA
JALPA DE MENDEZ	8	1484	-0.329	MEDIA
TENOSIQUE	9	1503	-0.353	MEDIA
COMALCALCO	10	1557	-0.417	MEDIA
NACAJUCA	11	1641	-0.547	BAJA
MACUSPANA	12	1651	-0.567	BAJA
CARDENAS	13	1809	-0.768	BAJA
TEAPA	14	1843	-0.808	BAJA
PARAISO	15	1970	-0.984	BAJA
EMILIANO ZAPATA	16	2069	-1.143	BAJA
CENTRO	17	2281	-1.620	MUY BAJA

FUENTE: CONAPO-CNA. OP. CIT P.259

**Cuadro 5.**

<b>JONUTA: INDICADORES SOCIOECONOMICOS, INDICE Y GRADO DE MARGINACION MUNICIPAL 1990.</b>	
<b>POBLACION TOTAL</b>	<b>22,000</b>
% POBLACION ANALFABETA > 15 AÑOS	19.66%
% POBLACION SIN PRIMARIA COMPLETA > 15 AÑOS	62.53%
% DE OCUPANTES DE VIV. SIN DRENAJE NI EXCUSADO	25.89%
% DE OCUPANTES EN VIV. SIN ENERGIA ELECTRICA	28.67%
% DE OCUPANTES EN VIV. SIN AGUA ENTUBADA	62.36%
% DE OCUPANTES EN VIV. CON HACINAMIENTO	75.50%
% DE OCUPANTES EN VIV. CON PISO DE TIERRA	20.04%
% DE POB. EN LOCALIDADES CON MENOS DE 5000 HABITANTES	100.0%
% POB. OCUPADA CON INGRESO MENOR A 2 SALARIOS MINIMOS	81.39%
INDICE DE MARGINACION	0.193
GRADO DE MARGINACION	ALTA
FUENTE: CONAPO-CNA. OP.CIT P.90	

**5.5. - vivienda.**

Con respecto a la vivienda en Tabasco para 1980 existía un retraso respecto al nivel nacional. El porcentaje de vivienda con agua entubada en el país era de 71% en Tabasco de 42%; por otro lado el 51% de las viviendas a nivel nacional contaba con drenaje mientras Tabasco solo con 39%; En electrificación se tenía cubierto un 75% mientras Tabasco solo un 52%.

En cuanto a viviendas con piso existía una diferencia, ya que a nivel nacional el 26% de las viviendas tenían piso mientras que en Tabasco un 37% contaban con él, esto fue gracias a un programa de pisos que se aplicó en 1983.

En cuanto al número de habitaciones por vivienda, para 1980 mas de la mitad de la población vivía en casas de un solo cuarto; el 29.8% en casas con dos cuartos, y solo un 18.7% tenía 3 cuarto o más.

Para 1990 252,743 personas (16.8% de la población), ocupaban viviendas sin drenaje ni excusado; 232,019 (15.4%) carecía de energía eléctrica; 658,064 (43.8%)

no contaban con agua entubada, y 985,744 personas (65.6%) vivía en hacinamiento. Lo anterior denota que una gran parte de los tabasqueños no cuentan con condiciones adecuadas en sus viviendas y esto se refleja en manera especial en las zonas rurales. Actualmente, el único dato derivado del censo del 2000 sobre vivienda con que se cuenta, es el relativo al número de viviendas particulares en la entidad que es de 412,759 ocupadas por 1,883,601 personas (población total), y con un promedio de 4.56 ocupantes por vivienda.

## **5.6. - Economía.**

Tabasco es un estado eminentemente agropecuario. Se cría principalmente ganado bovino y porcino, ocupa a nivel nacional el primer lugar en la producción de cacao y plátano, y el tercero en la de piña: Además se cultiva caña de azúcar, arroz, maíz, café y naranja. Debido a las numerosas salvas altas, medianas y bajas, donde se explotan especies maderables como la caoba y el cedro rojo, y no maderables, como el árbol de la pimienta y el barbasco. En cuanto a la pesca, son el ostión, robalo, bobo, camarón y langostino sus principales productos provenientes de sus costas, ríos y lagunas.

La principal industria extractiva es la petrolera en localidades como Huimanguillo, Comalcalco, Macuspana, Cárdenas, Cunduacan, Centro, Jalpa de Méndez y Nacajuca. Cuenta con oleoductos que se dirigen a la refinería de Minatitlán, etanoductos, gasoductos, poliductos y centros petroquímicos; de más esta decir que es ésta actividad la mayor generadora de divisas tanto a nivel nacional como estatal y en el estado aún existe un potencial considerable de yacimientos de petróleo y por ello se han destinado fuertes inversiones públicas y privadas en éste sector. Desafortunadamente el desarrollo petrolero ha contribuido al deterioro ambiental, al aumento de la tasa de inflación y a la desigual distribución del ingreso al obtener los mejores salarios solo la población relacionada a actividades petroleras.

La industria de la transformación en Tabasco esta representada por la producción de alimentos preparados que abarcan pescados y mariscos, carnes rojas, lácteos, azúcar, chocolates, aceites, embotelladoras de refrescos y empacadoras de carne de caballo.

Existen cuatro zonas geoeconómicas bien diferenciadas: La de la Chontalpa, poco desarrollada pero con gran concentración de población, la zona de la sierra, que es la menos poblada del estado; la de los ríos, que es una gran llanura aluvial boscosa o selvática; y la centro, en la que se ubica la Ciudad de Villahermosa, que es centro de distribución de todos los productos de la entidad.

Tabasco es además, la puerta de entrada al mundo maya; sus recursos naturales y arqueológicos han permitido el crecimiento del turismo de forma considerable, lo que se ha traducido en un aumento del sector servicios, esto es, en la generación de

empleos. El turismo es actualmente, el segundo generador de divisas para la entidad.

En cuanto a comunicaciones, Tabasco es uno de los estados mejor comunicados del país; cuenta con 1.653 Km de carreteras pavimentadas y 305 Km de vías férreas. La comunicación aérea se realiza a través de un aeropuerto de mediano alcance, situado en la Ciudad de Villahermosa. El tráfico marítimo se realiza en el puerto de Frontera y en Villahermosa.

Respecto a la participación de Tabasco en el producto interno bruto nacional, se observa que esta a disminuido un poco de 1995 a 2001. En el 95 fue de 1.35% respecto al nacional, en 1996 de 1.29%, en 1997 de 1.26%, en 1998 de 1.21%, en 1999 de 1.19%, en 2000 disminuye un poco más a 1.17%, pero para el 2001 sé recuperar a 1.18%, como se puede observar en el cuadro 6.

Por grandes divisiones sectoriales tenemos que en 2001 en la división agropecuaria, silvicultura y pesca, la participación de Tabasco en el PIB Nacional fue de 1.49%; en minería (incluye a la actividad petrolera) fue de 17.17%; en industria manufacturera de 0.29%; en construcción de 2.25%; en la división de Electricidad, gas y agua es de 2.52%; en el comercio, restaurantes y hoteles de 1%; en transporte, almacenaje y comunicaciones de 0.82%; en los servicios financieros, seguros, inmobiliarias fue de 1.25%; En servicios comunales, sociales y personales de 1.32%. Como vemos, sigue siendo el sector petrolero de la entidad el que más contribuye en las áreas nacionales en el producto interno bruto como se observa en el cuadro 7.

A nivel producto interno bruto estatal evaluando de 1995 a 2001 se puede observar que: En el caso de la minería de 1996 a 1999 el producto interno bruto fue un poco más alto comparativamente con 2000 y 2001 en los cuales disminuyo un poco. La actividad agropecuaria, la silvicultura y pesca no ha cambiado mucho si se comparan los datos de 1995 y 2001. En la industria manufacturera el producto interno bruto a disminuido un poco. En el área de la construcción a diferencia de la anterior ha aumentado en estos mismos años. En electricidad, gas y agua de igual manera ha aumentado. El comercio, los restaurantes y hoteles el incremento en el PIB ha sido notable. En transporte almacenaje y comunicaciones tuvo ligeras variaciones. Los servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler tuvieron un notable crecimiento. Los servicios comunales, sociales y personales de igual manera han tenido un crecimiento constante como se puede observar en el cuadro 8.

Como se puede observar el estado de Tabasco tiene una economía importante, destacándose a nivel nacional su actividad petrolera y turística, así como su actividad agropecuaria, de silvicultura y pesca.

En el siguiente capítulo se realiza el diagnóstico del ejido Playa Larga, siendo este uno de los capítulos más importantes de la tesis ya que corresponde lo que es nuestra área de estudio.

**Cuadro 6.**

<b>TABASCO PIB EN MILES DE PESOS A PRECIOS CONSTANTES (DE 1993).</b>									
AÑOS	95	96	97	98	99	2000	2001		
PIB NACIONAL	1 131 752 762	1 190 075 547	1 270 744 066	1 334 586 475	1 382 935 488	1 473 562 655	1 471 065 152		
PIB TABASCO	15 311 803	15 441 928	16 118 249	16 164 313	16 464 271	17 271 160	17 434 156		
%	1.35%	1.29%	1.26%	1.21%	1.19%	1.17%	1.18%		

FUENTES: [www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/media.asp?t=cuna25&c=4801](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/media.asp?t=cuna25&c=4801) y [www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/media.asp?t=epib01&c=4746&e=27](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/media.asp?t=epib01&c=4746&e=27)



**Cuadro 7.**

<b>PIB GRANDES DIVISIONES: 2001.                      PIB EN MILES DE PESOS APRECIOS CONSTANTES (DE 1993) Y CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL AL TOTAL NACIONAL</b>									
	GRAN DIVISION 1	GRAN DIVISION 2.	GRAN DIVISION 3	GRAN DIVISION 4	GRAN DIVISION 5	GRAN DIVISION 6.	GRAN DIVISION 7	GRAN DIVISION 8.	GRAN DIVISION 9.
	AGROPECUARIA. SILVICULTURA. PESCA.	MINERIA.	INDUSTRIA. MANUFACTURERA.	CONSTRUCCION.	ELECTRICIDAD GAS Y AGUA.	COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES.	TRANSPORTE Y ALMACENAJE Y COMUNICACIONES.	SERVICIOS FINANCIEROS SEGUROS, ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	SERVICIOS COMUNALES SOCIALES Y PERSONALES.
PIB NACIONAL	1 471 065 152	19 289 557	305 318 103	59 457 344	24 256 531	315 730 992	171 833 523	240 335 890	293 570 962
PIB TABASCO	1 286 928	2 11 043	913 786	1 342 314	612 998	3 208 779	1 419 467	3 019 161	3 898 154
%	1.18%	1.49%	0.29%	2.25%	2.52%	1%	0.82%	1.25%	1.32%

FUENTES: [www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/mediana.asp?l=cuna25&c=4801](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/mediana.asp?l=cuna25&c=4801) y [www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/mediana.asp?l=epib01&c=4746&e=27](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/mediana.asp?l=epib01&c=4746&e=27)

Cuadro 8.

**PRODUCTO INTERNO BRUTO DE TABASCO A PRECIOS CONSTANTES.**

(Miles de pesos a precios de 1993 en valores básicos)

Concepto	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Total</b>	<b>15 311 803</b>	<b>15 441 928</b>	<b>16 108 259</b>	<b>16 164 313</b>	<b>16 464 271</b>	<b>17 271 160</b>	<b>17 434 156</b>
G.D. 1 Agropecuaria, silvicultura y pesca.	1 211 191	1 154 714	1 124 475	1 030 697	1 113 670	1 184 264	1 286 928
G.D. 2 Minería.	2 180 195	2 502 036	2 617 174	2 587 711	2 426 655	2 297 740	2 111 043
G.D. 3 Industria manufacturera.	930 963	839 583	874 125	855 984	868 560	949 366	913 786
División I: Productos alimenticios, bebidas y tabaco.	573 019	484 067	560 516	498 478	483 939	553 070	543 894
División II: Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.	3 317	3 223	3 817	4 401	3 262	3 780	3 925
División III: Industria de la madera y productos de madera.	13 215	11 258	14 708	15 626	16 350	18 547	18 505
División IV: Papel, productos de papel, imprentas y editoriales.	35 200	40 477	44 979	30 343	36 596	40 982	37 105
División V: Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plásticos.	181 761	178 049	127 803	177 132	203 882	197 799	189 683
División VI: Productos de minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y carbón.	102 661	100 808	974 937	95 285	91 099	101 956	85 215
División VII: Industrias metálicas básicas.	0	0	0	0	0	0	0
División VIII: Productos metálicos, maquinaria y equipo.	21 018	20 817	26 425	33 791	32 154	32 160	34 281
División IX: Otras industrias manufactureras.	772	884	940	926	1 099	1 073	1 179
G.D. 4 Construcción.	1 159 388	1 116 513	1 094 996	1 154 984	1 163 462	1 240 941	1 342 314
G.D. 5 Electricidad, gas y agua.	399 914	406 528	326 121	487 953	582 021	603 236	612 998
G.D. 6 Comercio, restaurantes y hoteles.	2 939 469	2 809 882	2 960 859	2 924 538	2 971 670	3 264 403	3 208 779
G.D. 7 Transporte, almacenaje y comunicaciones.	1 257 480	1 214 286	1 315 067	1 145 544	1 186 867	1 282 447	1 419 467
G.D. 8 Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler.	2 362 780	2 404 872	2 515 834	2 675 325	2 749 219	2 873 736	3 019 161
G.D. 9 Servicios comunales, sociales y personales.	3 146 984	3 258 144	3 564 795	3 667 384	3 751 226	3 923 534	3 898 154
Menos: Cargo por los servicios bancarios imputados.	- 276 562	- 264 631	- 285 187	- 365 806	- 349 080	- 348 508	- 378 474
<b>FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.</b>							
<a href="http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/med.asp?t=epib01&amp;c=47468&amp;e=27">Http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/med.asp?t=epib01&amp;c=47468&amp;e=27</a>							

## **CAPITULO 3. DIAGNOSTICO EJIDAL.**

### **I. – CARACTERISTICAS GENERALES DEL EJIDO.**

#### **1.- ANTECEDENTES.**

En éste capítulo se realiza el estudio de caso en el área correspondiente al Ejido Playa Larga, Tabasco; se mencionan aspectos tales como la caracterización del área, los aspectos físicos, vegetación, fauna, sus actividades económicas y sus aspectos demográficos y sociales, lo que dará la pauta para tener una visión general de la misma.

En 1936 en la hacienda de San Jerónimo municipio de Jonúta perteneciente a los Abreu un grupo de 27 personas entre ellos Fausto Rosario Chan, Agapito Chan, Rosario Gutiérrez, Roberto Rosario, Marcos Pérez Pech apoyados por un teniente inician una lucha en contra de los hacendados para la adquisición de éstas tierras.

Esta fue muy dura, sin embargo fueron buenos los resultados logrados pues para 1938 se define darles la tierra, siendo oficial para 1952 la dotación a 36 personas por un total de 6160 has. Constituyéndose el ejido Playa Larga.

Este fue trazado y estructurado por fausto Rosario Chan y Agapito Rosario Abuelo; el ejido colinda al sur con el ejido Alto Matitan, al Noroeste con Campeche, al Oeste con la hacienda San Jerónimo y al este con propiedades de la hacienda de Chable.

Los fundadores del ejido eran originarios principalmente Alto Matitan, las orillas del río Usumacinta, de la Guayaba y de Chiapas, para 1966 estaban constituidos en 60 ejidatarios siendo actualmente un total de 230 y 60 pobladores quedando solo tres de los iniciadores de la lucha.

#### **2.- CARACTERISTICAS POLITICO ADMINISTRATIVAS.**

La organización interna está representada por varias personas, teniendo como autoridad principal al comisariado ejidal y el delegado municipal y después de ellos a los representantes del área de Agricultura, la cooperativa pesquera y la

representante del grupo de la mujer campesina, teniendo cada uno a cargo la organización y mando de su área.

El Ejido manifiesta serios problemas, destacándose como uno de los prioritarios la organización interna del mismo.

El partido político que tiene mayor influencia en el área de estudio es el Partido Revolucionario Institucional (PRI), por medio del gobierno del estado el cual interviene en las diversas actividades del lugar.

La población manifiesta un descontento ante dicho partido pues considera que no responde a la solución de la problemática existente.

### **3.- ESTRUCTURA AGRARIA.**

En 1952 se realizó una dotación de tierras por un total de 6160 hectáreas a 36 personas con lo que se constituye el ejido Playa Larga, integrado por la comunidad de Playa Larga y las secciones de las Petronas y el Aguacatal.

La distribución de hectáreas es en promedio de 35 hectáreas por cada ejidatario, pero existen propiedades de 6 a 7 ha, siendo las más pequeñas y hasta de 50 ha las más grandes las que corresponden básicamente a los fundadores del ejido.

La distribución de las parcelas se ha manejado por familia, las que en la actualidad han aumentado bastante, integrándose al ejido por un total de 230 ejidatarios.

Sin embargo, existe un sector de la población a los que se denomina pobladores, los cuales carecen de tierras lo que provoca un serio problema para el ejido.

## **II. ASPECTOS FISICO GEOGRAFICOS.**

### **1.- LOCALIZACION GEOGRAFICA.**

El área a estudiar comprende el ejido Playa Larga, formado por la comunidad de Playa Larga y las secciones de las Petronas y el Aguacatal con una superficie ejidal de 6160 has.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Se encuentra ubicado en el estado de Tabasco municipio de Jonúta, a 7 km al Oeste de la carretera Villahermosa Escarcega y a 6 km al Norte del río Usumacinta y el puente Chable.

Limita al Norte con Campeche, al N.W. de Emiliano Zapata, Sur de Chúmpan, al NE de Alvaro Obregón y al Norte del ejido la Guayaba.

Con una Latitud Norte  $17^{\circ} 54' 26''$  a  $17^{\circ} 58' 54''$  Longitud Oeste  $91^{\circ} 46' 36''$  a  $91^{\circ} 54' 15''$ .

## **2.- CLIMATOLOGIA.**

Según información aportada por la estación climatológica de Chable Tabasco en un periodo de 11 años 1974-1984 se menciona la siguiente información.

### **2.1. - Precipitación.**

Se presenta en nuestra área de estudio una precipitación media anual de 1878.5 (mm), siendo de mayo a diciembre los meses más húmedos con 1615.38 (mm) y de enero a abril los meses más secos con 262.92 (mm), el mes más lluvioso en septiembre con 293.8 (mm) y el menos lluvioso abril con 36.54 (mm).

### **2.2. - Evaporación.**

Existe una evaporación anual de 1,533.8 (mm) presentándose los meses de mayor evaporación de marzo a noviembre con 1,277.50 y los meses de menor de diciembre a febrero con 263.30 el mes de mayor evaporación en mayo con 156.8 (mm) y el de menor evaporación de enero con 80.3 (mm).

### **2.3. - Temperatura.**

La temperatura media anual es de  $26.56^{\circ}$  C con el mes más cálido en mayo  $29.30^{\circ}$  C y el mes más frío en enero con  $23.18^{\circ}$  C.

## **2.4. - Clima.**

De acuerdo a la clasificación de Wilhelm Koeppen 1936, modificada por la M.C. Enriqueta García de Miranda, se clasifica en Am ( f ) Tipo Cálido húmedo con abundantes lluvias en Verano.

1%lluvia invernal> 10.2 y precipitación del mes mas seco< 60mm.

Tiene una estación corta, seca, en la mitad fría del año, pero posee una cantidad total de lluvia suficiente para mantener el terreno húmedo durante todo el año y la precipitación del mes más seco es menor de 60mm.

De acuerdo al Sistema del Dr. C. W. Thornthwaite el clima se clasifica de la siguiente manera B1, r, A', a'.

B1: Moderadamente húmedo.

r: Pequeña o nula deficiencia de agua.

A': Cálido.

a': Con régimen normal de concentración térmica en el verano.

## **2.5. - Vientos.**

Tienen una dirección de Noreste a Sureste de intensidades moderadas y velocidades de 14/29 km/hr la mayor parte del año.

## **3.- SUELOS.**

### **3.1. - Uso Actual.**

Según información obtenida de la Carta de Uso Actual del Suelo y Vegetación 2000 se puede encontrar la presencia de Selva Alta y Mediana Subperennifolia y con vegetación secundaria, así como Sabanas, Popal y Tular, Pastizal cultivado he inducido en los que se tiene Ganado Bovino y Agricultura de Temporal como se observa en el Mapa 1.

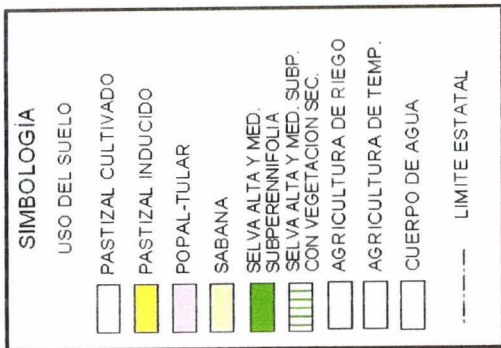
### Foto 1



Actualmente se cuenta con una superficie potencial Agrícola de 710 ha en la zona comunal y 700 ha en la zona arrocera, sin embargo únicamente se están utilizando aproximadamente unas 582 ha en total, de las cuales se utilizan anualmente en promedio en la zona comunal unas 372 ha en la siembra de Maíz siendo básicamente de autoconsumo y unas 60 ha de Sorgo, mientras en la zona arrocera se siembran en promedio 150 ha de arroz por parte de personas que vienen de fuera del lugar que rentan las tierras; se siembra también Sandía en algunas hectáreas.

El área que ocupan las lagunas es muy variable dependiendo de la pluvialidad anual, regularmente abarca unas 857 hectáreas, con lo que la pesca se convierte en la segunda actividad económica de importancia en el ejido.

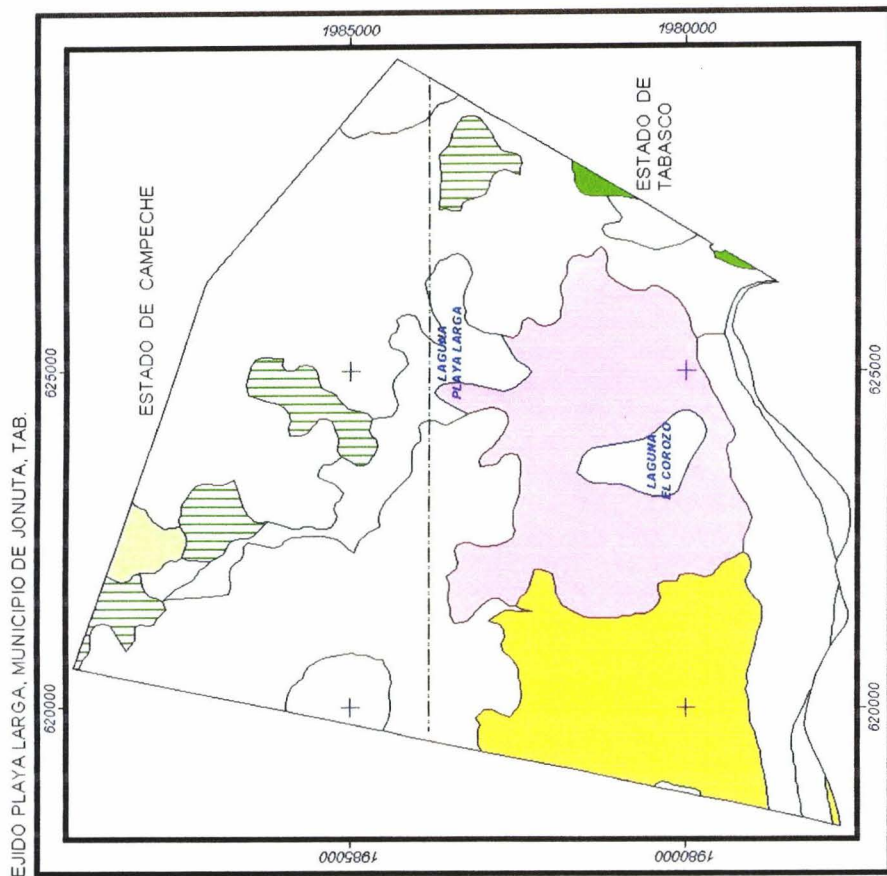
# USO ACTUAL DEL SUELO Y VEGETACIÓN



PROYECCIÓN UTM  
 ZONA 15  
 CUADRICULAS CADA 5000 m



**EJIDO PLAYA LARGA**  
 MUNICIPIO DE  
 TABASCO, MÉX.



MAPA 1. USO ACTUAL DEL SUELO Y VEGETACIÓN  
 FUENTE: INSTITUTO DE GEOGRAFIA, UNAM, 2000.



Foto 2



Predomina también el uso de las tierras hacia la ganadería bovina extensiva con un total de 3500 ha, en las que hay pastizales naturales e inducidos.

El área forestal ocupa aproximadamente unas 200 ha, las cuales vienen desarrollándose en reserva, especies de tinto, caoba, caracolillo, ceibas y maculis; el área se puede ampliar pues existe suelo potencial y condiciones favorables para ello.

La zona urbana abarca en promedio unas 20 ha y 173 ha que corresponden a otras áreas conformando las 6160 ha del ejido.

Cuadro 1.

USO ACTUAL DEL SUELO						
GANADERIA	AGRICULTURA	LAGUNA	FORESTAL	ZONA URB	OTRAS	TOTAL
3500 ha.	582 ha.	857 ha	200 ha	20 ha	1001 ha.	6160 ha
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) Emiliano Zapata Tabasco, México. 1999.						

### **3.2. - Tipo de Suelos.**

En el área de estudio, se encuentran tres diferentes tipos de suelos:

Suelo A: Ubicado dentro de la serie 6, denominada PLAYA LARGA, es esta la que ocupa una mayor área, la cual se localiza a las orillas de la laguna Larga.

Suelo B: Se localiza dentro de la serie 7, denominada BAJIO, la que se ubica al sur de la laguna de Aguacatal y la laguna del Corozo, limitando con el río Usumacinta.

Suelo C: Se encuentra dentro de la serie 3, designada como BAJO USUMACINTA, al norte de la laguna lo que antes era la zona arrocera, como se observa en el Mapa 2.

#### **3.2.1. - SERIE PLAYA LARGA: (Evolución de acuerdo a Soil Taxonomix)**

Muestra paisajes con relieves ligeramente ondulados y pendientes que varía ligeramente entre dos y cuatro por ciento y tiene entre 5 y 10 m sobre el nivel del mar. Esta constituida por una serie de cuencas cerradas que forman el sistema lagunar. (Mapa 2).

Actualmente en parte de esta serie 6 Playa Larga se encuentran ubicadas extensiones de restos de vegetación y áreas ganaderas. (Mapa de uso actual del suelo y vegetación)

#### **Génesis.**

Se forma a partir de las precipitaciones pluviales llevadas por el río Usumacinta.

#### **Características Distintivas.**

Según información aportada por el Estudio Agrológico detallado del Proyecto Integrador Campeche–Tabasco, Bajo Usumacinta de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) 1987.

Los factores de formación han desarrollado características in situ, que se manifiestan a través de los horizontes de diagnóstico, estos indican el grado de desarrollo del suelo.

“Presentan texturas finas en la parte superior del perfil y franjas finas en los estratos inferiores, las primeras se distinguen por su alto contenido de arcilla, misma que resulta superior al 60%, presenta grietas en los 60 cm superiores como consecuencia de la concentración de arcillas; su coloración distingue tonalidades gris oscuro en el estrato superior y café o café amarillo en los estratos inferiores; su estructura es de bloques angulares y subangulares de fuerte y moderado desarrollo en todo el perfil,

su consistencia es dura a muy dura en seco, firme a muy firme en húmedo y muy adherente y muy plástico".<sup>1</sup>

### **Drenaje Superficial.**

Por sus características en la pendiente y en el relieve, se supone un drenaje superficial moderado en las partes más elevadas de las concavidades y una acumulación de escurrimiento en las áreas bajas.

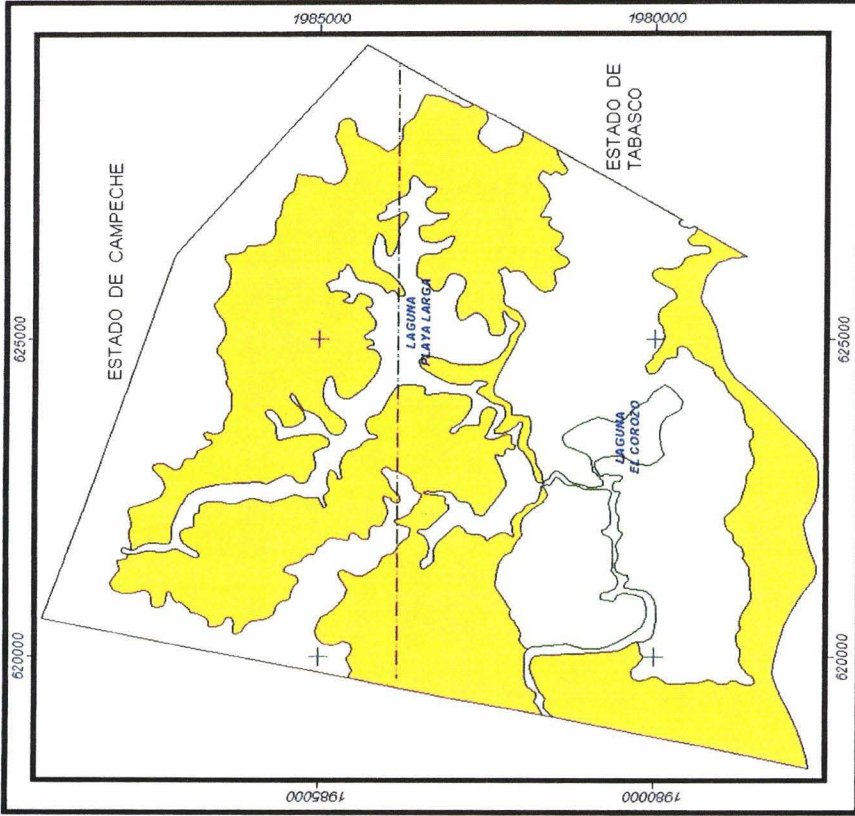
### **Drenaje interno.**

Este se clasifica como moderadamente lento ya que su permeabilidad es lenta en los estratos superiores y moderada en los horizontes más profundos.






---

<sup>1</sup> SARH, COORDINACION REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DEL ESTADO DE CAMPECHE. HERNANDEZ CASTILLA, Ignacio. Estudio Agrológico detallado del Proyecto Integrador Campeche-Tabasco. Bajo Usumacinta. Tabasco, México. Editado por la SARH, 1987, p.84.

EJIDO PLAYA LARGA, MUNICIPIO DE JONUTA, TAB.



### SERIES DE SUELOS

SIMBOLOGÍA	
CLASIFICACIÓN	
	SUELO C: BAJO USUMACINTA
	SUELO A: PLAYA LARGA
	SUELO B: BAJIO
	CUERPOS DE AGUA
	LIMITE ESTATAL



PROYECCIÓN UTM  
 ZONA 15  
 CUADRICULAS CADA 5000 m



**EJIDO PLAYA LARGA**  
**MUNICIPIO DE JONUTA**  
 TABASCO, MEX.

MAPA 2. SERIES DE SUELOS  
 FUENTE: SARH, HERNÁNDEZ CASTILLA IGNACIO, COORDINACIÓN REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL ESTADO DE CAMPECHE.  
 ESTUDIO AGROLÓGICO DETALLADO DEL PROYECTO INTEGRADOR CAMPECHE-TABASCO, BAJO USUMACINTA MÉXICO, 1987.

### **Manto freático.**

Se estima entre 3 y 5 m para la temporada de secas.

### **Salinidad.**

Según el Estudio Agrológico detallado del Proyecto Integrador Campeche–Tabasco, Bajo Usumacinta de la SARH 1987.

“Los suelos de ésta serie no presentan rasgos que indiquen salinidad... son suelos de baja conductividad eléctrica, lo que permite afirmar que los índices de salinidad no son perjudiciales para el desarrollo de cultivos agrícolas.

Asimismo, el por ciento de sodio intercambiable no presenta índices que puedan resultar tóxicos a los cultivos”.<sup>2</sup>

### **Interpretación de análisis Físico-Químicos.**

Así mismo es estudio Agrológico señala que “Esta serie contiene suelos con moderados porcentajes de humedad aprovechable (10-13) promedio en todo el perfil; contiene altos a medios porcentajes de materia orgánica en la capa agrícola y decrece en las capas subyacentes; su contenido de nitrógeno es alto a medio en la capa superficial y bajo en los horizontes subsuperficiales, son muy pobres en fósforo y muy ricos en potasio en el horizonte superficial y ricos a medias en los subsuperficiales, su capacidad de intercambio catiónico en media alta y su PH es ligera a moderadamente alcalino”.<sup>3</sup>

### **Serie Playa Larga:**

Serie: Playa Larga

Geoforma: Terrazas naturales

Grado de desarrollo: Joven

Modo de formación: Aluvial in-situ

Material madre: Roca sedimentaria (caliza)

Relieve: Ligeramente ondulado

Pendiente: Ligeramente inclinado (3-6%)

---

<sup>2</sup> Ibidem, p.96.

<sup>3</sup> Idem.

### **3.2.2. - SERIE BAJO USUMACINTA:**

#### **Uso Actual.**

Se ocupa en producción agrícola y para la ganadería en temporal. Al cultivo de arroz de temporal en el ciclo P-V y un poco de sorgo en el ciclo O-I. En ganadería se ocupa para la producción de pastos naturales y áreas de agostadero (Sabanas). (Mapa 2).

Su superficie tiene relieves planos y pendientes casi nulas, menores de 1%.

#### **Génesis.**

Estos suelos se originaron a través de la depositación de materia aluvial traído por el Usumacinta. Se adquirieron características in-situ.

Los horizontes de diagnóstico que indican el grado de desarrollo lo señalan como un suelo semi-maduro.

#### **Características Distintivas.**

El Estudio Agrologico menciona que "Los suelos presentan texturas francas finas en la capa arable y texturas muy finas en los horizontes subyacentes contenidos de arcilla superiores al 60%, su coloración en húmedo muestra tonos café grisáceo o gris cafésáceo en los estratos superiores y gris o gris claro en los horizontes subyacentes, presenta manchas pequeñas con tonalidades ocre a rojizas en todo el perfil y aumentan en pocas a abundantes con la profundidad, su estructura es de bloques grandes y bien desarrollados, su consistencia en seco es dura a muy dura, en húmedo es firme a muy firme y en saturado es adherente a muy adherente y plástica a muy plástica".<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Ibídem, p. 67-68.

### **Drenaje Superficial.**

Debido a la pendiente y al relieve existen deficiencias en el desalojo de aguas por lo que el drenaje superficial es lento a muy lento, sin embargo existen algunos ríos para el desalojo de las mismas.

### **Drenaje Interno.**

Este es muy lento debido a que el movimiento a través del perfil esta afectado por la textura y la concentración de arcillas, las que al expandirse y saturarse restringen fluidez a la permeabilidad del suelo.

### **Manto Freático.**

El nivel esta entre 175 y 250 cm en temporada seca y en 50 cm en lluvias.

### **Salinidad.**

"Los suelos en ésta serie no presentan rasgos evidentes que indiquen la presencia de excesos de sales en ellos, aunado a su baja conductividad eléctrica, nos permite afirmar que sus índices de salinidad no constituyen ningún limitante para el desarrollo de los cultivos. El por ciento de Sodio intercambiable es bajo... por lo que los índices de sodicidad no constituyen obstáculo alguno para el desarrollo de cultivos agrícolas en el área".<sup>5</sup>

### **Interpretación de los análisis Físico - Químicos.**

"Presenta suelos cuya humedad aprovechable puede considerarse media-alta, pues fluctúa entre 10 y 18% en la capa arable y aumenta con la profundidad; su contenido de materia orgánica es medio a bajo en el horizonte superficial y decrece en los subyacentes; su contenido de nitrógeno es medio a pobre y pobre a muy pobre en cuanto a su contenido de fósforo y potasio; su capacidad de intercambio catiónico es bajo a medio y su PH es muy ácido a ácido en la capa arable, pero aumenta (numéricamente) con la profundidad".<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Ibidem, p.69.

<sup>6</sup> SARH, COORDINACION REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DEL ESTADO DE CAMPECHE. HERNANDEZ CASTILLA, Ignacio. Estudio Agrologico detallado del Proyecto Integrador Campeche-Tabasco. Bajo Usumacinta. Tabasco, México. Editado por la SARH, 1987, p.69.

### **Características Generales.**

Serie: Bajo Usumacinta  
Geoforma: Planicie Aluvial  
Grado de desarrollo: Semimaduro  
Modo de formación: Aluvial in-situ  
Material madre: Roca sedimentaria (caliza)  
Relieve: Plano  
Pendiente: Menor de 1%

### **3.2.3. - SERIE BAJIO.**

El área presenta un relieve cóncavo y pendientes poco pronunciadas que fluctúan entre 2 y 4%, su altura sobre el nivel del mar es entre 2 y 5 m por lo que el movimiento del agua en la superficie se ve afectado, siendo el drenaje superficial muy lento.

Actualmente en esta serie 7 Bajío, se encuentran ubicadas áreas de restos de vegetación, así como el área Agrícola Comunal en la que se siembran cultivos de Maíz y Sorgo. ( Mapa 2)

### **Génesis.**

Los suelos se formaron a partir de las depositaciones aluviales del río Usumacinta y han desarrollado características in-situ debido a la intensidad con la cual los efectos combinados del clima, organismos, topografía y tiempo han interactuado sobre el material parental; son suelos de desarrollo reciente.

### **Características distintivas.**

Según información aportada por el Estudio Agrológico detallado del Proyecto Integrador Campeche–Tabasco, Bajo Usumacinta.

“Los suelos de ésta serie presentan texturas finas cuyo contenido de arcilla es generalmente superior al 60%; su coloración enseña tonos de gris a gris cafésáceo oscuros en todo el perfil... tiene estructura de bloques angulares de tamaño medio y



moderado desarrollo; su consistencia dura a muy dura en seco, firme a muy firme en húmedo y adherente y plástico en saturado”.<sup>7</sup>

### **Manto freático.**

Aquí, se presentan problemas para el desalojo del agua a través del perfil, debido al contenido de arcilla y a su topografía, esto provoca que el agua permanezca en la superficie por algún tiempo, formando lagunas.

El manto freático se halla a una profundidad de 180 cm promedio en sequía y hasta 50 cm en temporada de lluvia.

### **Salinidad.**

“Los suelos no muestran indicios de salinidad y los análisis de laboratorio indican que su conductividad eléctrica es baja, por lo tanto, el contenido de sales en éstos suelos no significa ningún riesgo para el desarrollo de los cultivos agrícolas,... los índices de sodicidad en éstos suelos no implican limitaciones para el desarrollo de los cultivos, especialmente si se considera que el sodio puede actuar en sustitución del potasio”.<sup>8</sup>

### **Interpretación de los análisis Físico-Químicos.**

Según el estudio Agrologico “Los suelos de ésta serie tienen altos porcentajes de humedad aprovechable: su contenido de materia orgánica es alto a muy alto en la capa arable y bajo en los estratos subyacentes, son muy ricos en nitrógeno en el horizonte superficial y pobres en los estratos subsuperficiales, son muy pobres en fósforo en todo el perfil y muy ricos en potasio en la capa superior y ricos en los estratos inferiores. Tienen moderada capacidad de intercambio catiónico y su PH moderadamente ácido en el primer horizonte y ligera a moderadamente alcalino en el resto del perfil”.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Ibidem, p.103.

<sup>8</sup> Ibidem, p.104.

<sup>9</sup> Ibidem, p.105.

### **Características generales.**

Serie: Bajío.

Geoforma: Terrazas naturales.

Grado de desarrollo: Reciente.

Modo de formación: Aluvial in-situ.

Material madre: Roca sedimentaria (caliza).

Relieve: Cóncavo.

Pendiente: Ligeramente inclinado (2 a 4%).

### **Clasificación Taxonómica:**

#### **Denominación completa por serie:**

3. - Bajo Usumacinta, Muy fina mezclada Isohipertérmica, Abruptie Tropaqualf.

6. - Playa Larga, Muy fina mezclada Isohipertérmica, Vertic Hapludoll.

7. - Bajío, Muy fina mezclada, Isohipertérmica, Fluvaquentic Hapluquoll

### **3.2.4. – Horizontes de diagnóstico y categorías de los suelos. (Soil Taxonomix)**

#### **Serie: Bajo Usumacinta.**

Horizontes de diagnóstico:

- a) superficial: ocrico.
- b) subsuperficial: argílico.

Grandes categorías:

- a) Orden: Alfisol.
- b) Suborden: Aqualf.
- c) Gran grupo: Tropa Qualf.
- d) Sub grupo: Abruptic, Tropa Qualf.
- e) Familia: Muy fina, Mezclada, Isohipertermica.

**Serie: Playa Larga.**

Horizontes de diagnóstico:

- a) superficial: mólico.
- b) subsuperficial: cambico.

Grandes categorías:

- a) Orden: Mollisol.
- b) Suborden: Udoll.
- c) Gran grupo: Hapludoll.
- d) Sub grupo: Vertic Hapludoll.
- e) Familia: Muy Fina, mezclada, Isohipertérmica.

**Serie: bajo.**

Horizontes de diagnóstico:

- a) superficial: ocrico.
- b) subsuperficial: cambico.

Grandes categorías:

- a) Orden: Mollisol.
- b) Suborden: Aquoll.
- c) Gran grupo: Hapludoll.
- d) Sub grupo: Fluvaquentic, Haplaquoll.
- e) Familia: Muy Fina, mezclada, Isohipertérmica.

Fuente: Estudio Agrológico detallado del Proyecto integral Bajo Usumacinta, Campeche, Tabasco; SARH; 1987.

### **3.2.5. – Clasificación agrícola de tierras.**

#### **Capacidad de uso de los suelos.**

Para clasificar las tierras se usa el sistema de United States Bureau of Reclamation (USBR); éste sistema considera 6 clases de tierras y se fundamenta en los efectos combinados de las características de las tierras. En el área de estudio encontramos dos clases (4 y 6), y más específicamente se localizaron las siguientes clasificaciones de subclases:

CLASE 4D1,4: Ubicada al Norte del ejido donde anteriormente se encontraba la zona arrocera.

CLASE 4S1,D4,T2: Se localiza a orillas de la laguna Larga y a las orillas del Usumacinta.

CLASE 6: Se encuentra al sur del ejido, en el área de la laguna del Corozo y el Aguacatal, como se observa en el Mapa 3.

#### **Uso, manejo y conservación del suelo para cada Clase y Subclase.**

Se plantean enseguida los señalamientos sobre uso, manejo y factores limitantes de las clases del área de estudio.

"Clase 4D1, 4: Estas tierras tienen muy severas limitaciones para fines de riego generalmente son adecuadas para unos cuantos cultivos adaptados climáticamente, que pueden crecer o producir bajo un nivel muy alto de manejo.

Las prácticas de mejoramiento recomendadas para estas tierras son drenes a cielo abierto y canales desagüe, se recomienda que una vez establecidas estas prácticas se vuelvan a clasificar los suelos debido a que el drenaje superficial que es el principal limitante (muy lento) puede ser modificable y pudiera mejorar la clasificación".<sup>10</sup>

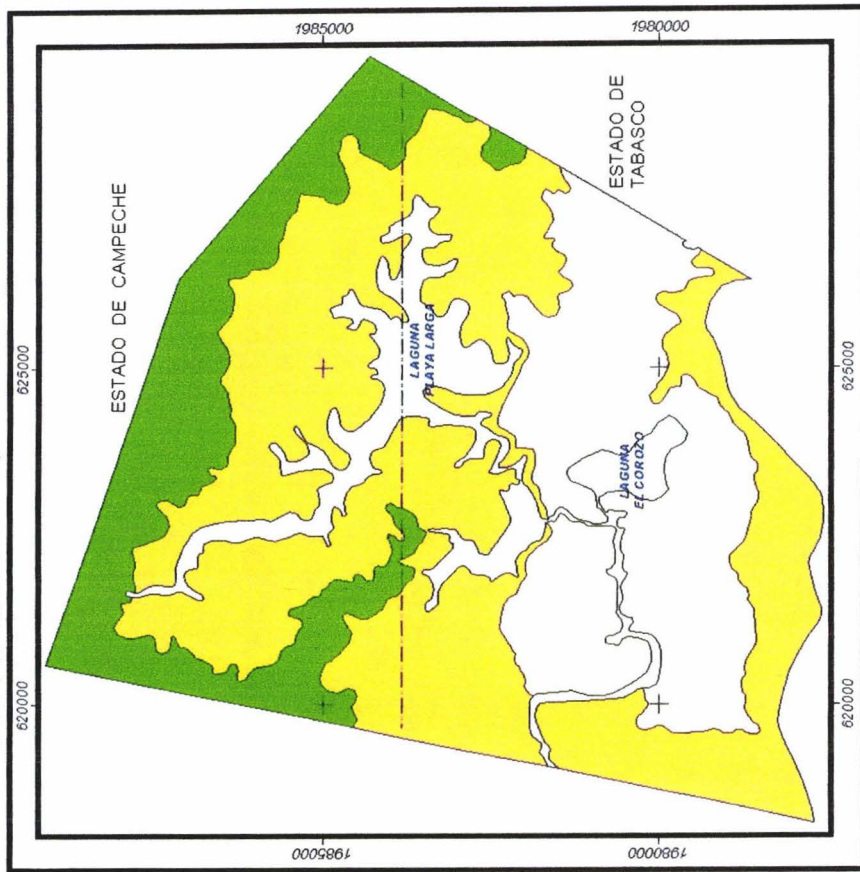
"Clase 4S1, D4, T2: Como en las anteriores de la misma clase presenta severas limitaciones para fines de riego; el principal factor demeritante es la textura (arcilloso) y la permeabilidad, con un tercer factor también no modificable que es un relieve suavemente ondulado.

Clase 6: Son tierras no irrigables."<sup>11</sup>

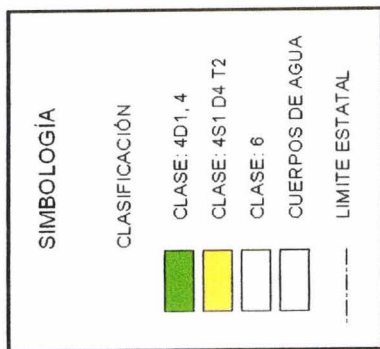
<sup>10</sup> Ibidem, p. 159.

<sup>11</sup> Ibidem, p. 160.

EJIDO PLAYA LARGA, MUNICIPIO DE JONUTA, TAB.



## CLASIFICACIÓN AGRÍCOLA DE TIERRAS



PROYECCIÓN UTM  
ZONA 15  
CUADRICULAS CADA 5000 m



EJIDO PLAYA LARGA  
MUNICIPIO DE JONUTA  
TABASCO, MEX.

MAPA 3. CLASIFICACIÓN AGRÍCOLA DE TIERRAS  
FUENTE: SARH, HERNÁNDEZ CASTILLA IGNACIO, COORDINACIÓN REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL ESTADO DE CAMPECHE. ESTUDIO AGROLÓGICO DETALLADO DEL PROYECTO INTEGRADOR CAMPECHE-TABASCO, BAJO USUMACINTA, MEXICO, 1987.

### **3.2.6. - Evaluación de suelos en el cultivo de arroz para riego.**

Este sistema interpretativo tiene su base en el Manual de Evaluación de la Tierra y de la capacidad del Suelo, elaborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para usos específicos.

En el área de estudio se ubican las clases 1 y 3; localizándose la clase 1 al Norte de la Laguna, ocupando solo una pequeña porción.

La clase 3 se halla a las orillas de la laguna Larga y al Sur de la misma, como se observa en el Mapa 4.

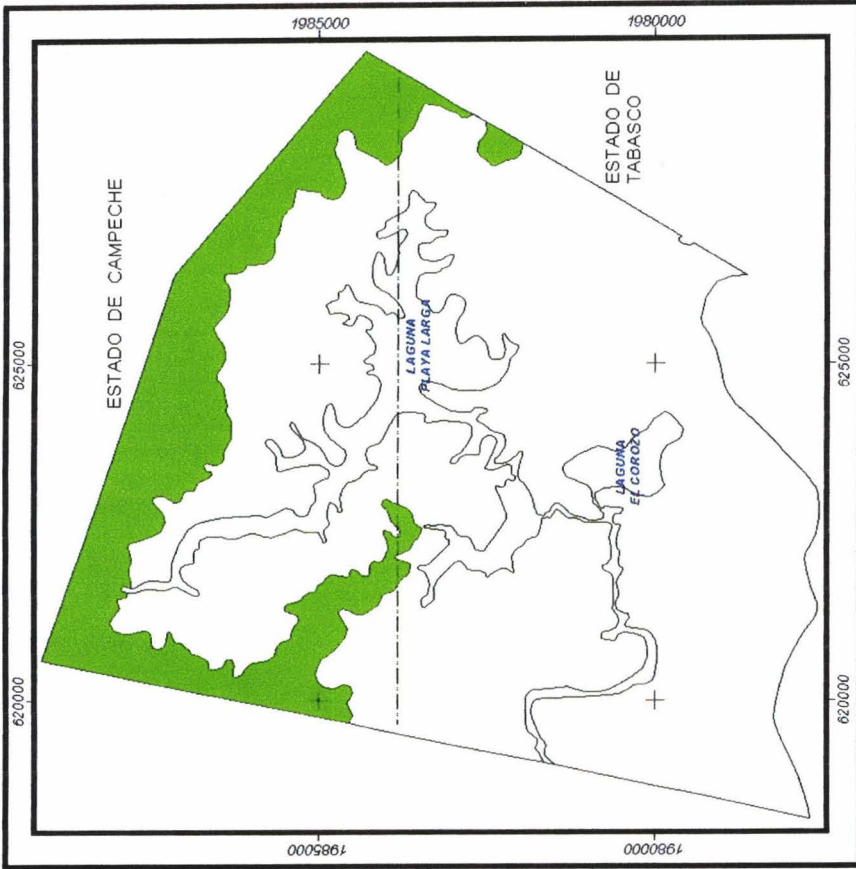
“Clase 1: Son tierras que reúnen características físico-químicas e hidrodinámicas para el cultivo de arroz, que con un mínimo de manejo de suelos y aguas son capaces de producir altos rendimientos.

Clase 3: Tierras marginales o no adaptadas”.<sup>12</sup>

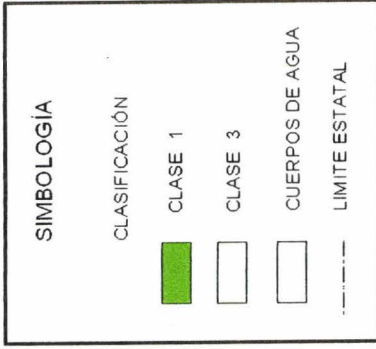
---

<sup>12</sup> Ibidem, p. 154.

EJIDO PLAYA LARGA, MUNICIPIO DE JONUTA, TAB.



## EVALUACIÓN DE SUELOS EN EL CULTIVO DE ARROZ PARA RIEGO



PROYECCIÓN \_\_\_\_\_ UTM  
ZONA \_\_\_\_\_ 15  
CUADRICULAS \_\_\_\_\_ CADA 5000 m



EJIDO PLAYA LARGA  
MUNICIPIO DE JONUTA  
TABASCO, MEX.

MAPA 4. EVALUACIÓN DE SUELOS EN EL CULTIVO DE ARROZ PARA RIEGO  
FUENTE: SARH, COORDINACIÓN REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL ESTADO DE CAMPECHE. ESTUDIO AGROLÓGICO DETALLADO DEL PROYECTO INTEGRADOR CAMPECHE-TABASCO, BAJO USUMACINTA MÉXICO, 1987.

### **3.3. – Uso potencial.**

De acuerdo a las características de las clases de suelos encontradas se determinó la potencialidad de la zona de estudio.

Según información aportada por la carta de Uso Potencial Ganadería de 1985 podemos encontrar en nuestra zona de estudio terrenos aptos para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola así como terrenos aptos para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal.

Se asignaron 3100 ha para la ganadería, 600 ha para la superficie forestal las cuales serían conservadas y regeneradas, 857 ha para la laguna, 1410 ha para agricultura y frutales, éstas tierras son aptas para la siembra de arroz (mediante riego), cultivos para autoconsumo, frutales y sorgo, así como las 20 ha de la zona urbana conformando un total de 6160 ha del ejido, los suelos son aptos para incrementar el área forestal y disminuir el área ganadera tecnificando esta. ( Cuadro 2).

**Cuadro.2.**

USO POTENCIAL DEL SUELO						
GANADERIA	AGRICULTURA	LAGUNA	FORESTAL	ZONA URB.	OTRAS	TOTAL
3100	1410 has.	857	600	20	173	6160

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) Emiliano Zapata Tabasco e información aportada por el Diagnóstico México 1999.

### **4. – HIDROGRAFIA.**

El área de estudio forma parte de la región hidrográfica N.30 denominada Grijalva-Usumacinta y se halla dentro de la cuenca del río Usumacinta, siendo éste la corriente superficial más importante.

El área está formada por un sistema lagunar, integrado por la Laguna Larga (la más importante) y por lagunas más pequeñas como la del Barrial, el Ahogado, el Jahuacte, las Puercas, el Pastal, el Corozo, el Corocito y los arroyos del Quebrajache, Jimbilla, Corocito y un Popal que se tiene como reserva ecológica.



**Foto 3**



Las aguas del sistema Lagunar son de buena calidad para riego, pero éstas fuentes de abasto hídrico no han sido debidamente aprovechadas.

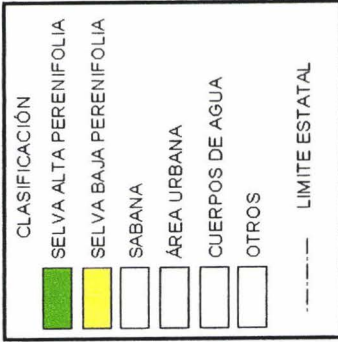
## **5. – VEGETACIÓN.**

### **5.1. - Ubicación de las áreas naturales.**

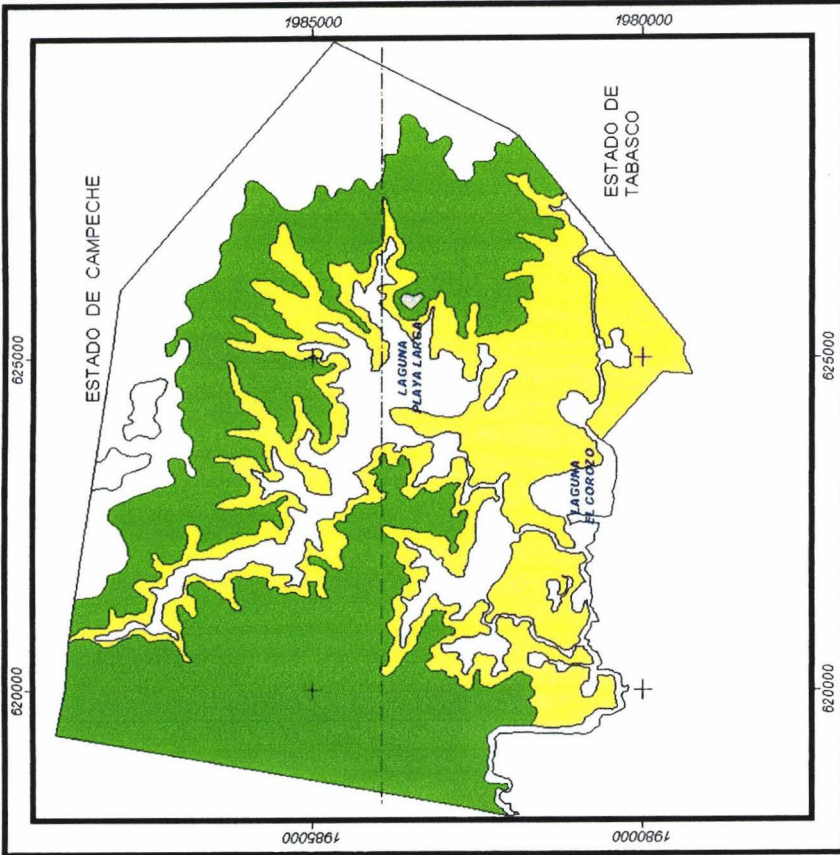
En 1938, año en el que se funda el ejido, la zona de estudio presentaba un ecosistema natural aún no perturbado con aproximadamente 2049 ha de selva alta perenifolia (sitio A ad 126) representada por gran diversidad de especies, la mayoría árboles cuya altura regularmente era mayor a 30 mts; en los que más del 75% conservan las hojas en época de sequía; así como 1869 ha de selva baja subperennifolia en suelos inundables temporalmente (sitio Ac (d) 121) la cual se caracteriza por la presencia de arboles con altura de 9 mts donde más del 50% de éstos permanecen siempre verdes y 847 ha de sabanas en suelos que se inundan durante la época de lluvias (sitio C´ u 122) con vegetación constituida por dos estratos, uno arbóreo muy disperso, con árboles bajos de 3 a 8 mts de altura y otro herbáceo constituido por especies de gramíneas, según información aportada por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; en la Determinación de coeficientes de agostadero y situación actual de los recursos forrajeros en el ejido Playa Larga de enero de 1990, como se puede observar en el Mapa 5.

# VEGETACIÓN INICIAL

## SIMBOLOGÍA



PROYECCIÓN UTM  
 ZONA 15  
 CUADRICULAS CADA 5000 m



RESÚMEN	
TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE
SELVA ALTA PERENIFOLIA	2 048-00-00
SELVA BAJA PERENIFOLIA	1 868-00-00
SABANA	847-00-00
ÁREA AGRÍCOLA	518-00-00
ÁREA URBANA	20-00-00
CUERPOS DE AGUA	687-00-00
<b>T O T A L</b>	<b>6 160-00-00</b>

MAPA 5. VEGETACIÓN INICIAL  
 FUENTE: SARH, SUBSECRETARÍA DE GANADERÍA, COMISIÓN TÉCNICA CONSULTIVA DE COEFICIENTES DE AGOSTADERO, 1980.

En la selva alta perennifolia existían una gran diversidad de especies vegetales y animales las cuales eran utilizadas por la población de diversas maneras; principalmente para alimentación en la cual se seleccionaban las especies más adecuadas, algunas de ellas con alto valor nutritivo, con lo que se lograba obtener una dieta variada y nutritiva.

Extraían de las selvas materiales para construcción de sus casas, utilizando las maderas de los árboles para hacer paredes y cercos, y el guano para la creación de techos; las especies de popiste, cedro y caoba entre otras y en especial algunas de ellas como leña con lo que se abastecían de combustible; usaban adecuadamente los recursos y los mantenían, dejando en regeneración algunas áreas para lograr mantener las selvas.

Tenían conocimiento de una gran diversidad de plantas con propiedades curativas extraídas de las selvas, las cuales las utilizaban como plantas medicinales entre la población curando diferentes enfermedades con ellas, obteniéndose buenos resultados.

Se le daban diferentes usos a la vegetación ya que esta era muy variada existían una gran diversidad de especies en las selvas altas y bajas.

Realizaban su agricultura de forma tradicional desmontaban pequeños manchones de vegetación al machete y hacha y sembraban combinaciones de maíz, calabaza, frijol y yuca, entre otras, manejando siempre una diversidad de cultivos mediante el sistema de Tumba Roza y Quema, posteriormente estas tierras las dejaban regenerar.

Sin embargo la visión del gobierno era diferente pues en lugar de mantener una conservación de las selvas decide desmontar grandes extensiones de estas.

Para 1980 se da la orden de ampliar la frontera agrícola para la puesta en marcha de un proyecto arrocero en el ejido, desmontándose 760 ha de sabana por SARH, el plan era para la producción de 600 ha de arrozales, por lo que en apoyo a ello se introdujeron 6 km de carretera hacia los sembradíos, los resultados no fueron los esperados, pues se desarrollaron gran cantidad de plagas en el monocultivo, pérdida de fertilidad de los suelos y cambios climáticos, se estuvo cultivando algunos años pero posteriormente se dejó de sembrar en las 600 ha el arroz.

Se realizaron una gran cantidad de desmontes tanto por agricultores como por instituciones de gobierno lo que originó una gran destrucción de los recursos naturales del ejido.

La mayor parte de las áreas desmontadas pasaron a convertirse en pastizales para la ganadería, manifestándose dentro del ejido la misma tendencia que en el estado de Tabasco, de convertir éstas zonas en áreas ganaderas mediante apoyos del Gobierno, de Organismos Internacionales y Propietarios particulares.

Foto 4



Fue tanta la tala de vegetación que ésta se fue destruyendo, lo que provocó un deterioro del ecosistema originando cambios en el clima, en el régimen de lluvias y en el suelo.

En la actualidad no quedan ni 200 ha de restos de selvas bajas, incluyéndose las 90 ha de la posta lechera, por lo que se ha perdido y extinguido una gran diversidad de especies vegetales.

Destruir extensas zonas de vegetación en el Trópico Húmedo puede originar daños irreversibles en el ecosistema y los suelos, debido a que los suelos tropicales son muy diferentes a los de las zonas templadas, los suelos tropicales logran mantener su fertilidad a través de su lluvia continua de hojas, por lo que si la vegetación es talada el suelo no produce casi nada.

Destruir la diversidad ecológica de los trópicos, implica destruir su diversidad vegetal y animal e implica daños para la población de estas zonas.

Corresponde a un promedio de 8 a 10 ha de vegetación por ejidatario integrada por acahuales, sabanas o restos de selvas bajas perenifolias y tíntales.

Sin embargo los ejidatarios han creado conciencia de la importancia que tienen para ellos estos recursos por lo que, no han talado las zonas que quedan pues piensan

dejarlas como reserva para abastecerse posteriormente de alimento y materiales para construcción.

Se cuenta con un popal propiedad de un ejidatario cuidado por el mismo, para preservar las especies en extinción, a la vez que también se tiene una reserva de árboles de tinto para abastecimiento posterior de la población.

Los ejidatarios tienen la intención que se les apoye para la reforestación del ejido.

En 1988 la SARH dio árboles para reforestar y para linderos de los que se sembraron como 2500 plantas de caoba en algunas hectáreas.

Hace 6 años se trato de reforestar el lugar pagando \$30 por hectárea de árboles sembrados, con especies como caoba, cedro, maculis y bejucos, pero no se obtuvieron los resultados esperados pues fue poco lo que se reforestó.

Por lo que actualmente los ejidatarios tienen la intención solicitar árboles al gobierno de diferentes especies cedro, caoba, frutales y otras especies para que se puedan reforestar el ejido.

## **6. – FAUNA.**

### **6.1. - Inventario de Fauna.**

Inicialmente en el ejido existió un ecosistema en el que se podían encontrar selvas y sabanas en las que había una gran diversidad de animales que se hallaban en un medio adecuado para vivir.

Habían especies como el Venado, Jabalí, Mapache, Pavo Real, Puerco de Monte, Tepescuintle, Armadillo, Zereque, Tejón, Faisán, Cojolite, Codorniz, en general una gran variedad de especies animales

Sin embargo la fauna fue disminuyendo de una manera muy notoria, contribuyendo en ello la deforestación paulatina que se fue presentando, realizada un tanto por los ejidatarios para la siembra de sus cultivos y por los desmontes por parte del PIDER para la siembra de maíz y pastos y la SARH para la producción de arroz.

Lo anterior provocó que el ecosistema se alterara, el hábitat de los animales cambiara, no teniendo las condiciones propicias para que pudieran desarrollarse.

Los animales tenían que adaptarse, emigrar a otras zonas o morir; por lo que se extinguieron gran cantidad de especies, lo que afecto en gran medida a la población del ejido pues utilizaban algunas de ellas para su alimentación.

Actualmente se pueden encontrar algunos Venados, Armadillos, Puerco de Monte, Tepescuintle y Chombo, pero son muy escasos.

El potencial existente disminuyó aun más por el mal manejo de algunas personas que mataban gran cantidad de especies de alto valor económico como el perro de agua, venado, cocodrilo, etc, para extraer de ellas sus pieles y comercializarlas para la fabricación de cinturones, bolsas y zapatos lo que les redituaba grandes ganancias.

Se manifestaba una tendencia de redituabilidad económica sin tomar en cuenta que se estaba rompiendo el equilibrio ecológico.

Así mismo se manifestó una sobre explotación de los ejidatarios con algunas especies las cuales las cazaban y las mataban utilizándolas para su alimentación, lo que provocó que muchas de estas se encuentren en peligro de extinción como es el caso del venado y la tortuga.

De seguirse presentando las tendencias anteriores se puede causar un daño irreversible al ecosistema en el cual se sigan extinguiendo una diversidad de especies.

Por lo que es conveniente fomentar la conservación y regeneración de la zona para contrarrestar el desequilibrio ecológico existente.

### **III. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.**

La principal actividad a la que se dedica la población del ejido es la Agricultura siendo básicamente de autoconsumo con un total de 322 agricultores, se ocupa la mayor parte de la población en ella, en segundo lugar la Pesca con un total de 135 pescadores ésta se realiza principalmente en los meses de enero a mayo siendo esta de gran importancia para la alimentación diaria como para su comercialización y por último la Ganadería con 128 Ganaderos, ésta se realiza en combinación con las dos anteriores.

Las tres actividades tienen una importancia similar en el ejido, debido a que el mismo productor es agricultor, pescador y ganadero a la vez, realiza las tres actividades conjuntamente en diferentes periodos del año.

Todas estas actividades están encaminadas a satisfacer sus necesidades básicas y lograr un excedente para su comercialización.

## 1.- AGRICULTURA.

Inicialmente en el ejido existían 3918 ha de selvas y 847 ha de sabanas. Los ejidatarios al establecerse allí que empezaron a talar para poder cultivar los productos que no podían obtener de la selva, tumbaban a machete lo quemaban para sembrar posteriormente, lo que denominaban como técnica de Tumba-Roza y Quema; lo hacían intercalado, talando pequeñas áreas y dejando intactas otras partes, para que de ésta manera fuera más fácil la regeneración del área utilizada.

Sembraban una gran diversidad de cultivos como el maíz, frijol, yuca y camote; entre los más abundantes, así como calabaza, macal, pepino, cacahuete y otros frutales como piña, mango, plátano, caña y aguacate para su consumo.

Tenían un manejo muy especial de sus cultivos con el cual lograban obtener buenos rendimientos basándose en técnicas tradicionales, utilizaban para ello instrumentos como la coa, el machete, el hacha, sembrado al espeque, combinaciones de Maíz con Frijol, Camote con Yuca, Camote con Maíz, Sandía con Maíz y maíz con calabaza todos para el autoconsumo.

La actividad del ejido era básicamente la agricultura, casi no había ganado, para sus siembras se basaban en el régimen de lluvias, las cuales iniciaban el 3 de Mayo.

Tenían un buen manejo del agua, pues hacían zanjas que recogían el agua y la conducían a las lagunas realizando el mismo proceso en sus parcelas con pequeños canales o zanjas.

El manejo de los cultivos era tradicional, no le aplicaban ningún tipo de fertilizante a la tierra, pues la explotaban sólo lo necesario y la dejaban recuperar, a la vez que no tenían problemas de plagas.

El ejido Playa Larga estaba constituido en 1989 por un total de 164 ejidatarios aparte pobladores y sus familias. Los tres principales cultivos en eran el maíz, frijol y sandía pero como toda la producción era utilizada para la alimentación, no se cuenta con información estadística suficiente en el Distrito de Desarrollo Rural.

Se tenían 10 ha de mango, así como 40 ó 50 árboles de naranja en 5 ha pero existían problemas de comercialización, pues la producción la acaparaban coyotes que acudían al ejido pagando a precios muy bajos.

Existían problemas de inundación en algunas áreas agrícolas del ejido lo que originaba pérdidas en algunos cultivos, a la vez que se carecía de recursos financieros.

La alteración de las selvas con talas inmoderadas provocó una serie de cambios en el ecosistema, alteró el régimen de lluvias al año, los periodos se fueron postergando, lo que afectó los cultivos de temporal.

Existe en el ejido una gran superficie deforestada, para esta tala de vegetación han contribuido en gran medida los campesinos mediante el desarrollo de sus cultivos y el gobierno del estado para el desarrollo agrícola y ganadero, pues estas áreas han pasado a formar parte de extensas zonas ganaderas, lo que muestra la tendencia por parte del gobierno de desarrollar la ganadería en zonas tropicales.

En los 80 se otorgó al ejido un crédito por parte del Banco Nacional de Crédito Rural (BANRURAL) y la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A. (ANAGSA) para la producción de arroz en 600 ha.

El Banco les facilitó la maquinaria por parte de Servicios Ejidales (SESA) para realizar las labores utilizando aviones para fertilización, tractores trilladoras etc., la maquinaria era traída de Alemania y manejada por operadores del norte de la república, les abastecía de insumos (semillas, fertilizantes, insecticidas, etc.) y les establecía el manejo y calendarización para las labores en el monocultivo.

Lo que ocasionaba serios problemas, pues ni la maquinaria era completamente adecuada a la zona, ya que fue traída de otros lugares y adaptada a la misma y ni los insumos eran suministrados a tiempo, pues se mandaban después de las fechas programadas, por lo que se llegaba a perder el cultivo.

Se desarrollaron gran cantidad de plagas como el ratón, estas atacaban al monocultivo, pues los terrenos comprendían grandes extensiones de sembradíos consecutivos, lo que provocaba que al manifestarse alguna plaga en una área, esta se extendiera fácilmente en el monocultivo.

Los resultados no fueron muy buenos ya que la fertilidad de los suelos disminuyó, por lo que era necesario introducir una gran cantidad de plaguicidas y fertilizantes pues sino la tierra no producía casi nada, los suelos se deterioraron, esto debido a un mal manejo de los mismos, pues no se contempló que los suelos tropicales son sumamente frágiles, por lo que requieren de un manejo especial.

Los rendimientos en el monocultivo arrocero eran muy bajos, excepto un año en el que se lograron 3 ton / ha obteniéndose una producción de 1360 ton pero debido a que se desarrolló un arroz instantáneo por lo que se obtuvo una ganancia de 17 millones.

La comercialización la realizaba Banrural llevando toda la producción a un molino, en el cual se seleccionaba y se mandaba a otras zonas.

Los costos de producción eran muy altos y los insumos cada vez mayores por lo que las utilidades eran mínimas, por lo que se dejó de sembrar el producto.



Estos suelos se dejaron regenerar por varios años y actualmente se está volviendo a sembrar arroz, por lo que es necesario contemplar todos los errores anteriores y retomar de ellos alternativas viables para un mejor manejo del cultivo contemplando la preservación ecológica, ya que según la información recopilada de suelos estas tierras reúnen características adecuadas para el cultivo de arroz y con un manejo adecuado de suelos se podrían obtener buenos rendimientos.

Con el desarrollo ganadero la superficie cultivada anualmente en el ejido era muy pequeña y variable ya que los campos se dedicaban básicamente al desarrollo de pastos para la ganadería.

Actualmente se siembra principalmente maíz y frijol básicamente para autoconsumo, sandía, sorgo y arroz pero en menores cantidades, macal, tabaco, eneldo, yuca, calabaza y cereales temporales, siendo la mayoría de los cultivos para autoconsumo.

Se siembran también hortalizas y frutales tanto en parcelas como en el traspatio de la casa o huertos, como: Tomate, cebolla, ajo, rábano, plátano, caña, mango, coco, papaya, naranja, limón, tamarindo, chicozapote, anona, toronja, mamey, piña, aguacate, ciruela y guanábana, la mayoría de los cultivos son consumidos en el ejido teniendo algunas excepciones con el mango y la naranja que son vendidos en el mercado regional.

No se cuenta con información estadística de las producciones anuales de los cultivos, según lo reporta la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) correspondiente al ejido, debido a que son principalmente cultivos de autoconsumo, por lo que no se desglosan estas, solo la información esencial.

### **1.1. - Infraestructura para la Agricultura.**

Se cuenta con:

- 2 bodegas del ejido Playa Larga de 500 ton de capacidad para almacenar granos e insumos, financiadas por SARH y Secretaría de Desarrollo.
- Una estación hidrométrica pluvial y fluvial por parte de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural Pesca y alimentación (SAGARPA).
- Un arado
- Una desvaradora en malas condiciones.
- 22 Pozos de cielo abierto.
- Se cuenta con drenes pero tienen deslaves y son muy angostos, por lo tanto no se han dado buenos resultados.

- Existe un dren colector fuera del ejido que va a servir para riego por medio de bombas, para las zonas arroceras, se dirige a Champotón. Si el ejido de Playa Larga aportaba 100 jornales, éste pasaría dentro del ejido pero no quiso el pueblo aportarlos.
- 5 Kilómetros en construcción del camino saca cosechas, para transportar la cosecha de granos básicos del Plan Agrícola Comunal.

## **1.2.-Producción de Maíz.**

El sector agrícola ocupa un papel importante en el ejido, se considera como una de las principales actividades con un total de 322 agricultores, se encuentra integrado por 230 ejidatarios y 60 pobladores. Cuentan con un Campo Comunal.

Un grupo de mujeres campesinas que integran la Sociedad de Cultivo de Granos Básicos, con un total de 14 integrantes, cuentan con 30 ha de las cuales trabajan, 18 ha en la producción de maíz.

El grupo de mujeres campesinas de la Unidad Agrícola Industrial para la mujer Campesina (UAIM) con 18 socias y un total de 12 ha de las cuales siembra 8 ha con maíz.

El sector agrícola recibió un impulso en el ejido en 1995 a través del ayuntamiento municipal, los programas de granos básicos con el Programa Solidaridad y la incorporación de superficies que no se sembraban por falta de maquinaria agrícola.

Con lo que se amplió el área agrícola sembrando maíz dentro del área comunal, esta zona no había sido utilizada debido a que eran terrenos que se inundaban, no se tenía un control del agua y no se contaba con maquinaria agrícola para realizar las labores agrícolas; por lo que se construyó una compuerta del lado del río Usumacinta para tener un mayor control del agua.

Los suelos del área comunal son suelos de terreno bajo y plano, suelos de aluvión con alto contenido de materia orgánica, con un manejo adecuado de la compuerta se pueden realizar dos siembras al año en el área comunal.

El principal cultivo que se siembra en el ejido es el maíz mediante un régimen de humedad de temporal, pero este se utiliza básicamente para autoconsumo, la variedad mejorada que se siembra es la VS-535 de ciclo corto 110 días de la siembra a la cosecha y las variedades criollas.

Los ejidatarios se apoyan para sus siembras en los programas que les da el gobierno, han utilizado recursos del Programa ALIANZA Para el Campo, a través del programa kilo por kilo para la siembra del maíz, el gobierno les facilita maquinaria para realizar las labores agrícolas, sin embargo en ocasiones esta no es suficiente

para todos los productores o no llega a tiempo para realizar las labores agrícolas, los estímulos oficiales llegan a destiempo por lo que no se logran las cosechas y la rentabilidad es muy baja, como se puede observar en el cuadro 3.

Debido a que la maquinaria no es suficiente para realizar las labores agrícolas, el campesino generalmente usa los recursos con los que cuenta para realizar sus labores, por lo que en ocasiones las siembras se realizan a espeque y con sus técnicas tradicionales, se usan principalmente las semillas mejoradas pero se obtienen rendimientos muy bajos como se puede apreciar en el cuadro 3 que los rendimientos por hectárea fueron de 1.6Ton/ha.

Lo anterior denota que existen una serie de factores por los cuales las producciones son muy bajas, por un lado la entrega de insumos y maquinaria a destiempo, la falta de recursos económicos de los productores y la falta de organización interna de estos.

En general se siembran un promedio de 350 ha de maíz anuales y los rendimientos obtenidos son de 2 toneladas por hectárea en promedio, lo que denota que la producción es básicamente para autoconsumo.

Se presentan plagas en el maíz, como lo son el ratón de campo y el pájaro pijije, los cuales se comen el maíz; el gusano cogollero, el pulgón del cogollo, pulgón del follaje, la rosquilla verde y las diabroticas, trips.

Uno de los principales es el gusano cogollero (*Spodoptera Frungiperda*) que ataca cuando la planta tiene una altura de 5 a 60 cm, no pueden vivir dos gusanos en la misma planta ya que tienden al canibalismo.

El pulgón del cogollo (*Rhgpalosiphum Maidis*) ataca cuando el cultivo está en la etapa reproductiva chupando la savia de las hojas superiores de la planta.

**Cuadro 3.**

PRODUCCIÓN DE MAIZ		
CULTIVO		MAIZ
Régimen de Tenencia de la tierra.		Ejido
Régimen de Humedad		Temporal
No. De Productores		112
No. De Ha.		474.5 ha.
Rendimiento		1.6 Kg/ha.
Fuerza de tracción utilizada		
Mecánica	No. de Prod.	84
	No. Ha.	374
Humana	No. de Prod.	28
	No. Ha.	100.5
Total	No. de Prod.	112
	No. Ha.	474.5 ha.
Insumos tradicionalmente utilizados		
Semillas Criollas	No. de Prod.	8
	No. Ha.	30.5
Semillas Mejoradas	No. de Prod.	104
	No. Ha.	444
Fertilizantes	No. de Prod.	0
	No. Ha.	0
Agroquímicos	No. de Prod.	112
	No. de Ha.	474.5
Total	No. de Prod.	112
	No. de Ha.	474.5
Las posibilidades de cambio están limitadas por orden de importancia.		
1.- Baja rentabilidad de cultivo.		
2.- Valores y creencias de los productores.		
3.- Carencia de estímulos oficiales (A destiempo)		
Fuente: Cédula de Reporte Inicial del Programa Estratégico de Asistencia Técnica (PEAT), Ing. Ruiz Mendoza Aldo. Distrito de Desarrollo Rural. Emiliano Zapata Tabasco Junio de 1999 México.		

El Gobierno del Estado aportó un programa de siniestro de maíz a través de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural, Pesca y alimentación (SAGARPA) en el cual se dieron \$250 por hectárea siniestrada a un total de 93 productores, esto en apoyo a los mismos como una manera de contrarrestar las pérdidas originadas.

A pesar de los apoyos otorgados las condiciones en el ejido no son muy buenas pues los ejidatarios no cuentan con recursos económicos y se encuentran en condiciones de extrema pobreza.

Falta organización interna dentro del ejido, así como asistencia técnica suficiente para el ejido, debido a que hay solo un técnico agrícola el cual se encarga de una área muy extensa.

Uno de sus principales problemas en el ejido es el control del agua, ya que la precipitación pluvial es muy alta y los suelos son sumamente inundables, lo que origina serios problemas en los cultivos y al ejido en general.

En época de sequía hay terrenos donde hace falta el agua, por lo que los ejidatarios creen necesario contar con un sistema de riego para los cultivos de estas áreas, o contar con motobombas para trasladar el agua de las lagunas a los cultivos, como es el caso de las zonas altas.

Otro de sus principales problemas ya mencionado es que no se cuenta con maquinaria propia para sembrar sus diferentes cultivos, por lo que tienen que rentarla pero no cuentan recursos económicos para pagar los servicios. Un grupo de ejidatarios están planeando comprar un tractor a través de un crédito bancario. En general los productores están interesados en adquirir créditos a la palabra para maquinaria agrícola, ya que necesitan hasta machetes y azadones.

Tienen carencia en insumos agrícolas (fertilizantes, semillas), problemas de comercialización con sus productos pues los venden a coyotes que acuden a la zona a precios muy bajos.

Existen problemas de fertilidad en algunos suelos, básicamente en las zonas altas o en suelos que anteriormente fueron de ganadería.

Un total de 128 productores de maíz participan en el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) con éste apoyo logran abastecer una pequeña parte de sus necesidades.

### **1.3.- Producción de Sorgo.**

Se siembra sorgo, se sembró una superficie de 70 ha de la variedad turquesa en el ciclo O.I. 98-99, se sembró con sembradora mecánica, no se utilizó fertilización ya que son terrenos de primera calidad con alto potencial de materia orgánica, son suelos de aluvión de la vega del río Usumacinta, son suelos planos con drenaje variable (buenos e irregulares). Se presentaron dos plagas el gusano cogollero (Supdoptera Frugiperda) y la mosquita Migge (Contarinia Sorghicola) pero se controlaron, se obtuvo un rendimiento de 3 toneladas por hectárea y un total de

producción de 210 ton las cuales se vendieron a intermediarios como se puede observar en el cuadro 4.

**Cuadro 4.**

PRODUCCION DE SORGO.							
Cultivo	Ciclo	Superficie Sembrada. (has)	Superficie Cosechada (Has.)	Rendimiento. Ton/Ha.	Total de la producción	Tipo de Maquinaria	Régimen de Humedad
Sorgo	O.I 98-99	70 ha.	70 ha.	3 Ton / Ha.	210 ton.	Mecanizado Sembradora mecánica Trilladores	Temporal
Fuente: Programa Elemental Asistencia Técnica para apoyar la producción de granos Básicos, 1999. Ing. Aldo Ruiz Mendoza, Asesor Técnico. Emiliano Zapata Tabasco México.							

En la producción de sorgo el gobierno también les esta otorgando mecanización agrícola mediante el préstamo de dos tractores para la realización de las labores agrícolas. Asimismo los esta apoyando para la construcción de un camino sacacosechas.

#### 1.4.- Producción de Arroz.

Están sembrando arroz, tres productores que vienen de fuera originarios del estado de México (Toluca), los cuales rentan las tierras pagando \$250 al año por utilizar una hectárea a los dueños de estas.

Esto es un serio problema pues no están siendo explotadas las tierras por los propios productores, ya que no cuentan con recursos económicos ni maquinaria agrícola para poder hacerlo.

Se han obtenido buenos resultados, se ha obtenido una producción de 4 a 5 ton/ha esto se ha manejado con un sistema de riego por bombeo, y la siembra es mecanizada con tractor, aplicación de insecticidas con avión y se cosecha con trilladoras mecánicas, el sistema de cultivo es en general mecanizado, todo ello es financiado con recursos de los propios productores, como se puede apreciar en el cuadro 5.

**Cuadro 5.**

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ			
<b>Destino de la producción</b>			
Autoconsumo No. De Prod. . 0	Mixto No. De Prod. 0.	Mercado No. De Productores: 3 % de producción total 100%	
<b>Rentabilidad</b>			
Arroz de media a alta			
Porcentaje de superficie atendida con financiamiento.			
Arroz			
0 % créditos bancarios			
0 % Fuentes Gubernamentales			
100 % Recursos de los productores.			
0 % Otros.			
Total 100 %			
<b>Ocupación de la mano de obra campesina</b>			
Arroz Origen Productor directo Mano de obra familiar	Jornales/ciclo/ha	No. De productores	Ha.
Mano de obra contratada	12	3	380 has.
Fuente: Cédula de Reporte del Programa Estratégico de Asistencia Técnica (PEAT), junio de 1999. Ingeniero Aldo Ruiz Mendoza, ejido Playa Larga Tabasco, Distrito de Desarrollo Rural Emiliano Zapata, Tabasco, México.			

Todo esto ha provocado interés en los productores del ejido por lo que un grupo de 40 ejidatarios pretenden solicitar ayuda al Gobierno del estado y fomento económico para la siembra de arroz solicitando semilla, maquinaria, insumos agrícolas.

En el ciclo O-I 98-99 se sembraron 380 ha, obteniéndose un rendimiento promedio por ha de 4.5 ton/ha, siendo el destino principal de la producción la comercialización.

En producción de arroz para el ciclo P.V 99-99 se sembró 25 hectáreas de arroz y se cosecharon 25 ha con un rendimiento por hectárea de 2.5 ton/ha con un total de 62.5 ton, como puede apreciar en el cuadro 6.

**Cuadro 6.**

PRODUCCIÓN DE ARROZ					
Cultivo	Ciclo	Has. Sembradas	Has. Cosechadas	Rend. Ton/ha	Prod. Total
Arroz	O.I. 98-99	380 ha.	380 ha.	4.5 ton./ha	1710 ton.
	P.V. 99-99	25 ha.	25 ha.	2.5 ton/ha.	62.5 ton.

Fuente: Programa Elemental Asistencia Técnica para apoyar la producción de granos básicos, 1999. Ing. Aldo Ruiz Mendoza. Asesor Técnico, Emiliano Zapata, Tabasco, México.

### **1.5.-Producción de Sandía.**

Se cultiva también sandía en el ejido, se manifiesta la misma problemática que en los cultivos anteriores ya que por falta de maquinaria agrícola no se siembra a tiempo, por ejemplo deberían haber sembrado en noviembre, pero sembraron en enero por falta de maquinaria que les moviera el terreno.

Tienen también problemas de enfermedades y plagas pues por ejemplo una hectárea en condiciones normales produce de 20 a 30 toneladas, sin embargo en 1999 no fue buena la producción ya que le cayó una enfermedad con la que se puso amarilla la sandía lo que bajo su producción.

Tienen problemas para la comercialización ya que venden a coyotes que acuden al ejido y pagan a precios muy bajos a 30 o 40 centavos el kilo, mientras sus costos de producción son de 3 mil a 4 mil pesos la hectárea.

No se cuenta con información estadística según información aportada por la SAGARPA de los cultivos mencionados anteriormente, únicamente se cuenta con la información comentada ya que los cultivos son destinados para el autoconsumo.

Los ejidatarios tienen muchas inquietudes, desean sembrar una gran cantidad de cultivos como la sandía, melón, frijol, tomate, chile y maíz entre otros pero con un buen sistema de riego.

A las mujeres de la UAIM les interesa sembrar hortalizas existe un convenio con el Gobierno del estado en el cual les van a dar mil pesos y ellas van a poner otros mil.

El ejido se encuentra en cartera vencida por un crédito ganadero que tenían con Banco Somex, por lo que no son factibles de crédito para ningún banco.



Desean darle un gran empuje al sector agrícola pero con apoyos del Gobierno, créditos a la palabra, pues desean adquirir maquinaria agrícola y contar con un sistema de riego.

### **1.6.- Huertos familiares.**

El ejido Playa Larga recibió apoyo por parte del Gobierno del Estado y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) para la creación de huertos familiares, no se han logrado los resultados previstos sin embargo de un 10% a un 30% de las familias tiene su huerto familiar también construidos por iniciativa propia.

Estos se encuentran ubicados por lo general atrás o a un costado de la casa, en ellos podemos encontrar desde las frutas típicas hasta hortalizas, predominando siempre las más indispensables, como el chile, tomate, rábano, pepino, ajo, limón, aguacate, calabaza, cilantro, frutales como el mango, plátano, papaya, coco, limón, tamarindo, chicozapote, anona, naranja, mamey, piña, ciruela, guanábana, zapote y la caña. (Cuadros 7 y 8 ).

Estos son cuidados principalmente por las mujeres con técnicas muy rudimentarios pero eficaces, pocas veces les aplican fertilizante o insecticidas químicos pues no presenta casi problemas de plagas, excepto el chile que es atacado por hormigas y un gusano que se come la raíz.

Todos los productos que se obtienen del huerto se destinan para autoconsumo, realizándose un trueque entre familias, logrando obtener con esto una dieta más diversificada.

Los huertos familiares tienen un papel importante dentro del ejido debido a que es una fuente importante de alimentación, la cual se encuentra dentro de la casa y logra abastecer de alimentos nutritivos y básicos a la familia reduciendo los costos de alimentación y ampliando la diversidad alimenticia, esto es una alternativa para contrarrestar la pobreza en el ejido y lograr la permanencia del sistema.

Por lo que es de suma importancia incrementar el número de huertos familiares en el ejido debido a que su porcentaje es bajo y lograr de esta manera un mayor número de productos para su alimentación y mantener de esta manera una diversidad alimenticia.

**Cuadro 7.**

FRUTAS REPRESENTATIVAS DE LOS HUERTOS FAMILIARES		
FRUTAS		
Plátano	Camote	Lima
Mango Manila	Zapote grande	Melón
Naranja dulce	Chicozapote	Mandarina
Limón	Toronja	Guanábana
Nance	Pomela	Achote
Tamarindo	Caña	Naranja agria
Guayaba	Anona	Coco
Ciruela	Papaya	
Fuente: Investigación de campo, Ejido Playa Larga Tabasco, Noviembre 1999, México.		

**Cuadro 8.**

CULTIVOS REPRESENTATIVOS EN LOS HUERTOS FAMILIARES		
HORTALIZAS		
Tomate	Cilantro	Perejil
Calabaza	Yuca	Rabano
Zanahoria	Chile	Ajo
Cebollin	Macal	Pepino
Chayote	Aguacate	
Fuente: Información de campo, Ejido Playa Larga Tabasco, noviembre 1999, México.		

**2.- GANADERIA.**

Inicialmente la ganadería en el ejido se realizaba a medias ya que la gente no contaba con ganado para introducirlo a sus pastizales, por lo que se veían en la necesidad de compartirlos o rentarlos a ganaderos particulares adquiriendo como ganancia parte de las crías logradas.

Esta forma de Asociación ha beneficiado principalmente a los ganaderos particulares, pues por medio de ella obtienen pastos y fuerza de trabajo a más bajo costo, lo que incrementa sus ganancias llegando a ser éstas superiores a las que se obtienen utilizando sus propias tierras, mientras del lado opuesto los campesinos se encuentran en una situación de subsistencia.

Se manifestó una tendencia por parte del Gobierno y de Organismos Internacionales de convertir al Sureste en una zona básicamente ganadera, por lo que se canalizaron fuertes inversiones para ello por medio de créditos.

Esto se reflejó en el área de estudio, con la creación de una posta lechera.

## **2.1. - Posta lechera.**

En 1983 la Secretaría de Desarrollo otorgó un crédito colectivo por 9 millones de pesos a 58 ejidatarios de Playa Larga para la creación de una posta lechera, la compra de 84 vacas y 4 sementales.

Obtenían una producción de 60 litros diarios de leche en promedio, ésta se comercializaba a NESTLE a un precio de \$7.00 pero como no contaban con transporte propio para poder llevarla tuvieron que venderla en el ejido a un productor de queso el cual se las pagaba a \$ 5.00 siendo un precio mucho más bajo.

La venta de animales la realizaban en frigoríficos y las ganancias obtenidas se repartían entre los socios.

Para la alimentación del ganado utilizaban principalmente pastos naturales como el camalote, amargozo; así como zacate cabezón, zacate jaragua y zacate zacatón contaban aproximadamente 90 ha en total de pastos.

De la producción obtenida se asignaba un porcentaje para el mantenimiento de la posta y del ganado, el restante para aumentar el capital y distribuir algunas ganancias entre los socios, se obtuvieron buenos resultado pues se contaba con un hato ganadero razonable, e infraestructura propia, como:

- Una galera de ordeña con techo de lámina y piso de cemento.
- Una casa de madera con techo de lámina.
- Dos jagüeyes.
- Un pozo.
- Una motobomba.

Actualmente la sociedad de la posta lechera se deshizo, se pago el crédito a la Secretaría de Desarrollo, se dividió el ganado entre los socios y se repartieron tres hectáreas por cada uno de ellos.

Se desarrollo también la crianza de aves a través de una granja de pollos.

## **2.2. - Granja de pollos.**

El Gobierno del estado y la Secretaría de la Reforma Agraria por medio del presidente municipal de Jonúta Oscar Argae Zurita en 1983 otorgó 1000 pollos a un grupo de mujeres campesinas para la creación de una granja intensiva.

Con apoyo también de la Secretaría de Desarrollo se construyó la granja, basándose en materiales como tabique, cemento y malla de alambre que la rodeaban.

El grupo de mujeres estaba representado por una presidenta que coordinaba todas las actividades, sin embargo la organización no obtuvo los resultados esperados pues se perdieron gran cantidad de pollos por enfermedad, aunado a ello que no se pudo comercializar a buen precio; lo que provocó que el total de animales con que se contaba se distribuyera entre las socias y el grupo se desintegrara.

En 1986 el Gobierno del Estado nuevamente les volvió a dotar 7 millones de pesos para que iniciaran la granja, por lo que se formó otro grupo constituido por 15 mujeres, se compraron 1100 pollos de engorda y material necesario para trabajar (cubetas, escobas, mangueras, palas, etc.).

El capital lo reinvertían para la compra de pollos, así como para alimento, medicinas y mantenimiento de la granja, el trabajo lo distribuían equivalente por lo que estaban siempre dos personas al cuidado de los animales.

La asistencia médica que tenían era muy elemental, pues solo se les dio un curso a las socias por parte del médico veterinario encargado del ganado del Banco Somex.

Este fue uno de sus principales problemas, pues se perdían grandes cantidades de pollo por enfermedad, contribuyendo de alguna manera también las condiciones en las que se encontraba la granja, pues sufrió algunos deterioros y el material con que está construida originaba que se produjera más calor, lo que afectaba a los animales.

Debido a lo anterior se consideraba necesaria una mejor asistencia técnica para el manejo de animales y una remodelación de la granja, con material más acorde a las condiciones de la zona.

Existían problemas de comercialización pues vendían el pollo las mujeres a intermediarios que llegan de localidades cercanas como Chable, Zapata y Jonúta, así como del mismo ejido; pues no contaban con transporte para poder llevar la producción a otros mercados donde pagaran a mejores precios.

Existía un promedio de 7 semanas por cada camada, al término de estas se vendía el producto y se repartían las ganancias, siendo éstas muy bajas, por esto y por todos los problemas mencionados anteriormente actualmente la granja ya no esta funcionando.

Sé esta promoviendo un crédito a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y alimentación (SAGARPA) y el Instituto Nacional de Capacitación agropecuaria. (INCA RURAL) para el grupo de mujeres, para la crianza de borregos y aves.

Se otorgaron también créditos en el ejido para bovinos.

### **2.3. - Crédito ganadero otorgado por el Banco Somex.**

En Noviembre de 1987 por gestión del Gobierno del Estado en coordinación con la Secretaría de la Reforma Agraria y con recursos de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), (Banco Mexicano Somex S.A.) se otorgó al ejido Playa Larga un financiamiento de 1285 millones de pesos para fomentar el desarrollo de la ganadería de doble propósito (cría y engorda) a 130 ejidatarios, teniendo como presidente al Sr. Herminio Rosario M.

Se adquirieron 1593 vacas comerciales, 60 vaquillas suizas puras y 97 sementales Cebú Suizos conformando un total de 1750 cabezas de ganado, se repartieron de acuerdo al tamaño de los potreros teniendo un promedio de 13 vacas por socio.

Para realizar mejor sus actividades y tener una mejor organización se formaron grupos de 12 gentes teniendo cada uno su representante.

Con respecto a infraestructura se tenían 259 Km de cercos perimetrales y se proyectó realizar 75 Km más; con una superficie a beneficiar de 7,070 ha. Contándose únicamente con 3673 ha empastadas con gramíneas nativas e introducidas y se pretendía cultivar 397 ha más para completar las 4070 del proyecto.

Se financió la creación de 4 pozos, y se planteó que la comercialización del ganado fuera a través de frigoríficos y empacadores de Tabasco.

Los principales pastos con los que contaba el ejido era Jaragua, Zacaton, Zacate Alemán, Zacate Egipto, Estrella de Africa y un 65% de pasto natural.

Se manifestaba una carencia de pastura en los potreros por lo que el ganado de la localidad tenía que bajar en temporada de secas a comer a las playerías donde había buenos pastos.

Daban asistencia dos médicos veterinarios de ANAGSA, y 2 del Banco Somex que realizaban revisiones semanales del ganado, vacunaciones periódicas, desparasitaciones, administración de vitaminas y baños garrapaticidas ya que se presentaban plagas como la garrapata o el gusano barrenador.

El pago del monto del crédito establecido fue a 6 años con tasas removibles de interés, lo que había originado varios problemas pues se presentaron tasas muy altas que incrementaron demasiado el capital inicial.

En el primer pago de intereses se manifestaron conflictos pues tenía que ser cubierto en septiembre de 1988 y no contaban con recursos; pues no se obtenían ganancias aun, los becerros estaban muy pequeños y no se había extraído producción de leche ya que se tenía programado hasta el segundo año, por lo que tuvieron que vender algunas vacas a intermediarios de la región a precios muy bajos para poder cubrir los montos.

Al ver que no se obtenían ganancias, sino que al contrario se perdía, los ejidatarios se manifestaron inconformes, consideraron que con las tasas de intereses tan altas no alcanzarían a pagar y solo se cubriría la cantidad exacta sin obtener ganancias.

Para 1991 se manifestó un problema de falta de liquidez del proyecto ganadero debido principalmente a la tasa de interés del periodo (1987-1988) que generó intereses, con monto casi igual que el capital original en un lapso de 9 meses; en el primer periodo de pago, sin embargo los intereses generados casi en su mayor parte se les recapitalizaron, dando como consecuencia, un monto actual desproporcionado comparado a la cantidad de activos.

Por lo que determinaron los ejidatarios regresar el ganado y concluir con el crédito. Se entregó al banco un total de 1700 cabezas de ganado y se dejó a cada socio de 3 a 4 cabezas de ganado y quedó establecida una infraestructura ganadera compuesta por:

- 327 Km de cercos perimetrales.
- 104 corrales auxiliares.
- 5 corrales con embarcaderos.
- 56 jagüeyes.
- 20 pozos
- Bomba eléctrica de 2 HP
- Un termo de inseminación.
- 110 bombas de aspersor manual.

Asimismo el grupo de mujeres campesinas tenía también un crédito ganadero.

#### **2.4. - Crédito ganadero a mujeres campesinas Banco Somex.**

En el mes de Noviembre de 1987 el Banco Mexicano Somex otorgó también un crédito ganadero de doble propósito (cría y engorda) a un grupo de mujeres campesinas, adquiriendo con éste un total de 12 vacas y un semental.

Los integrantes del crédito contaban con una parcela de 12 ha y un pozo para abastecer de agua al ganado y recibían asistencia de 2 médicos veterinarios del Banco Mexicano Somex.

Tenían una buena organización en el trabajo, pues lo repartían equitativamente formando cuadrillas de 3 a 4 personas para cuidar el ganado.

En su parcela tenían pastos naturales ya que sembraron pasto estrella pero no dio resultado. El manejo en sus pastos naturales era mediante quemas para renovarlos pues consideraban que el nuevo lo comía mejor el ganado. Su manejo era de la siguiente manera: cortaban el pasto dejándolo pequeño a lo que le llaman (lomea), lo dejaban secar y posteriormente lo quemaban (se echaba la candela) para dejar crecer el pasto nuevo. (Mencionaban que si se quemaba sin cortar nacían pastos feos y malos para los animales).

Se manifestó de igual manera una sería problemática en este grupo pues no contaban con capital para poder cubrir los primeros intereses del crédito por lo que tuvieron que vender sus vacas. Lo que creó inconformidad en las integrantes del crédito, manifiestan que no habían obtenido ganancias y si por el contrario pérdidas.

El banco les quería ampliar el crédito, pero la gente ya no quiso. Por las mismas razones que el grupo ganadero de hombres, las mujeres campesinas acordaron finalizar el crédito regresando el ganado que tenían quedándose únicamente con 5 vacas.

El ejido se encuentra en cartera vencida por los dos créditos ganaderos otorgados por Banco Somex, por lo que es un ejido que no puede recibir ningún crédito de ninguna Institución Bancaria.

#### **2.5. - Ganadería actual.**

Actualmente la ganadería se realiza conjuntamente con la agricultura y la pesca, se encuentran trabajando en ella 114 ejidatarios y 14 mujeres de la UAİM siendo un total de 128 ganaderos, se están utilizando en promedio 3500 ha en esta actividad, se cuenta con pastos naturales y artificiales como el Egipto, panameño y alemán, pero predominan principalmente los pastos naturales, estos se encuentran en malas condiciones ya que existen temporadas fuertes de sequía en las cuales los pastos

están muy escasos y secos; actualmente los ejidatarios no cuentan con recursos económicos para impulsar la ganadería por lo que no se encuentra en buenas condiciones esta, existe mucha pobreza en la zona.

Cuentan con una infraestructura ganadera, con corrales cercados de madera de tinto o alambre y pozos o jagüeyes.

La forma de alimentar el ganado es solo con pastos, melaza y sal común, tienen jagüeyes para dar de beber agua al ganado estos los construyen ellos mismos, en ocasiones esporádicamente con maquinaria que les presta el gobierno del estado como un apoyo, pero ellos ponen el diesel y la comida del conductor.

Por parte del gobierno del estado a través del Programa Alianza, la SAGARPA y el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), reciben los ejidatarios apoyos para la instalación de praderas les dan \$250 para la siembra de una hectárea, pero solo se benefician un número pequeño de ejidatarios.

A través del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), se dan apoyos por superficie siniestrada de pastizales, en enero del 2000 se tenía proyectado entregar a 94 productores con un total de 376 cabezas de ganado \$175 por cabeza de animal; sin embargo los apoyos no han sido suficientes por lo que las condiciones de la ganadería no son muy buenas.

No existe mucho ganado en el ejido ya que cada ganadero tiene de 3 a 15 cabezas de ganado en promedio y hay algunos ejidatarios que no tienen ninguna, algunos tienen 3 ó 5 ó 10, son pocos los que cuentan con más de 20 cabezas por lo que la ganadería para la población del ejido es solamente como una fuente de subsistencia complementada con la agricultura y pesca ya que estas dos tampoco se encuentran en muy buenas condiciones.

Según información de campo y del Inventario ganadero realizado por la SAGARPA para el año de 1999 se contaba con un total de 1000 cabezas de ganado bovino, 752 cabezas de ovinos, 722 porcinos, 10921 aves y 420 equinos, tanto los ovinos, porcinos, equinos y aves están distribuidos en todo el ejido y son cuidados por los ejidatarios y las mujeres como se observa en el cuadro 9.

Los ejidatarios están interesados en impulsar la ganadería, desean adquirir créditos ganaderos pero con tasas bajas de interés, actualmente están promoviendo un crédito de bovinos a través del Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FIFONAFE), para 14 mujeres de la UAIM.



**Cuadro 9.**

INVENTARIO GANADERO EJIDO PLAYA LARGA TABASCO 1999.					
<u>ESPECIES</u>	BOVINOS	OVINOS	PORCINOS	AVES	EQUINOS
Numero de Cabezas	1000	752	722	10,921	420
Fuente: Distrito de Desarrollo Rural Emiliano Zapata Tabasco, SAGARPA Ejido Playa Larga Tabasco 1999, México.					

### **2.6. - Granja familiar.**

El 90% de la población del ejido tienen animales domésticos en pequeños corrales o en el traspato de la casa, básicamente gallinas, cerdos, patos, pavos, conejos, borregos, gansos y pijijs.

Todos los animales se utilizan para la alimentación familiar, y son cuidados por los miembros de la familia y son alimentados básicamente con alimentos de la misma localidad como vegetación nativa ó cultivos como el maíz.

Según el inventario ganadero proporcionado por la SAGARPA en 1999 sé contaba con 10921 aves, en promedio cada familia contaba con 30 gallinas y 10 patos, sin embargo el número de estos disminuye pues se utilizan en la alimentación familiar, la SAGARPA vendió en 1999 40 paquetes de pollas ponedoras, con 10 pollitas en un costo de \$30, sin embargo fue poca la población que se beneficio.

Foto 5



La población del ejido Playa Larga cuenta con muy pocos recursos económicos, por lo que la granja familiar es una de sus principales alternativas para su alimentación diaria ó los peces que adquieren de la laguna.

### 3. - PESCA.

La pesca esta organizada en una sociedad colectiva denominada Sociedad Cooperativa Laguna Larga de S.C.L. iniciada el 2 de Junio de 1981, por 45 ejidatarios y pobladores dándoles prioridad a éstos últimos para integrarla por carecer de tierra.

Se construyó con apoyo por parte del PIDER el cual les otorgó un crédito para la compra de 2 motores, 2 lanchas y 200 Kg de redes y del gobierno del estado para 6 motores, 6 lanchas y 100 Kg de redes para 1989 se contaba con una infraestructura mayor, un total de 12 lanchas y sus motores.

La cooperativa se constituyó con la intención de responder a la problemática que se manifestaba en la región, pues anteriormente la población no podía explotar la laguna, ya que carecía de equipo necesario para realizarlo, por lo que se veían en la

necesidad de rentarla temporalmente a coyotes que llegaban al lugar y les pagaban \$10,000 anuales, los que extraían grandes ganancias de la laguna.

Inicialmente la cooperativa trabajó colectivamente repartiendo las ganancias por partes iguales entre todos los integrantes, pero como el trabajo no se realizaba equitativamente se decidió trabajar por cuadrillas formadas cada una de ellas por un promedio de 8 a 10 personas, para 1991 se tenían 12 cuadrillas con un total de 116 socios representados por el Sr. José Sánchez Chan.

Según la organización de la cooperativa se estableció que cada socio aportara \$1 de la ganancia por cada Kg de pescado que vendiera para la formación de una previsión social que se destinaría a diversos gastos como el pago de hacienda, mantenimiento de equipo y gastos del comité.

La laguna se abastecía de agua por el arroyo del Quebrajache entrando por la hacienda de San Jerónimo pero tenía un cauce muy largo siendo poca el agua que aportaba, y la cantidad de peces que entraban eran pocos en comparación con la que proporcionaba el arroyo inicial el cual fue cerrado debido a la construcción de la carretera que comunica al ejido Alto Matitan.

Los meses de junio a diciembre se consideran como la etapa de reproducción del pescado, pues la laguna aumenta su nivel del agua siendo propicio para que se reproduzcan y crezcan, en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo es principalmente el periodo de pesca, pues las especies están en su mejor etapa de desarrollo para ser capturadas.

Había una gran variedad de especies de peces en la laguna, como la Mojarra Tilapia o Carpa siendo una de las que se obtenía una mayor producción y demanda de la población, el Pejelagarto que es característico de ésta zona, la mojarra pinta y otras especies como la Castarrica, Tenguallaca, Paleta, la Colorada, el Róbalo, Tupuche y Bobo entre otras.

Inicialmente se obtenían producciones muy altas, cifras hasta de 250 ton anuales según información de la población del ejido, sin embargo ha disminuido considerablemente la cantidad de peces en la laguna, se ha originado un desequilibrio ecológico en la misma, encontrándose en peligro de extinción especies como el Pejelagarto y Bobo entre otros.

Sin embargo no existe muerte de peces por contaminación del agua, por residuos de insecticidas o herbicidas lo que es de suma importancia, por lo que con un buen manejo se pueden obtener buenos resultados.

Para 1999 la sociedad cooperativa se encuentra constituida por un total de 125 socios y 10 pobladores ya que los pobladores pasaron a ser propietarios siendo un total de 135 pescadores, están coordinados por el presidente el Sr. Rúben Rosario Mendoza y el consejo de vigilancia el Sr. Nemesio García David.

No cuentan con lanchas de motor, las lanchas que tenían ya no sirven y no tienen recursos económicos, solo cuentan con 24 cayucos que les dio hace dos años Fomento Económico, los cuales están pagando.

Salen a pescar en grupos de 4 a 5 personas, su producción es muy baja obtienen de 5 a 8 Kg de pescado por persona al día, casi no hay pescado, pescan principalmente Mojarra Tilapia Gris y Mojarra Colorada, según información aportada por la Sociedad de Pesca del ejido.

No tienen casi peces, la cantidad de peces en la laguna ha disminuido, únicamente se encuentra la Carpa Tilapia que es la más predominante y muy poca Mojarra Colorada, Pejelagarto ya no hay, hay pocas Tortugas como el Pochitoque y el Guao pero están en peligro de extinción.

Esto ha sido originado debido a que no entraba suficiente agua desde hacia 4 años del río Usumacinta que era de donde se abastecían de especies nuevas lo que disminuyó la cantidad de peces en la laguna, excepto éste último año que la compuerta se rompió.

La única forma para mantener un poco más de agua en la laguna era tapar con costales algunos de sus lados en temporada de lluvias, sin embargo cuando llegaba la corriente se los llevaba.

Los pescadores desean que se haga un bordo de contención para poder mantener más agua en la laguna y a la vez éste bordo serviría de carretera que comunicara a las comunidades de las Petronas y el Aguacatal y serviría como camino saca cosechas. El año pasado solicitaron maquinaria para hacer el bordo, pero sólo se las dejaron 3 días, actualmente ya se inició su construcción se pretende construir este año 1.5 Km.

En 1997 solicitaron 50 mil crías de pescado al ayuntamiento les prometieron 10 mil y solo les entregaron 6 mil. La secretaría de pesca les entregó 60 mil peces alevines, 5000 de Tilapia, sin embargo son pocos para la magnitud de la laguna pues sería necesario introducir según los pescadores 5 millones de peces.

Todo ello ha contribuido a que las producciones pesqueras sean bajas, en el mes de enero se pescaron únicamente 21140.2 Kg de Mojarra Tilapia y 226.5 Kg de Mojarra Colorada siendo el mes de mayor producción como se puede observar en el cuadro 10.

Cuadro 10.

CUADRO DE PESCA POR MES Y ESPECIE DEL 4 AL 30 DE ENERO DE 1999.			
Especie Mojarra Tilapia Gris	Precio por Kg	No. De Kg	\$ Total
"	\$ 5.50	6704	36872.00
"	\$7.50	12238.7	91790.25
"	\$9.00	1126.5	10138.50
"	\$10.50	1035	10867.50
Total		21104.2 KG	149668.25
Mojarra Colorada	Precio por Kg	No. De Kg	\$ Total
	7.50	226.5	1698.75
	10.50		
Total		226.5	1698.75
		Total	Total
		Kg 21330.7	151367.00
Destino de Ventas: Jonúta Tabasco, Tuxtla Gutiérrez Chiapas, Balancan, Puebla, Campeche.			
Fuente: Sociedad de Pesca del ejido Playa Larga Tabasco, México 1999.			

Foto 6



Existe una desproporción en las producciones de pesca obtenidas, debido a que existe un fuerte desequilibrio ecológico en la laguna pues únicamente hay Mojarra Tilapia gris y Mojarra Colorada y en muy pocas cantidades otros peces pero están en peligro de extinción, es por ello que las mayores producciones pesqueras son de Mojarra Tilapia gris y un poco de mojarra colorada, pero sino se le da solución a estos problemas ni esas especies existirán.

En el mes de Febrero, se pescaron 15884 Kg de Mojarra Tilapia gris y 357 Kg de Mojarra Colorada como se puede observar en el cuadro 11.

**Cuadro 11.**

CUADRO DE PESCA POR MES Y ESPECIE DEL 1 DE FEBRERO AL 28 DE FEBRERO DE 1999.			
Especie	Precio por Kg	No. de Kg	\$ Total
Mojarra Tilapia Gris	\$7.5	15544.5	\$116,583.75
"	\$10.5	339.5	\$3,564.75
Total		15884.0 Kg	\$120,148.50
Mojarra Colorada	\$7.5	357	\$2,677.50
Total		16241 Kg	\$122,826.00
Destino de Ventas: Escárcega Campeche, Tapachula Chiapas, Tuxtla Gutiérrez Chiapas, Balancan Tabasco. Puebla. , Campeche, Jonúta Tabasco. , CD. Carmen Campeche, México D.F.			
Fuente: Sociedad de Pesca del Ejido Playa Larga Tabasco, 1999 México.			

En el mes de marzo se pescaron únicamente 14707.5 Kg de Mojarra Tilapia gris como se puede observar en el cuadro 12.

**Cuadro 12.**

CUADRO DE PESCA POR MES Y ESPECIE DEL 2 AL 31 DE MARZO DE 1999.			
Especie Mojarra Tilapia Gris	Precio por Kg	No. de Kg	\$ Total
"	\$3.00	19	\$57.00
"	\$3.50	61	\$213.50
"	\$6.50	7003.5	\$45,522.75
"	\$7.00	162.5	\$1,137.50
"	\$7.50	1721.5	\$12,911.25
"	\$8.50	5604	\$47,634.00
"	\$9.00	136	\$1,224.00
Total		Kg 14,707.5	\$108,700.00
Destino de Venta: Minatitlan Veracruz, Chontalpa, Campeche, Puebla, Coatzacoalcos Veracruz. Ciudad del Carmen Campeche, San Baltazar, Tetela Puebla, Tuxtla Gutiérrez Chiapas, México D.F., Jonúta Tabasco. , Veracruz, México.			
Fuente: Sociedad de Pesca del Ejido Playa Larga Tabasco, 1999 México.			

Por último en el mes de abril se pescaron 7304.3 Kg de Mojarra Tilapia gris siendo una producción muy baja comparativamente con el mes anterior como se puede observar en el cuadro 13.

**Cuadro 13.**

CUADRO DE PESCA POR MES Y ESPECIE DEL 1 AL 30 DE ABRIL DE 1999.			
Especie Mojarra Tilapia Gris	Precio por Kg	No. De Kg	\$ Total
"	\$5.5	4620	\$25,410.00
"	\$6.0	113.5	\$681.00
"	\$6.5	89	\$578.50
"	\$7.0	2153	\$15,071.00
"	\$8.5	328.8	\$2,794.80
Total		7304.3 Kg	\$44,535.30
Destino de ventas: CD del Carmen, Puebla. , Minatitlán Veracruz. , El Carmen Campeche, Jonúta Tabasco.			
Fuente: Sociedad de Pesca del Ejido Playa Larga Tabasco, 1999 México.			

La mayoría de su producción se destina para autoconsumo ya que el campesino no cuenta con recursos económicos, por lo que la pesca para ellos ocupa un lugar importante para su alimentación pues existe mucha pobreza en el ejido.

Como una alternativa un tanto para contrarrestar la pobreza del lugar la secretaria de pesca les otorgo un curso a 30 pescadores para trabajar con fibra de vidrio esto como una alternativa de empleo.

Habia serios problemas con la compuerta que abastece de agua a la laguna, ya que se encontraba en muy malas condiciones se filtraba el agua por lo que se rompió, se promovió su remodelación por lo que esta ya fue reparada, sin embargo la población cree que en 4 ó 5 años ya no servirá pues la pusieron a 15 metros del río y se deslava, sin embargo en este momento esta en buenas condiciones por lo que se espera tener un mejor manejo del control del agua, asimismo se estableció un convenio en el cual se va a permitir entrar agua lo que beneficiara a la pesca.

Tienen problemas de comercialización, pues venden su producción a coyotes que acuden al ejido a precios muy bajos les pagan en promedio de \$5.00 a \$9.00 el kilo. Estos acuden de diferentes lugares de Minatitlán Veracruz, la Chontalpa, Puebla,

Coatzacoalcos Veracruz, Ciudad del Carmen Campeche, Tuxtla Gutiérrez Chiapas, Distrito Federal y Jonúta.

Sin embargo tienen que comercializar con estos, pues no cuentan con neveras para poder almacenar el pescado ni con transporte para poder llevarlo a otros lugares.

Por lo que desean conseguir créditos para la cría de peces de mejor calidad, para la compra de lanchas de motor, redes y la compra de neveras para poder almacenar y comercializar mejor su producción.



#### IV. ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

##### 1. – POBLACION TOTAL.

Para 1999 la población del ejido Playa Larga estaba constituida por 935 personas, correspondiendo el mayor porcentaje de la misma entre los 5 y 39 años, siendo una población principalmente joven como se puede observar en el cuadro 14.

**Cuadro 14.**

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN DEL EJIDO PLAYA LARGA TABASCO 1999.				
Mujeres	Años	Hombre	Total	Porcentaje
17	1 año	7	24	2.56
12	1 año	11	23	2.45
9	2 años	11	20	2.13
20	3 años	10	30	3.20
16	4 años	10	26	2.78
64	5 a 9	81	145	15.5
71	10 a 14	70	141	15.8
54	15 a 19	45	99	10.58
45	20 a 24	39	84	8.98
31	25 a 29	31	62	6.63
24	30 a 34	38	62	6.63
28	35 a 39	27	55	5.88
17	40 a 44	22	39	4.17
14	45 a 49	22	36	3.85
7	50 a 54	12	19	2.03
6	55 a 59	6	12	1.28
14	60 a 64	10	24	2.56
3	65 a 69	6	9	0.96
6	70 a 74	7	13	1.39
1	75 a 79	6	7	0.74
1	80 y más	4	5	0.53
TOTAL 460		475	935	100 %

Fuente: Carpeta Censal Comunitaria. Secretaría de Salud Pública. Jurisdicción Sanitaria XI. Localidad Playa Larga Tabasco, Dr. Melquiades Alvarez, 1999 México.

## 2. – POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

Se cuenta con una Población Económicamente Activa (PEA) de 360 personas, representado un 38.5% de la población total.

La agricultura es la principal actividad económica integradas por 230 ejidatarios, 60 pobladores, 14 mujeres de la Sociedad de Cultivos de Granos Básicos y 18 socias de la UAIM, siendo un total de 322 agricultores correspondiéndole al 89.44 % de la PEA; en segundo lugar la pesca con 125 socios y 10 pobladores con un total de 135 pescadores siendo un 37.5% de la PEA y en tercer lugar la ganadería con 114 ejidatarios y 14 mujeres de la UAIM siendo un total de 128 ganaderos correspondiendo a un 35.55% de la PEA,

Tanto la agricultura como la ganadería y la pesca se realizan conjuntamente, una misma persona puede ser agricultor y ganadero a la vez pescador, los mismos campesinos que realizan las actividades de agricultura son los que realizan las actividades de ganadería y pesca.

Se cuenta con 17 profesionistas y pocas actividades de artesanía y comercio como se muestra en el cuadro 15.

**Cuadro 15.**

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA 1999.		
SECTOR	NUMERO	PORCENTAJE %
Agricultura	322	89.44
Pesca	135	37.5
Ganadería	128	35.55
Artesanía	4	1.11
Comercio	4	1.11
Profesionistas	17	4.72
Obreros	6	1.66
Empleados	7	1.94
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>	<b>100 %</b>
Nota: No se suman en el total las cantidades de ganadería y pesca debido a que ya están incluidos en agricultura, pues los mismos que trabajan en agricultura son los mismos que desempeñan las labores de ganadería y pesca.		
Fuente: Carpeta Censal Comunitaria. Secretaria de Salud Publica del estado de Tabasco Jurisdicción Sanitaria XI Loc. Playa Larga. Módulo Unico. México 1999.		

Para 1999 se incrementa la agricultura y disminuye la pesca.

### **3.- MIGRACIONES.**

Existe poca migración a Ciudad del Carmen, Campeche, Villahermosa y Emiliano Zapata esto básicamente en busca de fuentes de empleo, sin embargo es bajo el porcentaje de ésta.

Algunos pobladores al no poder cubrir sus necesidades básicas con las actividades anteriores, tienden a emigrar temporalmente en busca de trabajo.

Algunos de ellos logran ubicarse como jornaleros en las zonas arroceras de campeche, en las épocas de siembra o cosecha, recibiendo en promedio de \$50 a \$60 por jornal.

Así como en ranchos particulares dentro de Tabasco, en labores de corta de pastos, compostura de alambrados, etc., por \$25 a \$30 por jornal diario.

El ingreso de la población es sumamente bajo por lo que una de las prioridades es incrementar este.

## **V.- ASPECTOS SOCIALES.**

### **1.- SALUD.**

Existe en el área de estudio una clínica rural, en la cual prestan sus servicios un médico y una enfermera encargados de atender a la población total.

Los principales problemas que se presentan son de desnutrición en niños pequeños, anemias, gastritis, conjuntivitis, infecciones respiratorias agudas, amibiasis, e infecciones de vías urinarias principalmente.

Lo anterior es debido básicamente a la mala alimentación, hábitos de higiene inadecuados, carencia de agua potable y deficiente limpieza, por lo que el médico trata de orientar y concientizar a la gente para la solución de éstos problemas.

En general existe un buen manejo por parte del médico hacia la localidad. Se promueve el control en natalidad y se manejan bajos índices de mortalidad como se puede apreciar en los cuadros 16 y 17.

Hay también una persona del ejido que conoce sobre plantas medicinales, el cual atiende a la población con medicina tradicional.

Sin embargo, son mayores los servicios prestados por el médico de la clínica rural.

#### Cuadro 16.

CONTROL DE NATALIDAD.	
Mujeres	Número
Mujeres en edad fértil	134
Embarazadas	7
En planificación	
Temporal	50
Definitivos	35
Fuente: Carpeta Censal Comunitaria. Secretaría de Salud Pública del estado de Tabasco. Jurisdicción Sanitaria XI Localidad Playa Larga. Modulo único.	

#### Cuadro 17.

MORBILIDAD	
	Cantidad
Convulsiones	4
Invalidez	5
Diabetes	1
Tuberculosis	2
Fuente: Carpeta Censal Comunitaria. Secretaría de Salud Pública del estado de Tabasco. Jurisdicción Sanitaria XI Localidad Playa Larga. Fecha año de 1999 Modulo Unico, Tabasco México.	

## 2.- ALIMENTACION.

Anteriormente existía una alimentación muy variada basándose en vegetales y animales que extraían del monte como el Pijije, Patillo, Chachalaca, Cuervo, Cojolite, Armadillo, Puerco de Monte, Pavo de Monte, Venado, pescados de la laguna y tortugas.

Así como cultivos de Yuca, Camote, Frijol, Maíz, frutas como la Piña, Papaya, Plátano, etc. Mismos que eran extraídos de sus parcelas y huertos, a la vez que contaban con animales domésticos que les abastecían de leche, huevos y carne.

Lo único que compraban, fuera era sus instrumentos de trabajo, la alimentación se caracterizaba por ser buena y variada.

Con la destrucción de los montes ya no se puede obtener lo mismo, por lo que la alimentación se ha vuelto muy deficiente, misma que se ha convertido en un problema, pues la población no cuenta con suficientes recursos para poder abastecerse del mercado pues son altos los costos de éste.

Es muy poco lo que se logra obtener de los montes pues se han extinguido gran diversidad de especies.

En la actualidad se consume básicamente Frijol, Maíz y pescado de la laguna, sin embargo no se han obtenido buenas producciones ni en Maíz ni en Frijol y los peces en la laguna se están acabando con el desequilibrio ecológico, por lo que sino se toman las medidas adecuadas tendrán que comprar toda su alimentación del mercado lo que les eleva los gastos en consumo diarios y la población no cuenta con recursos económicos.

### **3.- EDUCACION.**

En el ejido Playa Larga se cuenta con Jardín de Niños, Primaria completa, Telesecundaria y Educación para Adultos.

La escuela primaria presenta una muy buena labor docente y organización interna, pues han obtenido los alumnos diplomas en actividades culturales y académicas. Solidaridad les otorgo a 24 niños becas a nivel Primaria otorgándoles a estos \$118 mensuales.

Tienen una parcela escolar y tres casas para maestros mismos que imparten cursos de educación para adultos en Playa Larga, mientras en las comunidades de las Petronas y Aguacatal no se imparten cursos de educación para adultos por lo que son prioritarios.

En las Petronas y Aguacatal se construyó primaria completa, tratando de responder a la problemática que existía, pues anteriormente los niños tenían que cruzar la Laguna en lancha para poder asistir a clases a Playa Larga lo cual era sumamente peligroso.

El número de maestras en Primaria es muy pequeño en estas dos comunidades, por lo que se requiere de más personal y aulas, también a nivel Secundaria.

Se tienen necesidades en material didáctico pues no llega a tiempo y mantenimientos en los baños ó fosas sépticas.

La Telesecundaria de Playa Larga tiene tres aulas, y sé esta construyendo a través del Comité administrador para el Programa Estatal de Construcción de Escuelas (CAPECE) una aula y un laboratorio. Se carece de motivación por parte de los profesores pues muchos de los jóvenes no pueden asistir a clases por falta de uniformes, tenis y útiles que por falta de recursos no pueden comprar.

Se cuentan con un total de 711 personas alfabetas y con 72 personas analfabetas, dentro del grado de escolaridad predomina la cobertura a nivel Primaria con 536 personas, a nivel Secundaria únicamente 131 personas a nivel Bachillerato es mínimo con 23 personas y nivel Profesional es sumamente bajo con un total de 19 personas, como se puede observar en él cuadro 18. Esto debido a la falta de recursos económicos de la población.

En el área profesional una de las familias ocupa un lugar importante en el ejido, pues dos de sus integrantes son técnicos agrícolas y asesoran a la población en la solicitud de diversos apoyos, los padres de estos participan generalmente en el desarrollo del ejido ya sea en el área ganadera ó agrícola, y tres de sus hermanas son maestras todas ellas participan en el desarrollo del ejido pero dos de ellas tienen que viajar a trabajar fuera y una de ellas trabaja atendiendo la biblioteca del ejido.

Sé cuanta también con un medico el cual tiene un lugar importante pues promueve el desarrollo en el área de la salud y una enfermera, así como 7 profesores a nivel Primaria y 3 a nivel Secundaria. El ejido tienen una biblioteca con 6200 volúmenes que responden al nivel de educación impartido, sin embargo los principales problemas que se presentan en el área son básicamente la falta de maestro y aulas y recursos económicos para atender a la población existente.

**Cuadro 18.**

<b>ESCOLARIDAD.</b>			
<b>Indicadores</b>	<b>Cantidad</b>		<b>Porcentaje</b>
Analfabetas	72		9.2 %
Alfabetas	711		90.8 %
<b>Total</b>	<b>783</b>		<b>100 %</b>
<b>Grado de escolaridad</b>			
Primaria	1 grado	71	9.06 %
	2 grado	102	13.02 %
	3 grado	107	13.66 %
	4 grado	64	8.17 %
	5 grado	51	6.515 %
	6 grado	141	18 %
	<b>Total</b>	<b>536</b>	
Secundaria	1 grado	40	5.1 %
	2 grado	20	2.55 %
	3 grado	73	9.32 %
	<b>Total</b>	<b>133</b>	
Bachillerato	1 grado	9	1.14 %
Equivalente	2 grado	1	0.12 %
	3 grado	13	1.66 %
	<b>Total</b>	<b>23</b>	
Profesional	Completo	17	2.17 %
	Incompleto	2	0.25 %
	<b>Total</b>	<b>19</b>	
	<b>Total</b>	<b>783</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Carpeta Censal Comunitaria. Secretaría de Salud Pública. Jurisdicción Sanitaria XI localidad Playa Larga, 1999 Modulo único. Tabasco México 1999.

**4.- VIVIENDA.**

Las casas están construidas básicamente con materiales extraídos de la selva o monte, sus paredes o estructura están hechas con trozos de madera de caoba, los techos o cubierta de la casa es con guano ó palma y pisos de cemento ó tierra, siendo éstos materiales adecuados para el clima imperante en la zona.

Existen también casas construidas con cemento, pues el DIF otorgó paquetes para la construcción de las mismas, en los que se incluían láminas, cemento, varilla, tabique, arena y grava se pagaba un 50% y a los dos años el resto pero solo 8 personas los tomaron pues la población no contaba con recursos económicos.

El gobierno del estado a través de ramo 33 ha manejado apoyos para la construcción de pisos, letrinas y paquetes de laminas, sin embargo son pocos los que se han beneficiado de estos apoyos pues las condiciones generales de las casas

actualmente son muy malas ya que tanto la madera de las paredes, la palma ó el guano de los techos ya están muy deteriorados en muchas de ellas, por lo que la población solicita ayuda para la remodelación de las mismas.

Se solicitaron en año 2000 a Ramo 33, 20 baños más, 40 pisos y 25 paquetes de laminas.

Existen en el ejido playa larga un total de 170 viviendas de las cuales únicamente 33 están construidas con paredes de cemento como se puede observar en el cuadro 19.

**Cuadro 19.**

<b>VIVIENDA</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Numero</b>		<b>Porcentaje</b>
<b>Características</b>			
Total de viviendas	170	Viviendas compartidas	22
No. De cuartos predominante por vivienda	4	Viviendas no compartidas	148
		Total	170
<b>Material predominante</b>		<b>Numero</b>	
Piso	Cemento	131	
Paredes	Material de la región	135	
Techos	Lamina	92	
<b>Características</b>		<b>Numero</b>	<b>Porcentaje</b>
Pisos	Cemento	131	77.05 %
	Tierra	39	22.94 %
	Madera	0	0 %
	Otros	0	0 %
	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>
Paredes	Ladrillos	3	1.76 %
	Lamina	92	54.11 %
	Cartón	0	0
	Material de la región	75	44.11 %
	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>
Cuartos	1	20	11.76 %
	2	42	24.70 %
	3	51	30.0 %
	4 y más	57	33.52 %
		<b>Total</b>	<b>170</b>
Cuarto especial para cocinar		127	
Fogón		119 *	
Estufa		107*	
(*) Dato desigual por viviendas compartidas			
Fuente: Carpeta Censal Comunitaria, Secretaría de Salud Pública del estado de Tabasco. Jurisdicción Sanitaria XI localidad Playa Larga Tabasco México, 1999.			



## 5.- SERVICIOS.

El ejido Playa Larga cuenta con más servicios que las comunidades de las Petronas y el Aguacatal, pues tiene un 95% del poblado cubierto con luz eléctrica, mientras que en las dos comunidades aún se carece de ella.

En el periodo de 1970-1974 se instaló el agua potable en Playa Larga por parte del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado (SAPAET), cubriéndose un 90% de poblado, mientras que las Petronas y el Aguacatal tienen solo pozos para su abastecimiento e ingieren agua de la laguna lo que es fuente de enfermedades gastrointestinales.

El ejido tiene pavimentadas únicamente sus calles principales, cuenta con un Centro de Salud, un parque con su Kiosco, un Parque Infantil, Iglesia, Campo de Fútbol y Cancha de Basquetbol.

Foto 7



Tiene una caseta de servicio telefónico, pero se carece de correo y telégrafo, hay un local el cual se utilizaba como mercado atendido por una familia pero actualmente no está funcionando, hay solo cinco tiendas.

Foto 8



Se les otorgó un programa de láminas y baños por parte del Programa de Educación Salud y Alimentación (PROGRESA) para la construcción de 30 baños sin embargo no ha quedado cubierta toda el área de estudio, existen aún muchas carencias en los diferentes servicios como se puede apreciar en el cuadro 20.

Con relación a vías de comunicación existe una carretera de terracería de 7 Km construida en 1970-1974 la cual comunica a la carretera internacional con el ejido.

No siendo la única vía de comunicación pues se pueden trasladar desde Jonúta por agua a través del río Usumacinta y en el mismo a través de la laguna a las comunidades de las Petronas y el Aguacatal.

Existen serios problemas de transporte pues solo hay un camión que va y viene a Jonúta diario, siendo su servicio muy deficiente o taxis que vienen de Chable pero son muy esporádicos los cuales cobran \$10.00 por viaje.

Se han dado una serie de apoyos al ejido a través de varias instituciones, por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) se dio empleo emergente para la limpieza de la carretera, el Panteón, la Biblioteca y limpieza del pueblo en general, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) otorga clases de costura a 12 muchachas del ejido, también regala piñatas y dulces a los niños de Kinder y Primaria para fechas especiales, los ancianos solicitan al DIF despensas y colchonetas, el Programa de Asistencia Social Alimentaria a Familias (PASAF) regala a 36 madres una despensa mensual.

**Cuadro 20.**

<b>SERVICIOS</b>		
<b>Abastecimiento de Agua</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje</b>
Entubado extradomiciliario	147	86.47 %
Interdomiciliario	6	3.52 %
Pozo c/ brocal	7	4.11 %
S/n brocal	10	5.88 %
Pipa	0	0 %
Río o arroyo	0	0 %
Cloran el agua en deposito	170	100 %
<b>Energía Eléctrica</b>		
Energía eléctrica	147	86.47
Radio	125	73.52 %
Televisión	97	57.05 %
Refrigerados	59	34.70 %
<b>Disposiciones de excretas</b>		
Drenaje publico	0	0 %
Drenaje libre	0	0 %
Fosa séptica	62	36.97 %
Letrina sanitaria	89	52.35 %
Fecalismo al ras del suelo	19	11.17 %
Total	170	100 %
<b>Disposición de Basuras</b>		
Quema	164	96.47%
Cielo abierto	6	3.52 %
Entierran	0	0 %
Camión recolector	0	0 %
Total	170	100 %
Fuente: Carpeta Censal Comunitaria. Secretaría de Salud Pública del estado de Tabasco. Jurisdicción Sanitaria XI localidad Playa Larga. Modulo único. Tabasco México, 1999.		

Existen muchas necesidades en el ejido, es necesaria la pavimentación de 7 Km de terracería de la entrada al ejido debido a que por las fuertes lluvias la carretera se

deteriora demasiado siendo difícil su acceso, es necesario incrementar el servicio de transporte ya que es peligroso entrar caminando desde la carretera internacional al ejido, es necesario introducir drenaje de aguas negras pues existe contaminación por estas en el ejido, construir una mayor cantidad de baños y letrinas, es necesario introducir energía eléctrica y agua potable en las áreas que carecen de ella, considera también necesario la población poner una barda en el contorno del panteón, e introducir el alumbrado público.

## **6.- RELIGION.**

La religión predominante en el área de estudio es la católica pues esta integrada por casi un 99% de la población.

Le tienen culto a la virgen del Carmen por lo que realizan anualmente una fiesta en su honor del 14 al 16 de Julio.

Existe también la religión evangélica pero son solo tres familias las que la integran.

A continuación se desglosa la problemática del ejido Playa Larga.

## **7.- PROBLEMÁTICA DEL EJIDO PLAYA LARGA.**

### **7.1. - Física.**

En el ejido tienen problemas de inundaciones debido a que el tipo de suelos, el relieve y la poca pendiente originan deficiencias en el drenaje superficial lo que provoca que las aguas no se desalocen rápidamente y se inundan los suelos.

En algunas ocasiones se les llegan a inundar los cultivos lo que les origina grandes pérdidas en estos.

### **7.2. - Ecológica.**

Se han destruido una gran diversidad de especies animales y vegetales, debido a una tala irracional por parte de particulares y mal manejo de los recursos naturales

por parte también de los campesinos que han deforestado la zona mediante el sistema de Tumba –Roza y Quema.

Inicialmente existía un buen manejo, sin embargo esas áreas no se dejaron regenerar, pasando a ser pastizales para la ganadería lo que ha creado un desequilibrio ecológico en el ejido.

Se contaba con un promedio de 2049 ha de selva alta perennifolia, 1869 ha de selvas bajas subperennifolias y 847 ha de sabana en el ejido, en la actualidad queda un promedio de 200 ha integradas por acahuales, sabanas y restos de selvas bajas subperennifolias.

### **7.3. - Agrícola.**

Se tienen problemas de inundación de los suelos en las áreas agrícolas principalmente en lo que ellos denominan la zona comunal.

No cuentan con maquinaria agrícola propia para realizar las labores agrícolas, únicamente cuentan con instrumentos muy rudimentarios, por lo que tienen la intención de poder adquirirla.

El gobierno les presta maquinaria agrícola sin embargo esta no es suficiente y siempre llega a destiempo.

No cuentan con insumos agrícolas para realizar sus labores, ni con recursos económicos para poder comprarlos.

No cuentan con suficiente asistencia técnica en las diferentes áreas.

Tienen problemas de organización interna en el ejido.

### **7.4. - Ganadera.**

Actualmente tienen serios problemas en el área ganadera, pues no cuentan con pastizales adecuados para alimentar el ganado ya que los pastos son muy pobres.

No cuenta con mucho ganado el ejido, el número de cabezas es mínimo en promedio cada ejidatario tiene de 5 a 7 cabezas pero hay personas que no tienen ninguna.

Es necesario apoyo para el cercado de sus potreros así como asistencia técnica para el manejo de del ganado.

No cuentan con suficientes créditos para desarrollar la ganadería, por lo que los ejidatarios tienen la intención de solicitar apoyos para la adquisición de ganado.

#### **7.5. - Pesca.**

Existen serios problemas en el área de pesca, pues anteriormente existía una gran variedad de peces en la laguna entre ellos la Mojarra Tilapia que era la más predominante, el Pejelagarto, la Mojarra Pinta, la Castarrica, la Tenguallaca, la Colorada, el Robalo y el Bobo entre otros, sin embargo actualmente la cantidad de peces en la laguna a disminuido, básicamente hay Mojarra Tilapia y un poco de Mojarra Colorada, se ha provocado un desequilibrio ecológico en la misma ya que se encuentran en peligro de extinción una gran cantidad de especies.

Uno de los principales problemas es que no entra suficiente agua a la laguna y por ende peces provenientes del río Usumacinta, por lo que las condiciones del agua de la laguna son malas, pues únicamente se mantiene en ella el agua de lluvia no teniendo circulación esta y por ende tiende a contaminarse.

Asimismo no ha existido un equilibrio entre la pesca y la introducción de peces a la laguna debido a que ha sido mayor la pesca de peces que la introducción de peces en esta.

Existen problemas de organización entre los socios que integran la cooperativa de pesca.

No cuentan con suficiente equipo necesitan redes, lanchas y motores suficientes para poder pescar.

No hay eficientes canales de comercialización por lo que tienen que vender su producción a precios muy bajos a los acaparadores que llegan al ejido, sumando a ello que no se cuenta con un sistema de refrigeración para poder almacenar el pescado, ni con vehículos para poder trasladarlo a otros lugares donde lo puedan comercializar a mejores precios.

#### **7.6. - Social.**

El ejido Playa Larga presenta un alto grado de marginación, según información aportada por el CONAPO y la CNA el municipio de Jonúta al cual pertenece el ejido es el municipio con un mayor grado de marginación a nivel del estado de Tabasco.

Se manifiesta en el ejido Playa Larga una falta de organización interna, existen problemas de extrema pobreza falta de recursos económicos, alcoholismo, analfabetismo y problemas de salud.

#### **7.7. - Salud.**

Los principales problemas de salud son básicamente infecciones y desnutrición, originados por deficiente limpieza, carencia de agua potable y falta de recursos económicos, lo que denota el bajo nivel de vida de la población.

#### **7.8. - Alimentación.**

La alimentación actual es muy deficiente en comparación a la que existía anteriormente, la cual era extraída de la vegetación de la selva, la caza y huertos familiares.

Actualmente tienen que comprar casi todos sus alimentos en el mercado local a precios a veces inaccesibles para ellos lo que dificulta su obtención.

#### **7.9. - Educación.**

Se tienen problemas de analfabetismo.

No se cuenta con suficiente personal docente en el Jardín de Niños de Playa Larga.

En las Petronas y el Aguacatal son necesarios un mayor número de aulas y profesores en la Escuela Primaria, así como cursos de Alfabetización para Adultos.

En la Secundaria de Playa Larga se requiere un mayor número de maestros.

#### **7.10. - Vivienda.**

Las condiciones de la vivienda son muy precarias, se carece de pisos en algunas de ellas, los techos no se encuentran en buenas condiciones y solo algunas viviendas son de tabique y cemento, necesitan de baños o letrinas, por lo que en general la mayor parte de las viviendas se encuentran en malas condiciones tanto en paredes, techos y pisos, por lo que es necesaria su remodelación con materiales acordes al clima tropical.

### **7.11. - Servicios.**

En el ejido Playa Larga la carretera que comunica al ejido con la carretera internacional es de terracería por lo que por las fuertes lluvias esta se deteriora bastante volviéndose casi inaccesible lo que les origina serios problemas, por lo que solicitan que esta sea pavimentada siendo un total 7 km desde la entrada hasta el ejido.

Así mismo solicitan la construcción de un camino saca cosechas el cual comunicaría al ejido con el Aguacatal y serviría para sacar sus cosechas de la zona comunal y ayudaría a la laguna como un bordo de contención el cual tendría un promedio de 5km.

Es necesario introducir un sistema de transporte debido a que si la población entra caminando al ejido en ocasiones los asaltan y los taxis que entran al ejido cobran hasta \$100 lo que es muy caro para la población.

Se carece de energía eléctrica y agua potable tanto en las Petronas como en el Aguacatal, es necesario un drenaje de aguas negras en Playa Larga, no cuentan con correo, telégrafo y las calles del ejido no se encuentran pavimentadas, no cuentan con alumbrado público.

### **7.12. - Institucional.**

Existen serios problemas pues se entrega a destiempo la maquinaria e insumos a los agricultores por lo que algunas veces se pierden las cosechas.

No proporcionan suficiente asistencia técnica a los ejidatarios en las diferentes áreas agricultura, ganadería y pesca.

De acuerdo a lo analizado anteriormente se detecto el potencial de recursos, las carencias sobre los mismos; así como la problemática existente para la cual se desarrollaron las siguientes alternativas de desarrollo para el ejido.



## **CAPITULO 4. ALTERNATIVAS DE DESARROLLLO.**

### **I. ALTERNATIVAS DE DESARROLLO.**

En el siguiente apartado se plantean las alternativas de desarrollo para el ejido Playa Larga, se mencionan alternativas Físicas, de Flora, Fauna, Económicas y Sociales. Todas estas conforman una Propuesta Integral para el área de estudio, son solo una serie de alternativas viables a realizar en el ejido, sin embargo para la elaboración de cada uno de los proyectos específicos los realizara el personal interesado y las instituciones específicas para cada área.

#### **1. - OBJETIVOS GENERALES A LARGO PLAZO.**

Superar los frenos o restricciones al Desarrollo y lograr el bienestar general de la población del ejido Playa Larga mediante el aumento de la Producción y Productividad Agropecuaria y Forestal: Mejorar las condiciones de empleo, ingreso y su distribución entre la población, mejorar la calidad de vida, abatir la pobreza rural y disminuir la emigración, mediante la creación de fuentes de empleo.

Todo ello basado en la utilización de los recursos de la zona, retomando los principios de la Estrategia de Uso Múltiple del suelo y el Desarrollo Sustentable.

Mediante la utilización combinada de más de un ecosistema, obtención no de uno sino varios productos de las especies animales y vegetales, multidimensionalidad de las actividades humanas y practicas productivas que alteren mínimamente el equilibrio ecológico. Al encontrarse el ejido a las orillas de la laguna establecer el uso del suelo de acuerdo con los cuerpos de agua, utilizar los suelos aluviales de la porción ribereña de los ríos para agricultura e introducir una mayor cantidad de peces en la laguna, retomar los conocimientos de las culturas tradicionales y promover la crianza de especies animales y vegetales que complementen la dieta alimentaria. Todo ello mediante la optimización de los recursos naturales y la integración de las actividades Forestales, Agrícolas, Ganaderas, Piscícolas y de Fauna Silvestre.

Se pretende encontrar un equilibrio entre preservación ecológica y crecimiento económico mediante el Desarrollo Sustentable, a través de un enfoque integrado del desarrollo económico y social con la protección y conservación de la biodiversidad. Evitando el deterioro de los recursos naturales y elevando la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, evitando la degradación de la calidad del agua, del suelo y del aire y deteniendo los procesos de desertificación y pérdida de biodiversidad y de suelo para garantizar la sustentabilidad de la producción

agropecuaria y forestal, todo ello utilizando la fuerza de trabajo potencial y la participación de la población en el proceso de Desarrollo Rural Sustentable.

## **2. - PROPUESTA INTEGRAL.**

### **Objetivos:**

Elevar el nivel de vida de la población, aplicando la estrategia de Uso Múltiple del Ecosistema Tropical y Desarrollo Sustentable en el ejido Playa Larga, contribuyendo con ello a utilizar adecuadamente los recursos naturales, para alimentación, construcción, producción, medicinales, etc.

### **Disponibilidad de recursos:**

Se cuenta con mano de obra, Suelos y tierras disponibles, un total de 200 has de vegetación, lagunas y la laguna de Playa Larga; donde se pueden regenerar áreas y lograr un uso adecuado para el Desarrollo Rural Sustentable del ejido.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Utilizar integralmente el Ecosistema Tropical, obteniendo alimentos para consumo humano y animal, criando especies vegetales y animales que complementen la dieta, regenerando el bosque y utilizando adecuadamente las especies con propiedades medicinales, para construcción, etc., pero manteniendo en equilibrio el Ecosistema.
- Regenerar 400 has de vegetación con cedro, caoba, árboles frutales y especies nativas solicitándolos a la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Retomar los conocimientos tradicionales campesinos sobre manejo de cultivos, huertos familiares y especies vegetales y animales del Ecosistema.
- Utilizar más de un ecosistema en áreas de Ecotono porción ribereña de las lagunas y río Usumacinta para Agricultura y Pesca.
- Utilización de suelos aluviales para Agricultura diversificando la producción, con lo que se altera mínimamente el Ecosistema.
- Aprovechar la laguna para el cultivo y extracción de proteína animal.

- Ocupar las zonas de Pradera para el desarrollo de la Ganadería de tipo bovino, preferentemente de tipo extensivo y de raza criolla o cebú.
- Aportar la mano de obra potencial para el desarrollo de las diversas actividades.
- Mejorar las condiciones de empleo, ingreso y su distribución entre la población.
- Incrementar el ingreso promedio por familia en un 25% mediante una serie de acciones, la producción Agropecuaria (Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca) donde el campesino sea Agricultor, Pescador, Recolector, Horticultor y Ganadero; diversificando la producción de básicos para satisfacer adecuadamente la demanda interna de la población del ejido, con lo cual la población podrá satisfacer sus necesidades y generar excedentes para comercializar, de esta forma contribuirá a elevar su nivel de vida, disminuir la emigración mediante la creación de fuentes de empleo y abatir la pobreza rural.
- Fomentar la organización interna de la población, crear un grupo de la población que integre una comisión en la cual se organice, fomente y desarrolle un trabajo conjuntamente con las instituciones, en las labores de organización campesina, apoyos de créditos, insumos, maquinarias, etc.
- Lo anterior manteniendo en constante equilibrio al Ecosistema.
- Involucrar a las mujeres en el apoyo a la producción ya sea a través de la comercialización de productos y establecimiento de huertos familiares.

**Responsables:** Ejidatarios.

**Funciones:**

- Fomentar su organización interna.
- Aportar conocimientos tradicionales en el manejo de cada actividad.
- Aportar fuerza de trabajo.

**Responsables:** Instituciones:

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Comisión Nacional del Agua (CNA), Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), INCA RURAL, Gobierno del Estado, Gobierno Municipal e instituciones Bancarias.

### **Funciones:**

- Promover la organización Interna.
- Aportar Asesoría Técnica.
- Apoyar con créditos Agropecuarios.
- Apoyar con insumos agropecuarios, semillas, árboles para reforestar, etc.
- Fomentar el concepto de conciencia ambiental.

Como se puede apreciar en la Matriz 1 ver anexos.

## **3. - ALTERNATIVAS FISICAS.**

### **Objetivo a corto plazo:**

Construir drenes que desemboquen a la Laguna.

### **Objetivo a mediano plazo:**

Disminuir los problemas de drenaje superficial deficiente, mediante la construcción de drenes y la utilización del ya existente.

### **Disponibilidad de recursos:**

Se cuenta con un dren que pasa por un lado del ejido Playa Larga, el cual se tiene planeado utilizar para la zona arrocera que limita al ejido, así como mano de obra disponible para realizar las labores.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Construir drenes para disminuir los problemas de drenaje superficial deficiente.

### **Responsables:** Ejidatarios.

### **Funciones:**

- Fomentar la organización Interna.
- Crear grupos de trabajo para la realización de las diversas actividades.

- Aportar mano de obra.

**Responsables:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Comisión Nacional del Agua (CNA), Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) y Gobierno Municipal.

**Funciones:**

- Apoyo en general para las obras.
- Aportar financiamiento.
- Dar asistencia técnica para la realización de las practicas.
- Apoyar con maquinaria para el desarrollo de los trabajos.

#### **4. - ALTERNATIVAS PARA FLORA.**

**Objetivo a corto plazo:**

Realizar la conservación de las 200 Ha de vegetación natural existentes, así como regenerar 100 Ha más con vegetación nativa.

Se introducirán una gran variedad de especies naturales como cedro, caoba, etc., para lograr mayores ventajas de productividad.

Con lo anterior se podrá impulsar el desarrollo del ejido, Utilizando parte de la producción para satisfacer la demanda interna de productos forestales como postes, madera acerrada, leña, materiales para construcción, celulosa, forraje para alimento de ganado. Así como generar a largo plazo excedentes para comercializar, fuentes de empleo y servirá para contrarrestar la erosión, como cortinas rompevientos y refugio de fauna silvestre.

**Objetivo a mediano plazo:**

Mejorar la calidad del medio ambiente a través de la regeneración de 400 Ha de vegetación y la conservación de 200 Ha adicionales pertenecientes al ejido.

### **Disponibilidad de recursos:**

Se cuenta con 200 Ha de vegetación de restos de selvas y acahuales. A nivel Institucional existe un interés especial de fomentar la conservación ecológica, sin embargo, hasta la fecha no se ha realizado debidamente. La SAGARPA puede otorgar al ejido plantas suficientes para reforestar 100 Ha de vegetación y se cuenta con mano de obra potencial y disposición de la población para realizar estas actividades.

Existen suelos adecuados para el desarrollo de la vegetación como son los de la clase 4S1 D4 T2.

Los jornales podrán ser aportados por la población así como los postes para el cercado, la SAGARPA y la SEMARNAT podrán aportar las plantas, asistencia técnica así como otorgar el alambre y las grapas para el cercado.

### **Alternativas de desarrollo:**

- 1.- Fomentar la organización interna en el ejido y promover la solicitud a la SAGARPA y la SEMARNAT de los recursos necesarios para la regeneración de 100 Ha solicitando diversas especies vegetales nativas que incluyan propiedades alimenticias, medicinales, maderables y otras.
- 2.- Promover la creación de grupos de trabajo para las diversas actividades de conservación y regeneración de la vegetación para contrarrestar el desequilibrio ecológico.
- 3.- Concientizar a la población de la gran importancia que tiene el equilibrio ecológico.
- 4.- Retomar los conocimientos tradicionales de los campesinos sobre el ecosistema tropical para realizar un buen manejo del mismo y combinarlo con la asesoría técnica de la SAGARPA.
- 5.- Poner atención especial en las especies que se encuentran en peligro de extinción.
- 6.- Mantener el recurso forestal, en el cual se pretende el manejo y el mantenimiento de los recursos forestales, de tal forma que una apropiada cantidad y calidad de vegetación nativa sea conservada para proporcionar beneficios económicos y ambientales, y a través de ello proporcionar protección contra la erosión y mantener un hábitat adecuado para la vida silvestre.
- 7.- Controlar la erosión mediante desagües empastados, lo cual consiste en un cause previamente acondicionado con cobertura vegetal que sirve para

desalojar los excesos de agua a una velocidad controlada con el fin de no causar arrastre del suelo.

8. - Utilizar los recursos forestales del ejido a largo plazo mediante la maximización de la eficiencia funcional del ecosistema, utilizando mano de obra del ejido y una tecnología adecuada.
9. - Aprovechar los recursos para satisfacer las necesidades alimenticias, construcción, medicinales, etc., retomando los conocimientos tradicionales del campesinado de la zona.
10. - Evitar el desperdicio de recursos, minimizando los desechos y/o aprovechamiento con fines productivos.
11. - Manejar los recursos con una perspectiva de solidaridad con las generaciones futuras, evitando la depredación, el agotamiento y el despilfarro de recursos.

**Responsables:** Ejidatarios.

**Funciones:**

- Fomentar su organización interna para la solicitud de los apoyos a nivel Institucional.
- Aportar mano de obra y su experiencia tradicional para la reforestación y conservación de la zona.

**Responsables:** SAGARPA, SEMARNAT, PRODEPLAN.

**Funciones:**

- Apoyar para la regeneración de las áreas planeadas.
- Dotar de asistencia técnica.
- Apoyar en la organización.
- Otorgar especies vegetales para la regeneración de las 100 Has y recursos de apoyo.

## 5. - ALTERNATIVAS PARA FAUNA SILVESTRE.

### Objetivo a corto plazo:

Conservar la fauna silvestre, así como la que se encuentra en peligro de extinción y aumentar su diversidad en las 200 ha actuales de vegetación.

### Disponibilidad de recursos:

Se cuenta con 200 Ha de vegetación natural en las cuales existen algunas especies animales, pero la gran mayoría ya se extinguieron o están en ese proceso. Existe un popal como reserva ecológica, y existe disposición de la población para conservar la fauna silvestre.

### Alternativas de desarrollo:

- Fomentar la organización interna del ejido para la creación de grupos que conserven la fauna silvestre existente y en peligro de extinción.
- Fomentar la cría de especies en peligro de extinción a nivel de pequeñas granjas.
- Desarrollar aun más la concientización de la población para la conservación de la fauna silvestre.
- Promover la conservación del popal y asignar un manejo especial y adecuado de este mediante la participación de la población aportando su experiencia y mano de obra.

Responsables: Ejidatarios.

### Funciones:

- Fomentar la organización interna y desarrollar la concientización de la población para el fomento y conservación de la fauna silvestre.

Responsables: SAGARPA, SEMARNAT e Instituto Nacional de Ecología.



### **Funciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Apoyar con asistencia técnica.
- Fomentar el desarrollo de granjas para la cría de especies en peligro de extinción.
- Promover la conservación ecológica.

### **Objetivos a corto plazo:**

Solicitar a la UJAT (Universidad Juárez Autónoma de Tabasco) y a la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México) el apoyo de pasantes en el área Agropecuaria que puedan otorgar su servicio social dando asesoría técnica en aspectos agrícolas, ganaderos, silvicultura y sociales del ejido. Para conjuntar de esta manera, la asistencia técnica con la experiencia tradicional de los campesinos en el logro del desarrollo rural, mediante la estrategia de uso múltiple del suelo y el Desarrollo Sustentable; combinar la población económicamente activa, con la agrícola y la ganadera debido a que las primeras son básicamente para autoconsumo y las ganaderas no requieren de la asignación de muchos jornales.

## **6. - ALTERNATIVAS PARA AGRICULTURA.**

### **Metas a corto plazo:**

1.- Incrementar la producción de cultivos a 1410 ha con lo que se obtendrá un aumento de un 25% de la producción, sembrándose cultivos de autoconsumo, combinaciones de maíz con frijol, hortalizas, sandía, melón, etc.; se introducirán franjas de vegetación con árboles nativos entre los cultivos, lo cual ayudara a contrarrestar plagas, cambios climáticos y deterioro ecológico.

- Sembrar 18 ha más con frutales en franjas de vegetación entre los cultivos de autoconsumo.
- Mantener las 10 Ha de mango y una hectárea de árboles de naranja existentes.
- Incrementar el desarrollo de huertos familiares en el ejido.

### **Disponibilidad de recursos:**

- De acuerdo a la clasificación (Soil Taxonomix) existen suelos de la serie Playa Larga clase 4S1D4T2 los cuales son potenciales para el desarrollo de los cultivos con un manejo adecuado.
- Se cuenta con lagunas de las cuales se puede extraer agua para riego.
- Existe mano de obra y disponibilidad de la gente para realizar las labores agrícolas.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Aprovechar el recurso suelo para la obtención de alimentos de consumo humano a través una diversificación agrícola que mantenga en equilibrio el ecosistema.
- Obtener producción a lo largo del año mediante rotación de cultivos que contrarresten el deterioro ecológico.
- Utilizar la fuerza de trabajo disponible para que la región genere sus propios alimentos.
- Retomar los conocimientos tradicionales de los campesinos sobre manejo de cultivos de autoconsumo y huertos familiares.
- Apoyarse con asistencia técnica para el manejo de los mismos.
- Utilizar tecnologías tradicionales que no desplazan la mano de obra y eliminan el desperdicio de energía.
- Fertilizar con abonos verdes.
- Introducir las franjas de vegetación intermedias dentro de las parcelas de cultivos Basicos, con las especies de arboles para maderas, frutales y vegetación nativa, los cuales servirán como cortinas rompevientos y para contrarrestar los cambios climáticos, el desarrollo de las plagas y enfermedades.
- Manejar el drenaje por medio de pequeños canales.
- Manejar riegos a través de motobombas extrayendo el agua de la laguna.
- Contrarrestar la erosión del suelo mediante cobertura del suelo con material vegetal.

- Fomentar la organización interna para formación de cooperativas de comercialización y consumo para productos obtenidos.

**Responsables:** Ejidatarios.

**Funciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Aportar mano de obra.
- Aportar conocimientos tradicionales en el manejo de cultivos, frutales y huertos familiares.
- Crear cooperativas de comercialización y consumo.
- Fomentar un fondo común para labores agrícolas y/o solicitar apoyos por parte del Gobierno del Estado.

**Responsables:** SAGARPA, ALIANZA PARA EL CAMPO, CNA, INIFAP, ASERCA e INCA RURAL.

**Funciones:**

- Apoyar la organización interna del ejido.
- Apoyar con programas agrícolas, de comercialización, así como en la dotación de créditos o apoyos para el ejido.
- Dar asistencia técnica.

**Metas a corto plazo:**

2.- Introducir a la producción 34 Ha ubicadas en la serie de suelos Playa Larga clase 4S1 D4T2 al sur del ejido en las orillas del Usumacinta en la producción de Chile Costeño.

**Disponibilidad de recursos:**

- Los suelos de la serie Playa Larga de las orillas del río Usumacinta son ricos en materia orgánica formados a través de depositaciones aluviales, siendo aptos para el cultivo según información aportada por la clasificación de suelos existentes (Soil Taxonomix).

- Se cuenta con fuerza de trabajo así como disponibilidad de la población para sembrar este cultivo, la mano de obra utilizada será parte de la misma, que realiza las actividades ganaderas.

#### **Alternativas de desarrollo:**

- Utilizar los suelos aluviales de las orillas del Usumacinta en la producción de Chile costeño.
- Utilizar integralmente los recursos para obtener mayor valor agregado por unidad de superficie.
- Utilizar la mano de obra local, para la producción.
- Aplicar los conocimientos tradicionales de los campesinos para incrementar la productividad.
- Aplicar riegos cuando la planta lo requiera.
- Contrarrestar los daños por vientos mediante la introducción de cortinas rompevientos.
- Fomentar la organización interna para la formación de cooperativas de comercialización.

**Responsables:** Ejidatarios.

#### **Funciones:**

- Fomentar su organización interna.
- Aportar sus conocimientos tradicionales en el manejo del cultivo, mano de obra, y organizar cooperativas de comercialización.
- Solicitar financiamiento al Gobierno del Estado.

**Responsables:** SAGARPA, INIFAP, ASERCA, ALIANZA PARA EL CAMPO.

#### **Funciones:**

- Apoyar en la organización interna, asesorar para el financiamiento del cultivo y dar la asistencia técnica.
- Fomentar la agricultura orgánica.

- Apoyar con técnicos de la SAGARPA. ó en su defecto solicitar a las Universidades el apoyo de pasantes (Ingenieros Agrónomos, Lic. En Planificación Agropecuaria, etc.)

### **Metas a corto plazo:**

3.- Sembrar 400 Ha de arroz y 300 Ha de sorgo incrementando su productividad bajo riego dentro de la serie de Suelos Bajo Usumacinta, retomando los conocimientos campesinos tradicionales en su manejo y mediante la introducción de franjas de vegetación con especies nativas, para evitar el desarrollo de plagas, enfermedades y en general el deterioro ecológico de la zona.

### **Disponibilidad de recursos.**

Según el criterio edafológico de la FAO de evaluación de la tierra y de la capacidad del suelo, recomendada para zonas tropicales, dentro de la serie Bajo Usumacinta, se localiza la "clase 1", que son tierras que estando con infraestructura de riego y drenaje con un mínimo de manejo de suelos y aguas son capaces de producir altos rendimientos.

Los factores: drenaje superficial, permeabilidad y textura, son los más aceptados para la producción de arroz con riego se cuenta con disponibilidad de mano de obra para las actividades agrícolas.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Fomentar la organización interna del ejido.
- Retomar los conocimientos tradicionales de los campesinos para el manejo de los cultivos y así obtener mejores resultados.
- Mantener la producción bajo riego.
- Introducir franjas de vegetación para contrarrestar los cambios climáticos y el desarrollo de enfermedades y plagas realizando en control ecológico.
- Retomar conocimientos tradicionales.
- Desarrollar cooperativas de consumo y comercialización.

**Responsables:** Ejidatarios

### **Funciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Crear grupos dentro de la población para la obtención de apoyos y créditos.
- Crear grupos de trabajo y aportar mano de obra.
- Crear cooperativas de consumo y comercialización.

**Responsables:** SAGARPA, INIFAP, ASERCA.

### **Funciones:**

- Apoyar en la organización interna.
- Asesorar en la solicitud de créditos.
- Proporcionar asesoría técnica.
- Apoyar en la comercialización.

## **7. - ALTERNATIVAS PARA PESCA**

### **Objetivos a corto plazo:**

- Incrementar la producción de peces en la laguna de Playa Larga.
- Incrementar la infraestructura pesquera (lanchas, redes, etc.) a través del financiamiento con el gobierno del estado.

### **Objetivos a mediano plazo:**

- Aprovechar integralmente las lagunas del ejido fomentando la producción de peces, la organización interna en la Sociedad cooperativa de pesca y la utilización de sus recursos manteniendo un equilibrio ecológico.
- Solicitar al Gobierno del estado financiamiento para realizar un bordo a un lado de la laguna del Ahogado el cual servirá para elevar el nivel del agua y como carretera para llegar a la comunidad de "Las Petronas". Aportando la población su mano de obra en las diversas actividades.

### **Disponibilidad de recursos:**

- Existe un sistema lagunar en el ejido el cual se puede enriquecer mediante el cultivo de una gran diversidad de peces.
- Se cuenta con una Sociedad cooperativa de pesca, pero con una organización deficiente, por lo que es necesario enfatizar en la organización interna de la misma.
- Existe una infraestructura pesquera integrada por cayucos, redes pero son insuficientes para el total de socios que forman la cooperativa. Sin embargo se pueden otorgar apoyos a nivel institucional por parte del Gobierno del estado y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) tanto en asesoramiento técnico como en la dotación de créditos para infraestructura.
- Se cuenta con un 37.5% de la población económicamente activa, la cual puede aportar mano de obra para las actividades que se requieran.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Fomentar una mayor organización y desarrollo de la sociedad cooperativa.
- Incrementar la producción de peces mediante el cultivo por medio de jaulas en la laguna.
- Solicitar asesoría técnica a la SAGARPA.
- Retomar los conocimientos campesinos.
- Comercializar directamente el pescado, eliminando el intermediarismo.
- Formar un fondo de capital en la Sociedad cooperativa para que a largo plazo se puedan adquirir mas lanchas, redes, motores y un sistema de refrigeración.
- Fomentar la creación de cooperativas de comercialización.

**Responsables:** Ejidatarios.

### **Funciones:**

- Fomentar su organización interna.
- Aportar mano de obra en las diversas actividades a realizar.

**Responsables:** SAGARPA. INSTITUTO NACIONAL DE PESCA, COMISION NACIONAL DE ACUACULTURA Y PESCA.

**Funciones:**

- Otorgar asistencia técnica.
- Fomentar la construcción de estanques o jaulas, para el cultivo de peces.
- Asesorar la cooperativa para buscar mejores canales de comercialización.
- Fomentar la organización interna.

**Responsables:** Gobierno del Estado, Gobierno Municipal.

**Funciones:**

- Apoyar con financiamiento para la adquisición de motores, lanchas y redes, así como para la construcción de jaulas para el cultivo de peces y del sistema de refrigeración.
- Otorgar asesoría técnica.

## **8. - ALTERNATIVAS PARA GANADERIA.**

**Objetivos a corto plazo:**

- Incrementar el hato ganadero, mediante la adquisición de ganado.
- Aprovechar los recursos con que cuenta el ejido y retomar los conocimientos campesinos en el manejo de ganado y el fomento de la ganadería tecnificada.

**Objetivos a mediano plazo:**

Intensificar la ganadería en el ejido, utilizando la mano de obra potencial y una mayor organización de la población, para el logro de apoyos financieros, optimización de recursos y un mayor desarrollo ganadero.



### **Disponibilidad de recursos:**

- Se cuenta con una disponibilidad de 3100 ha para la ganadería en las que se encuentran pastos naturales, Zacate Alemán, Jaragua, Zacaton, Cabezón, Camalote, Estrella Africana y Pangola, en las que se encuentra el hato ganadero actual.
- Así mismo se cuenta con infraestructura ganadera 327 Km de cercos perimetrales.
- 104 corrales auxiliares, 5 corrales con embarcaderos, 56 jagüeyes, 20 pozos.
- Así como un 35% de la P.E.A., la cual puede aportar su mano de obra.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Fomentar una mejor organización interna de la población ganadera.
- Organizarse en grupos para la adquisición de ganado por iniciativa particular o con instituciones de gobierno, apollandose en el Programa de apoyo para la Inversión Rural (PAPIR).
- Adquirir ganado bovino de doble propósito de razas finas.
- Retomar los conocimientos campesinos en manejo de ganado.
- Aprovechar los recursos de los restos de selvas para la alimentación de ganado.
- Utilizar para suplementación subproductos agrícolas: Pulido de arroz, pasta de coco melaza y sales minerales.
- Fomentar la ganadería tecnificada con manejo de inseminación artificial y tecnología moderna mediante la solicitud de capacitación a la SAGARPA.
- Introducir mas y mejores pastizales que se adapten a las zonas.
- Se recomienda realizar un uso apropiado del pastoreo, pastoreando a una intensidad tal que mantenga suficiente cobertura, proteja el suelo y preserve o mejore la cantidad y calidad de la vegetación deseada.
- Introducir franjas de vegetación entre los potreros para contrarrestar el deterioro ecológico.
- Organizar la formación de cooperativas de comercialización que obtengan mejores mercados para los productos ganaderos.

- Construir 15 Km de cercos.
- Construir 20 Jagüeyes para abastecer de agua al ganado.

**Responsables:** Campesinos.

**Funciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Organizar la adquisición de ganado.
- Formar cooperativas para la comercialización del ganado.
- Aportar fuerza de trabajo.

**Responsables:** SAGARPA, ALIANZA PARA EL CAMPO.

**Funciones:**

- Dotar de asistencia técnica.
- Apoyar a organizaciones campesinas para la adquisición de ganado.

**Objetivo a corto plazo:**

1.- Fomentar la organización de la población para que con sus propios recursos y el apoyo del gobierno del estado remodelen las instalaciones ganaderas y avícolas para crear un mejor hábitat y obtener mayor producción de los animales.

**Disponibilidad de recursos:**

- Existen aun 200 ha de vegetación de las que se pueden extraer pequeñas cantidades de recursos naturales como madera y guano para la construcción de cubiertas.
- Así como mano de obra disponible por parte de la población para realizar las labores y apoyo por parte del gobierno del estado en la obtención de financiamiento.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Remodelar la granja de pollos con material de los restos de selvas, por ser este más acorde con el tipo de clima de la zona, para que los animales tengan mejor ventilación y no mueran por las altas temperaturas.
- Rehabilitar los cercos de la posta lechera solicitando 50 rollos de alambre y 2000 estacas al gobierno del estado.
- Remodelar el camino a la posta lechera mediante la utilización de la mano de obra del ejido y material aportado por el gobierno del estado.

**Responsables:** Campesinos.

### **Funciones:**

- Fomentar su organización interna.
- Aportar su mano de obra en las labores.
- Crear grupos de trabajo y remodelar las instalaciones.

**Responsables:** Gobierno del estado, Gobierno Municipal.

### **Funciones:**

- Apoyar con materiales o financiamiento.

### **Objetivo a corto plazo:**

2.- Fomentar el desarrollo de granjas avícolas, porcinas, así como granjas integrales y familiares para que la población cuente con alternativas de alimentación.

### **Disponibilidad de recursos:**

La población muestra interés en el desarrollo de este tipo de granjas así como mano de obra disponible y experiencia en el manejo de estas.

**Alternativas de desarrollo:**

- Fomentar la organización interna.
- Instrumentar el desarrollo de granjas integrales y familiares.
- Aprovechar los recursos naturales como los resto de selvas, utilizando algunas especies para la alimentación de los animales.
- Evitar el desperdicio de recursos y minimizar los desechos, mediante la maximización de la eficiencia funcional de los ecosistemas.
- Utilizar integralmente los subproductos animales para alimentación.
- Aportación de mano de obra del ejido para que la propia zona genere sus insumos y alimentos y mejore la calidad de vida de la población.

**Responsables:** Campesinos.

**Funciones:**

- Fomentar su organización interna.
- Aporte de mano de obra y técnicas tradicionales de manejo.

**Responsables:** SAGARPA, ALIANZA PARA EL CAMPO, GOBIERNO DEL ESTADO.

**Funciones:**

- Aportar asistencia técnica.
- Apoyar en la organización interna.
- Aportar financiamiento para las labores.

## 9. - ALTERNATIVAS PARA EDUCACION.

### Objetivo a corto plazo:

- Incrementar el número de maestros a nivel Primaria y en el Jardín de Niños para otorgar un servicio completo a las comunidades de las Petronas y el Aguacatal.

### Objetivos a mediano plazo:

- Elevar el nivel de escolaridad y disminuir el analfabetismo entre la población del ejido.
- Construir más aulas a nivel primaria en las comunidades de las Petronas y el Aguacatal.

### Alternativas de desarrollo:

- Solicitar a la Secretaría de Educación Pública (SEP) un mayor número de maestros a nivel Primaria y Kinder o solicitar prestadores de servicio social a las Universidades y Escuelas Normales.
- Proponer que la Telesecundaria de opciones Técnicas de Capacitación sobre Carpintería, Mecanografía etc.
- Aprovechar las aulas existentes utilizándolas en diferentes horarios.

Responsables: Campesinos.

### Funciones:

- Fomentar su organización Interna para el Desarrollo de las diversas actividades.

Responsables: SEP, Escuela Normal, Universidades y Gobierno del Estado.

### Funciones:

- Aportar mayor número de maestros.
- Elevar el nivel de educación.

## 10.- ALTERNATIVAS PARA SALUD.

### Objetivo a corto plazo:

- Mantener y mejorar el servicio Medico en el ejido constituido por un medico y una enfermera, prestadores de servicio Social.

### Objetivo a mediano plazo:

- Elevar los índices de calidad de vida y disminuir la tasa de Mortalidad en el ejido.

### Disponibilidad de recursos:

Se cuenta con una Clínica Rural que atiende únicamente un medico prestador de servicio Social y una enfermera.

### Alternativas de desarrollo:

- Negociar con la UNAM y la UJAT la aportación de un medico y una enfermera anualmente prestadores de Servicio Social.
- Desarrollar Campañas de medicina Preventiva (información, concientización, hábitos de higiene, hábitos alimenticios, campañas de vacunación, etc.).

Responsables: Campesinos.

### Funciones:

- Fomentar su organización Interna para mantener el servicio Medico.

Responsables: Secretaría de Salud.

### **Funciones:**

- Implementar Campañas de Salud.

## **11. - ALTERNATIVAS PARA SERVICIOS.**

### **Objetivos a corto plazo:**

- Solicitar al Gobierno del estado los servicios de energía eléctrica y agua potable para las Petronas y el Aguacatal.
- Mejorar el servicio de transporte para el ejido.

### **Objetivos a largo plazo:**

- Dotar de energía eléctrica y de agua potable a las comunidades de las Petronas y el Aguacatal, y dar mantenimiento a las vías de comunicación del ejido.
- Construir una carretera que comunique a las comunidades de las Petronas el Aguacatal con el ejido, esta carretera se construirá en el borde de la Laguna Larga, esta reducirá la distancia de la última comunidad con la carretera Internacional (de 50 Km a 8 Km) lo que facilitará la comercialización del pescado que se extrae de la Laguna; y al mismo tiempo servirá de dique (a una altura de 2 a 5 metros) para almacenar una mayor cantidad de agua, en general dotar de los servicios prioritarios al ejido.

### **Disponibilidad de recursos:**

Existe mano de obra abundante y disposición de la población, por lo que si el Gobierno aporta los materiales necesarios la población puede contribuir con su fuerza de trabajo.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Fomentar la Organización Interna de la población.
- En coordinación con el Gobierno del Estado realizar el campesinado las diversas actividades en el otorgamiento de servicios.

- Realizar el empedrado de las calles de Playa Larga con la fuerza de trabajo de la población.
- Utilizar el local existente en el establecimiento de un mercado.
- Dar mantenimiento a la carretera de Playa Larga con mano de obra del ejido y fomentar su pavimentación con el gobierno del estado.

**Responsables:** Campesinos.

**Funciones:**

- Organizarse para solicitar ante las instituciones los servicios que le son necesarios.
- Aportar su mano de obra.

**Responsables:** Gobierno del Edo, Comisión Federal de Electricidad, Secretaria de comunicaciones y Transportes.

**Funciones:**

- Fomentar la organización interna en el ejido.
- Otorgar los servicios prioritarios para el ejido.
- Dotar de asesoría técnica.
- Aportar recursos económicos.
- Aportar el material necesario.

## **12. - ALTERNATIVAS PARA VIVIENDA.**

**Objetivo a corto plazo:**

- Mejorar las condiciones de las viviendas de los habitantes del ejido con materiales acordes a la zona.



### **Disponibilidad de recursos:**

- Se cuenta con mano de obra disponible.
- Se cuenta con materiales de los restos de selvas.
- Existe disponibilidad por parte de la población para realizar ellos mismos las actividades.

### **Alternativas de desarrollo:**

- Organizar a la Población en grupos de trabajo.
- Aprovechar los materiales que proporciona la selva para la remodelación de las casas (madera, guano, etc. ) pero manteniendo un equilibrio Ecológico.
- Realizar acuerdos de créditos con el Gobierno del Estado para la compra de materiales de construcción. ( Pisos, etc.).
- Plantear el aprovechamiento de los recursos de la zona pero evitando el deterioro Ecológico.

**Responsables:** Campesinos.

### **Funciones:**

- Fomentar su organización.
- Solicitar apoyos a nivel institucional.
- Aportar su mano de obra.
- Aprovechar los materiales que proporciona la selva.

**Responsables:** Gobierno del Estado, SEDESOL.

### **Funciones:**

- Fortalecer la organización interna del ejido.
- Aportar financiamiento ó materiales para la remodelación y construcción de las viviendas.

## **II. ALTERNATIVAS PRIORITARIAS.**

Se han planteado una serie de alternativas de desarrollo para el ejido Playa Larga, sin embargo de acuerdo a los factores que existen actualmente es prioritario realizar las siguientes alternativas considerando las condiciones reales actuales.

El deterioro Ecológico y la deforestación son muy altos en la zona por lo que es necesario dar prioridad a la reforestación de esta, lo que traerá consigo modificaciones favorables a nivel ecológico, contrarrestando la pérdida de especies vegetales y animales, deterioro de los suelos, cambios climáticos así como desarrollo de plagas.

Lo que contribuirá a contar con mayor cantidad de recursos naturales para la población del ejido y contrarrestar el deterioro ecológico.

Así mismo todo esto traerá consigo mejores condiciones en la calidad de vida de la población del ejido, sin embargo en necesario también dar prioridad a los siguientes aspectos agrícolas, ganaderos, pesqueros y sociales para complementar de una manera integral el Desarrollo Rural Sustentable del ejido Playa Larga, por lo que a continuación se mencionan las siguientes alternativas prioritarias.

Todas las alternativas son importantes sin embargo se pretende iniciar con las siguientes.

### **1. – ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA FLORA.**

Existe un fuerte deterioro ecológico que ha afectado el clima, la vegetación, desarrollando plagas, pérdida de fertilidad y extinción de especies animales.

#### **Metas a corto plazo.**

1. - Regenerar 25 ha con vegetación natural y conservar las 200 ha de vegetación existente.

### **Estrategia:**

Solicitar a la SAGARPA y la SEMARNAT arboles nativos para reforestar 25 ha de vegetación, ya que se cuenta con la clase de suelos 4 S1 D4 T2 los cuales son aptos para ello.

### **Acciones:**

- Promover la organización interna de los ejidatarios.
- Crear comisiones de personas las cuales soliciten los apoyos a nivel institucional.
- Aportar mano de obra ejidal para las labores de reforestación, mediante grupos de trabajo.
- Apoyar con asistencia técnica el personal capacitado del ejido, el Ingeniero Agrónomo y el técnico Agrícola.

Es necesario fomentar el desarrollo de la economía debido a que las condiciones del ejido son de extrema pobreza por lo que se sugiere.

### **Objetivos a corto plazo:**

1. - Promover el desarrollo de Apiarios.

### **Estrategia:**

Solicitar a la SAGARPA asesoría técnica para la instalación y manejo de los mismos y apoyo al gobierno del estado.

### **Acciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Crear grupos de trabajo para las solicitudes a nivel institucional.
- Apoyar con asistencia técnica por parte de la SAGARPA.
- Aportar mano de obra los ejidatarios para el desarrollo de los mismos.

## **2. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA FAUNA.**

La deforestación a traído consigo una gran extinción de especies animales por lo que es prioritario contrarrestar esto para evitar un gran deterioro ecológico.

### **Objetivos a corto plazo:**

1. - Fomentar la conservación de la Fauna natural entre la población del ejido en las 200 ha de vegetación natural existentes y lograr con esto un mayor equilibrio ecológico.

### **Estrategia:**

Solicitar a la SAGARPA y al Ingeniero Agrónomo del ejido platicas de concientización de conservación de los recursos naturales y Fauna para la población del ejido.

### **Acciones:**

- Crear granjas para crianza de especies animales en peligro de extinción apoyadas por la SEMARNAT.
- Crear una agenda en la cual se programen platicas de conservación para los ejidatarios y la población en general del ejido.
- Fomentar la organización interna del ejido para la creación de grupos que conserven la Fauna silvestre existente y en peligro de extinción.

## **3. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA AGRICULTURA.**

En general las condiciones de la agricultura en el ejido no son buenas, debido a que obtienen producciones muy bajas en los cultivos, siendo básicamente para autoconsumo, con problemas de plagas y cambios climáticos por lo que es necesario dar prioridad a esta.

### **Metas a corto plazo:**

1. - Sembrar 300 ha con maíz y frijol alternándolo con Sorgo, mediante un sistema de riego, realizando rotación y diversificación de cultivos en los suelos de la serie Playa Larga Clase 4S1 D4 T2, los cuales son adecuados para el desarrollo de cultivos con un manejo adecuado, introduciendo franjas de vegetación nativa para contrarrestar el deterioro ecológico, retomando los conocimientos tradicionales campesinos.

### **Estrategia:**

Solicitar apoyo a la SAGARPA para la obtención de granos y maquinaria Agrícola. Así como al gobierno del estado y a la Comisión Nacional del Agua para la obtención del sistema de riego.

### **Acciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Aportar mano de obra por parte de los ejidatarios.
- Crear grupos de trabajo para solicitar la ayuda institucional.
- Aportar el Ingeniero agrónomo del ejido asistencia técnica.
- Aportar los campesinos conocimientos tradicionales en el manejo de los cultivos.

### **Metas a corto plazo:**

2. - Sembrar 100 ha más de arroz en la serie de suelos Bajo Usumacinta clase 1, son tierras que estando con infraestructura de riego y drenaje con un mínimo de manejo de suelos y aguas son capaces de producir altos rendimientos, los factores drenaje superficial, permeabilidad y textura son los más aceptados para la producción de arroz con riego según el criterio edafológico de la FAO de evaluación de la tierra y de capacidad del suelo.

### **Estrategia:**

Solicitar apoyo a la SAGARPA para la producción de arroz, introduciendo franjas de vegetación con especies nativas para evitar el desarrollo de plagas y enfermedades y en general el deterioro ecológico de la zona, retomando los conocimientos tradicionales campesinos en el manejo del cultivo.

### **Acciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Solicitar asesoría técnica al Ingeniero agrónomo del ejido y a la SAGARPA.
- Aportar mano de obra.
- Retomar los conocimientos tradicionales.

### **Objetivos a corto plazo:**

1. - El desarrollo de Huertos Familiares es de suma importancia para ayudar en la alimentación familiar por lo que es necesario, fomentar el desarrollo de huertos familiares para contribuir de esta manera al autoconsumo familiar.

### **Estrategia:**

Fomentar la organización interna y solicitar apoyo y asistencia técnica a la SAGARPA, en el manejo de huertos familiares.

### **Acciones:**

- Solicitar a la SAGARPA semillas para el incremento de los huertos familiares.
- Apoyar con asistencia técnica el Ingeniero Agrónomo del ejido.
- Aportar mano de obra la población.
- Retomar los conocimientos tradicionales en el manejo de los huertos familiares.

## **4. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA PESCA.**

El deterioro ecológico en la laguna es muy alto debido a que esta cuenta con muy poca cantidad de peces pues se han perdido gran variedad de especies, por lo que es necesario crear medidas para contrarrestarlo, promoviendo la conservación de la

misma y evitando su contaminación; promoviendo su desarrollo a través de la introducción de jaulas para incrementar la producción de peces.

**Objetivos a corto plazo:**

1. - Incrementar la producción de peces en la Laguna de Playa Larga.

**Estrategia:**

Solicitar a la SAGARPA la dotación de peces y de esta manera poder obtener una mayor producción de peces en la Laguna.

**Acciones:**

- Fomentar la organización interna de la Sociedad Cooperativa de Pesca.
- Solicitar asesoría técnica a la SAGARPA.
- Apoyar con asesoría técnica el Ingeniero Agrónomo del ejido.

## **5. - ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA GANADERIA.**

El ejido actualmente cuenta con una gran cantidad de potreros para poder desarrollar la ganadería, por lo que es importante usar los recursos con los que cuenta el ejido y desarrollar esta contribuyendo al desarrollo del ejido.

**Objetivos a corto plazo:**

1. - Incrementar la Ganadería en el ejido mediante la adquisición de Ganado inicialmente para 15 ejidatarios.

**Estrategia:**

Solicitar crédito a través de los Programas de Apoyos a Proyectos de Inversión Rural ( PAPIR ) para la adquisición de ganado.

### **Acciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Solicitar un crédito para bovinos.
- Desarrollar la Ganadería utilizando la mano de obra potencial, introduciendo franjas de vegetación natural entre los potreros para contrarrestar el deterioro ecológico.
- Sembrar pastizales con apoyos de la SAGARPA.
- Utilizar el excremento animal como abono orgánico.
- Evitar el desperdicio de recursos y minimizar los desechos, mediante la maximización de la eficiencia funcional de los ecosistemas.
- Apoyar al Ingeniero Agrónomo del ejido en asistencia técnica.

## **6. – ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA SERVICIOS.**

Los servicios de transporte en el ejido son muy deficientes ya que solo entran taxis y los costos son muy altos por lo que es necesario contar con más servicio y a costos más bajos.

### **Objetivos a corto plazo:**

1. - Mejorar el servicio de transporte para el ejido.

### **Estrategia:**

Solicitar al gobierno del estado se les proporcione un mejor servicio de transporte.

### **Acciones:**

- Solicitar en la Presidencia Municipal se les otorgue un mejor servicio de transporte.



- Fomentar la organización interna.

## **7. – ALTERNATIVAS PRIORITARIAS PARA VIVIENDA.**

Las condiciones de las viviendas no son muy buenas ya que muchas de ellas no tienen piso son de tierra, sus paredes son de trozos de madera pero en malas condiciones así como sus techos son de guano pero deteriorados por lo que es prioritario renovarlas y construir nuevas.

### **Objetivos a corto plazo:**

1. - Mejorar las condiciones de vivienda en el ejido.

### **Estrategia:**

Utilizar los materiales de las selvas para su construcción los cuales son acordes con el clima del lugar, evitando un deterioro ecológico y manteniendo en equilibrio el ecosistema, así como solicitar al gobierno del estado apoyos para remodelar las viviendas.

### **Acciones:**

- Fomentar la organización interna.
- Aportar mano de obra.
- Solicitar apoyos al gobierno del estado para remodelar viviendas.

Los anteriores planteamientos son solo una serie de alternativas viables a realizar en el ejido Playa Larga, sin embargo para la elaboración de cada uno de los Proyectos específicos se realizara con el personal adecuado y las Instituciones específicas para cada área, así como con el personal interesado en ello.

## CONCLUSIONES

El trópico Húmedo Mexicano se encuentra ubicado, en la Planicie costera del Golfo de México y la península de Yucatán y los estados de Tabasco y Chiapas, abarcaban unos 15 millones de hectáreas 8% del territorio nacional, con precipitaciones anuales muy altas entre 2000 y 5000 mm con una estación seca no mayor de tres meses y temperaturas medias anuales superiores a 22°C.

Se encontraban en el Trópico ecosistemas naturales, ricos, diversos y muy complejos donde se localizaba la mayor diversidad y abundancia de especies vegetales y animales.

Sin embargo los Trópicos son sumamente frágiles, sus suelos se nutren a través de la caída continua de hojas, por la acción combinada de humedad, temperatura y acción de los microorganismos logran incorporar al suelo las sustancias nutritivas; por lo que si es eliminada esta cubierta vegetal los suelos son afectados por las altas precipitaciones y temperaturas provocándose erosión hídrica, pérdida de humedad y la destrucción de los microorganismos del suelo, reduciendo la capacidad productiva del suelo.

El estado promovió para la producción agrícola del Trópico la aplicación del modelo tecnológico especializado, este se caracteriza por utilizar una gran cantidad de maquinaria, un consumo elevado de insumos, fertilizantes, herbicidas, pesticidas y un bajo empleo de mano de obra. Este modelo resulta ecológicamente inadecuado para las zonas tropicales pues introducirlo conjuntamente con monocultivos, produce erosión del suelo, abatimiento en su fertilidad, salinización, agotamiento de los mantos acuíferos, contaminación por fertilizantes y plaguicidas, disminución de la diversidad genética, incremento de plagas, enfermedades y aumento de los costos de producción.

En áreas Tropicales y Subtropicales, se amplió la frontera agrícola introduciéndose más tierras de cultivo, desarrollándose una masiva deforestación de las selvas, su manejo inadecuado obligo a los colonizadores ha utilizar nuevas áreas que tuvieron igual destino, pues hay una gran cantidad de suelos erosionados y una degradación máxima de los ecosistemas.

El destruir grandes extensiones de vegetación e introducir monocultivos propicia el desarrollo de una gran cantidad de malezas y plagas producto del desequilibrio ecológico, lo que denota la poca viabilidad de estas zonas para el desarrollo de sistemas de producción intensiva y de monocultivos altamente tecnificados.

Se ha realizado un manejo irracional de los recursos naturales, talando las selvas del Trópico Húmedo para convertirlas en zonas agrícolas, ganaderas o de plantación monoespecíficas, lo que es ecológicamente inadecuado pues destruye la diversidad

de las especies vegetales y animales, económicamente también es improductivo pues con la introducción de monocultivos se aumentan los costos de producción, provoca proletarización del campesinado y degenera la cultura ecológica.

Según Arturo Gómez Pompa debido a las características del bosque Tropical este no se recupera cuando es destruido en grandes extensiones, ya que es uno de los ecosistemas más frágiles. No es conveniente introducir monocultivos ya se han agrícolas, forestales ó pecuarios pues terminan con los nutrientes del suelo de la selva que han logrado mantenerse gracias a la diversidad de organismos que aportan materia orgánica al suelo, pero rota su estructura el ecosistema empobrece rápidamente.

Los Bosques Tropicales el Suelo y el Agua son renovables, pero también son agotables, pues donde había Bosques hoy se encuentran Sabanas, algunos suelos han perdido su capacidad productiva y otros tantos ríos y lagos se han secado.

Debido a la problemática inmersa de deterioro ecológico del Trópico Húmedo Mexicano, se decidió elegir para la elaboración de la Tesis un área en el Trópico que representara esta problemática, asimismo por mi participación como becaria de Tesis en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua en uno de sus proyectos el Bajo Usumacinta; se eligió para el estudio de Tesis el Ejido Playa Larga municipio de Jonuta Tabasco, el cual manifestaba la misma problemática de deforestación, originando con ello erosión de los suelos, cambios climáticos y un gran deterioro de los recursos naturales y de las condiciones sociales de vida de la población, por lo cual se plantearon los siguientes objetivos e hipótesis.

#### Objetivos generales.

- 1.- Identificar las causas de la deforestación de las áreas selváticas y con ello el deterioro ecológico en el Ejido.
- 2.- Analizar las causas y efectos que ha traído consigo para la población del Ejido Playa Larga (Tabasco), la pérdida de la diversidad ecológica y agrícola.
- 3.- Diseñar alternativas para orientar el Desarrollo Rural Sustentable del Ejido, retomando para ello la conservación, regeneración y utilización adecuada de los recursos naturales existentes.

## Hipótesis Generales:

1.- El Desarrollo Rural en la zona ha estado marcado por políticas del estado en las cuales las pautas ideológicas, técnicas y productivas han sido favorables al capital, lo que ha traído consigo que el aparato de Ciencia y Tecnología del país se encuentre desarticulado de las necesidades concretas de la Nación e inmerso en el burocratismo, tratando de imponer un Modelo Tecnológico Especializado capitalista no adecuado a las condiciones de nuestro país.

2.- Si se continúa con la Inapropiada Utilización de los Recursos, sobre explotándolos o subutilizándolos ello puede implicar la Cancelación de los Procesos de Producción como resultado del Agotamiento de los Ecosistemas.

3.- Se puede lograr el Bienestar de la Población, aumentar su Producción y Productividad, incrementar el Empleo, el Ingreso, su distribución entre la población y, mejorar la Calidad de Vida, (Desarrollo Rural Sustentable) si existe una Planeación de los Recursos de la Zona y se aplican las estrategias adecuadas como podría ser la de Ecodesarrollo, la de Uso Múltiple del Ecosistema, o la introducción de Sistemas Productivos Integrales, lo que traería consigo una mayor diversificación de las actividades humanas, donde el campesino puede ser: Agricultor, Pescador, Ganadero, Recolector y Horticultor en vez de lo que sería la utilización de un Modelo Tecnológico Especializado, que es incompatible con la realidad Agraria, Cultural y Ecológica de la zona ocasionando una destrucción de los Recursos Naturales y una extracción de Capital de las áreas rurales.

El desarrollo en México se ha basado en la especialización del trabajo, cambios tecnológicos, lo que ha incrementado la productividad, producción y los niveles de vida, sin embargo siendo esto último en forma muy dispareja para las distintas clases y grupos, pues se ha beneficiado básicamente un pequeño sector de la población que cuenta con mayor poder e ingresos.

Se ha caracterizado por una política de crecimiento económico en la que se ha dado prioridad a la industria con un modelo de desarrollo que ha subordinado ante esta al sector rural. En el Sector Agropecuario se ha manifestado un crecimiento económico desequilibrado, pues se generaron grupos de empresarios comerciales desarrollados y del otro lado un gran número de productores que se encuentran al margen de la modernización y con deficientes condiciones económicas y sociales, con una tendencia a convertir los productores marginales en jornaleros o en productores de subsistencia, una desvinculación de las actividades primarias, las de transformación, distribución y comercialización en las que grupos ajenos a los productores se benefician del esfuerzo campesino.

Según Enrique González Pedrero entre 1960 y 1970 la tala inmoderada de la selva Tabasqueña mermo en un 75% la superficie selvática, sin una delimitación de las zonas de reserva y sin un programa de reforestación, para 1978 contaba con

322,800 ha de su superficie selvática, apenas el 7 % del total de la superficie del estado.

En Tabasco se ha presentado deforestación, expansión de la ganadería extensiva sobre las selvas, intensificación y modernización agrícola y auge de la industria petrolera, lo que ha provocado problemas ecológicos, cambios macro y micro climáticos, alteraciones hidrológicas, degradación de suelos, erosión, salinización, agotamiento de recursos naturales, extinción de especies animales y vegetales y contaminación del suelo, agua y aire.

El aprovechamiento de las selvas se ha dado con un enfoque extractivo y selectivo de las especies de alto valor comercial como el cedro, la caoba y la ceiba.

Según el Plan Nacional de Desarrollo 1983 –1988 y el Programa de desarrollo de la región Sureste 1983 se han realizado proyectos de desarrollo sin una investigación del impacto ambiental, así como planes que responden a presiones coyunturales de naturaleza política, en vez de a las necesidades de la población lo que ha dañado los ecosistemas del sureste, para los ejidatarios la actividad silvícola no ha generado ingresos significativos que permitan elevar su calidad de vida.

Según Fernando Tudela la eliminación de la selva contó con apoyos crediticios tanto nacionales como de agencias internacionales para el desarrollo, la ganadería bovina jugo un papel similar al que había tenido el Plátano Roatán como base de proceso regional de acumulación de capital y como eje estructurador del sistema estudiado, el área ganadera creció en el estado en la misma medida en la que disminuyó el área de selvas, hasta llegar a representar en 1980 el 45% de la superficie total estatal.

El desarrollo Ganadero en el Sureste era financiado principalmente por organismos internacionales (AID, BID, BIRF) y Banco Mundial a través del FIRA, otorgando créditos principalmente a Campeche y Tabasco captando este último en el periodo 1974 –1981 un poco más del 80% del financiamiento, las principales zonas ganaderas se ubicaban en los municipios de la Chontalpa, Centro, Balcan, Emiliano Zapata, Tenosique y Jonuta municipio en el que se encuentra ubicado el ejido Playa Larga.

En 1981 según el Plan estatal de desarrollo en Tabasco se destruyeron áreas ocupadas por selvas y pantanos para dedicarlas a las actividades agropecuarias, en los municipios de Tlacotalpa, Tenosique, Balcan y sobre la zona pantanosa de Centla y Jonuta nuestra área de estudio.

Tabasco ocupa según los índices de marginación del censo de 1990 el noveno lugar a nivel nacional, y dentro del estado el municipio de Jonuta es el municipio de mayor marginación, municipio en el que se encuentra el ejido Playa Larga, lo que nos da una pauta de las condiciones del ejido.

El ejido Playa Larga esta formado por la comunidad de Playa Larga y las secciones de las Petronas y el Aguacatal con una superficie ejidal de 6160 ha, dentro del municipio de Jonuta Tabasco.

Playa Larga tiene una precipitación media anual de 1878.5 mm, siendo de mayo a diciembre los meses más húmedos con 1615.38mm y de enero a abril los meses más secos con 262.92mm, con una temperatura media anual de 26.56°C con el mes más cálido en mayo 29.30°C y el mes más frío en enero con 23.18°C.

En 1938 año en que se funda el ejido, este presenta un ecosistema natural aún no perturbado con aproximadamente 2049 ha de Selva Alta Perenifolia representada por una gran diversidad de especies, así como 1869 ha de Selva Baja Subperenifolia y 847 ha de sabana según información aportada por la SARH.

El primer objetivo de la Tesis fue Identificar las causas de la deforestación de las áreas selváticas y el deterioro ecológico en el ejido.

La destrucción de las selvas en el ejido Playa Larga se dio por parte de particulares y del gobierno, esto financiado por organismos internacionales para dedicarlas a actividades agropecuarias, en especial el desarrollo de la ganadería.

El segundo objetivo de la Tesis fue analizar las causas y efectos que ha traído consigo para la población del ejido Playa Larga la pérdida de la diversidad Ecológica y Agrícola.

En Playa Larga se dio un uso irracional de los recursos naturales, al hacer talas inmoderadas sin realizar ninguna reforestación, la mayor parte de las áreas desmontadas se convirtieron en pastizales para la ganadería. Se provocó un gran deterioro del ecosistema, originando cambios en el clima, en el régimen de lluvias, deterioro de suelos, se deforestaron la mayor parte de las selvas y vegetación en general, en la actualidad solo quedan un promedio de 200 ha de selvas, sabanas y achahuales.

Existían especies animales como el Venado, Jabalí, Mapache, Pavo real, Puerco de monte, Tepezcuintle, Armadillo, Zereque, Tejón, Faisán, Cojolite, Codorniz en general una gran variedad de especies animales. En la actualidad muchas de ellas se encuentran en peligro de extinción, es el caso del Venado, el Armadillo y el Puerco de Monte entre otros, se manifiesta una tendencia de reducida rentabilidad económica sin tomar en cuenta que se está rompiendo el equilibrio ecológico.

En la laguna de Playa Larga también se presentan problemas, pues inicialmente existían una gran variedad de peces, como la Mojarra Tilapia, el Pejelagarto, la Mojarra Pinta, la Castarrica, la Tenguayaca, la Colorada, el Robalo y el Bobo entre otros, sin embargo estos han disminuido en gran cantidad, actualmente solo hay Mojarra Tilapia y un poco de Mojarra Colorada; se encuentran en peligro de extinción una gran cantidad de peces un ejemplo de ellos es el Pejelagarto.

Inicialmente los productores tenían un manejo muy especial de sus cultivos con el cual lograban obtener grandes rendimientos basándose en técnicas tradicionales, sembraban combinaciones de Maíz con Frijol, Camote con Yuca, Camote con Maíz, Sandía con Maíz, y Maíz con Calabaza todos para el autoconsumo.

Sin embargo se introdujeron monocultivos como el del arroz, con maquinaria, tractores, trilladoras aviones para fertilización, insumos, semillas, insecticidas, fertilizantes; pero los resultados no fueron los esperados, pues ni la maquinaria fue completamente adecuada para la zona, se desarrollaron gran cantidad de plagas, la fertilidad de los suelos disminuyo, el rendimiento del cultivo era muy bajo, por lo que fue necesario aplicar una gran cantidad de fertilizantes y plaguicidas, todo ello incremento los costos de producción, aunando ha ello el deterioro ecológico originado por la tala de la vegetación.

La alimentación actual es muy deficiente en comparación con la que existía anteriormente, la cual era extraída de la selva y huertos familiares, las condiciones de las viviendas son precarias, algunas no tienen pisos, los techos están deteriorados y sus paredes en algunas son de trozos de madera también deteriorados.

El ejido manifiesta problemas de organización interna, falta de recursos económicos, alcoholismo, analfabetismo, de problemas de salud infecciones y desnutrición, en general una extrema pobreza.

De acuerdo al estudio realizado la hipótesis número uno se confirmo, ya que el Desarrollo Rural en la zona ha estado marcado por políticas del estado en las cuales las pautas ideológicas, técnicas y productivas han sido favorables al capital, lo que ha originado que el aparato de ciencia y tecnología se encuentre desarticulado de las necesidades concretas de la nación e inmerso en el burocratismo.

Esto se puede apreciar en el ejido, pues para los ejidatarios la actividad silvícola no ha generado ganancia alguna, ni las actividades agropecuarias (Agricultura, Ganadería y Pesca), no cuentan con recursos económicos y sus condiciones son de extrema pobreza.

Se ha fomentando un desarrollo agropecuario, con técnicas que no son aplicables al Trópico, lo que ha provocado una agricultura con baja producción y un bajo nivel en las condiciones de vida.

Se confirmo la hipótesis numero dos, debido a que si se continúa con la inapropiada utilización de los recursos, sobreexplotandolos o subutilizandolos puede implicar la cancelación de los procesos de producción como resultado del agotamiento de los ecosistemas, es el caso de los suelos del ejido Playa Larga y su Laguna.

Si sé continua con la tala de selvas esto va ha incrementar los cambios climáticos, disminución en la fertilidad de los suelos y erosión de estos, agotamiento de los

mantos acuíferos, extinción de especies vegetales y animales en general daños irreversibles a los ecosistemas.

El tercer objetivo fue diseñar alternativas para orientar el Desarrollo Rural Sustentable del ejido, retomando la conservación, regeneración y utilización adecuada de los recursos naturales, por lo que a continuación se plantearon las siguientes alternativas.

Superar los frenos y restricciones al desarrollo, mejorar las condiciones de empleo, ingreso y su distribución entre la población, mejorar la calidad de vida, abatir la pobreza rural, y lograr el bienestar general de la población del ejido Playa Larga mediante el aumento de la producción y productividad agropecuaria y forestal, todo ello basado en la utilización de los recursos de la zona, retomando los principios de la estrategia de Uso Múltiple y el Desarrollo Rural Sustentable.

Mediante la utilización combinada de más de un ecosistema, multidimensionalidad de las actividades humanas y prácticas productivas que alteren mínimamente el equilibrio ecológico, utilización de los suelos de la porción ribereña de los ríos para Agricultura. Retomar los conocimientos de las culturas tradicionales y promover la crianza de especies animales y vegetales que complementen la dieta alimenticia, obtención no de uno sino de varios productos de las especies animales y vegetales, la optimización de los recursos naturales y la integración de las actividades Forestales, Agrícolas, Ganaderas, Piscícolas y de Fauna silvestre.

A través de un enfoque integrado de Desarrollo Económico y Social, con la protección y conservación de la biodiversidad, evitando la degradación de la calidad del agua, del suelo, del aire, deteniendo los procesos de desertificación y pérdida de biodiversidad para garantizar la sustentabilidad de la producción agropecuaria y forestal.

Es factible realizar lo anteriormente propuesto debido a que se cuenta con mano de obra disponible por parte de la población del ejido, suelos en los que se puede introducir vegetación para regenerar áreas, 200 ha de vegetación en las que existen recursos naturales y animales, y la Laguna de Playa Larga dentro de la cual se pretende su conservación y mejoramiento de la misma mediante un uso adecuado.

Se considera prioritario la conservación de las 200 ha de vegetación natural existentes, así como la regeneración de 100 ha más con vegetación nativa, lo que contribuirá a evitar la erosión y servirá como refugio de fauna silvestre, mediante la organización interna del ejido y el apoyo de la SAGARPA y la SEMARNAT.

Conservar la fauna silvestre, así como la que se encuentra en peligro de extinción, aumentar su diversidad en las 200 ha existentes, a través de la organización interna de grupos ejidales. Conservando la vegetación y promoviendo la regeneración de nuevas áreas, así como la conservación de la fauna existente contribuye a contrarrestar el deterioro ecológico.



Es prioritario para apoyar el consumo familiar incrementar la producción de cultivos a 900 ha sembrándose cultivos de autoconsumo, frutales y hortalizas, combinaciones de Maíz con Frijol, Sorgo, Arroz, Melón, Sandía, se introducirán franjas de vegetación con árboles nativos lo cual ayudara a contrarrestar plagas, cambios climáticos, y deterioro ecológico, así como la rotación de cultivos, retomando los conocimientos tradicionales campesinos en el manejo de cultivos.

Lo anterior servirá para incrementar la producción Agrícola y apoyar el consumo de alimentos para la población del ejido.

Así mismo es prioritario incrementar la producción de peces en la laguna de Playa Larga por medio de jaulas o estanques, con el apoyo de la SAGARPA y la organización interna del ejido, poniendo atención especial en las especies que se encuentran en peligro de extinción, lo que contribuirá a contrarrestar el deterioro ecológico de la misma.

Así como fomentar el desarrollo de granjas agrícolas, porcinas, así como granjas familiares para que la población cuente con alternativas de alimentación.

La hipótesis número tres es aplicable en el ejido Playa Larga, ya que se puede lograr el bienestar de la población, aumentar su producción y productividad, incrementar el empleo, el ingreso, su distribución entre la población, y mejorar la calidad de vida. Si se da un manejo adecuado de los recursos naturales, promoviendo su conservación, regeneración y diversificación, respetando la naturaleza en vez de ir en su contra y aplicando las estrategias adecuadas para ello mediante un enfoque de Desarrollo Rural Sustentable.

## **ANEXO.**

### **GUIÓN METODOLÓGICO PARA LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO EJIDAL CON FINES DE PLANEACIÓN AGROPECUARIA.**

#### **I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EJIDO.**

1. - Antecedentes históricos o historia socioeconómica.
2. - Características Político Administrativas.
3. - Estructura Agraria.

#### **II. ASPECTOS FÍSICO GEOGRÁFICOS.**

1. - Localización geográfica.
2. - Climatología.
  - 2.1. - Precipitación Pluvial.
  - 2.2. - Evaporación.
  - 2.3. - Temperaturas.
  - 2.4. - Tipo de clima (Clasificación de Köppen).
  - 2.5. - Vientos.
3. - Suelos.
  - 3.1. - Uso actual del suelo.
  - 3.2. - Tipos de suelos.
  - 3.3. - Horizontes de Diagnóstico y categorías de los suelos.
  - 3.4. - Clasificación Agrícola de tierras.
  - 3.5. - Evaluación de suelos en el cultivo de arroz para riego.
  - 3.6. - Uso potencial del suelo.
4. - Hidrografía.
5. - Vegetación.
  - 5.1. - Ubicación de las áreas naturales.
6. - Fauna.
  - 6.1. - Inventario de Fauna.

#### **III. ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

1. - AGRICULTURA.
  - 1.1. - Infraestructura para la Agricultura.
  - 1.2. - Huertos familiares.
2. - GANADERÍA.
  - 2.1. - Posta lechera.
  - 2.2. - Granja de pollos.

- 2.3. - Crédito Ganadero otorgado por el Banco Somex.
- 2.4.- Crédito Ganadero otorgado a mujeres campesinas por Banco Somex.
- 2.5. - Ganadería Actual.
- 2.6. - Granja Familiar.
- 3. - PESCA.

#### IV. ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

- 1. - Población total, por estratos y sexo (de 5 en 5 años).
- 2. - Población económicamente activa (PEA).
- 3. - Migración.

#### V. ASPECTOS SOCIALES.

- 1. - Salud.
- 2. - Alimentación (tipos y obtención Vegetal – Animal).
- 3. - Educación.
- 4. - Vivienda (tipos, materiales).
- 5. - Servicios.
- 6. - Religión.
- 7. - Problemática del ejido.
  - 7.1. - Física.
  - 7.2. - Ecológica.
  - 7.3. - Agrícola.
  - 7.4. - Ganadera.
  - 7.5. - Pesca.
  - 7.6. - Social.
  - 7.7. - Salud.
  - 7.8. - Alimentación.
  - 7.9. - Educación.
  - 7.10. - Vivienda.
  - 7.11. - Servicios.
  - 7.12. - Institucional.

## Matriz 1

Propuesta Componentes	PROPUESTA INTEGRAL
<b>Objetivos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevar el nivel de vida de la población.</li> <li>- Uso Múltiple del Ecosistema.</li> <li>- Desarrollo Sustentable.</li> </ul>
<b>Disponibilidad de Recursos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mano de Obra.</li> <li>- Suelos.</li> <li>- 200 ha de vegetación.</li> <li>- Lagunas.</li> </ul>
<b>Alternativas de Desarrollo.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regenerar 400 ha, de vegetación (SEMARNAT) con cedro, caoba, árboles frutales y especies nativas.</li> <li>- Retomar los conocimientos tradicionales.</li> <li>- Utilizar mas de un ecosistema de áreas de ecotono.</li> <li>- Utilización de suelos aluviales para agricultura.</li> <li>- Regenerar la laguna.</li> <li>- Desarrollar la Ganadería, Agricultura, Silvicultura y Pesca donde el campesino sea agricultor, pescador, recolector y horticultor.</li> <li>- Incrementar la producción de básicos.</li> <li>- Fomentar la organización interna.</li> <li>- Integrar a la mujer en el desarrollo.</li> </ul>
<b>Responsables: Funciones:</b>	<p>Ejidatarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar su organización interna.</li> <li>- Aportar conocimientos tradicionales.</li> <li>- Aportar mano de obra.</li> </ul>
<b>Responsables: Funciones:</b>	<p>Instituciones: SAGARPA, SEMARNAT, CNA, INIFAP, ASERCA, INCARURAL, SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL, GOBIERNO DEL ESTADO, GOBIERNO MUNICIPAL E INSTITUCIONES BANCARIAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aportar asesoría técnica.</li> <li>- Apoyar con créditos.</li> <li>- Promover la Organización Interna.</li> <li>- Apoyar el Desarrollo Rural Sustentable.</li> </ul>
FUENTE: Elaboración propia basada en el Diagnostico.	

## BIBLIOGRAFIA.

- ♦ ALVAREZ RAMIREZ, Melquiades. Carpeta Censal Comunitaria. Loc. Playa Larga, Tabasco. Modulo Unico. Clínica Rural. Jurisdicción Sanitaria XI. México. Secretaria de Salud Pública del Estado de Tabasco, Fecha: año 1999.
- ♦ AVILA PACHECO, Simón. LUCERO M, Alvaro. Las relaciones ecológicas en el norte de la Chinantla, Oaxaca. Desarrollo Agropecuario. Revista semestral de Ciencias Sociales y Naturales, tomo 1, número 1 Editado. UNAM, ENEP Aragón, México junio de 1987, 150 pág.
- ♦ BARRERA, A. Art. La Unidad de habitación tradicional Campesina y el manejo de los recursos bióticos en el área Maya Yucateca. Revista. Biótica. Publicaciones del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Vol. 5 Núm. 3. Jalapa. Veracruz. Méx. 1981. pp. 115.
- ♦ CAMPOS, Julieta y GONZALEZ PEDRERO, Enrique. Las Voces de la Naturaleza. Editado por el Gobierno del estado. Tabasco, 1982, 232 pág.
- ♦ CARRIZOSA, Julio. Metodología para la consideración de la dimensión ambiental en los procesos de planeación nacional. Opiniones Fascículo sobre Medio ambiente CIFCA. Fascículo N. 5. Buenos Aires. 1981 pp. 31.
- ♦ CONAPO. . "Indicadores Socio económicos e índice de marginación municipal, 1990". México, CONAPO. 1993, PP. 23.
- ♦ GARZA COVARRUVIAS, Javier y VALENZUELA BARRECHO, Jorge. Determinación de coeficiente de agostadero situación actual de los recursos forrajeros en el ejido Playa Larga tipos de vegetación del Municipio de Jonuta, del estado de Tabasco. Carta topográfica. Comisión técnico consultiva de coeficientes de agostadero. Tabasco, México, Editada por la SARH, Subsecretaría de Ganadería. Enero 1990.
- ♦ GLENDER Alberto, LICHTINGER, Víctor. "Pobreza y medio ambiente: Una Crítica del Informe Brundtland". Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Editado por la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Fondo de Cultura Económica. México, 1994. pp. 13-87.
- ♦ GOMEZ POMPA, Arturo. "Recursos Bioticos de México". México. Reflexiones. Editorial. Alhambra. 1985. 122 pág.

- ◆ GOMEZ POMPA, Arturo; VAZQUEZ YAÑEZ, Carlos. El ejido y la selva tropical húmeda. Regeneración de las selvas Víctor Manuel Toledo. Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. México. Editorial. Continental. 1983. pp96.
- ◆ GRANILLO VAZQUEZ, Silvia. Art. Uso y abuso de la selva. Los recursos del Trópico Húmedo. Revista. Información Científica y Tecnológica Vol. 7 N 111. México. Editado por él CONACYT. Dic. 1985.
- ◆ HERNANDEZ CASTILLA, Ignacio. Estudio Agrológico detallado del Proyecto Integrador Campeche – Tabasco. Bajo Usumancita, Coordinación Regional de Infraestructura Hidráulica del Estado de Campeche. Tabasco, México. Editado por la SARH, 1987, 154 pág.
- ◆ LEYVAL, José Angel. Delicada Abundancia, Una alegría tropical que se extingue. Revista de información científica y tecnológica. Vol. 7 N. 111. México. Editado por CONACYT. Dic. 1985.
- ◆ OFICINA DE ASESORES DEL C. PRESIDENTE DE MEXICO. El enfoque por sistemas en el análisis de la situación alimentaria mexicana. Notas analíticas y lineamientos metodológicos para el proyecto sistema alimentario mexicano. México. Editado por el Gobierno de México. 1979. Pág. 28 a 50.
- ◆ PODER EJECUTIVO FEDERAL. Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral; 1985-88. México. Editado por el Gobierno de México. 1985. Pp22.
- ◆ PODER EJECUTIVO FEDERAL Programa de Desarrollo de la Región Sureste. México, Editado por el Gobierno de México. 1983 p.99.
- ◆ RAMIREZ MORENO, Pablo y ROSENFELD B, Arnoldo. Art. Milpas Pastos y acahuales. Campesinos, ganaderos y frontera agrícola en el Trópico Húmedo. PP 83-98.
- ◆ RESTREPO FERNANDEZ, Ivan. El Ecodesarrollo y algunos problemas del sector agropecuario. Revista de Comercio Exterior. Vol. 26 N.1. México. Banco Nacional de Comercio Exterior. 1976. Pp. 132.
- ◆ RUIZ MENDOZA. Aldo. Cédula de reporte inicial del Programa Estratégico de Asistencia Técnica (PEAT) 1999 Playa Larga. Distrito de Desarrollo Rural. Emiliano Zapata Tabasco. México, Editado. PEAT. 29 Jun. 1999.
- ◆ RUIZ MENDOZA, Aldo. Programa Elemental Asistencia técnica para apoyar la producción de Granos Básicos 1999, Emiliano Zapata Tabasco, México. Editado. SAGAR. 1999.

- ◆ SACHS, Ignasy. Ambiente y estilos de desarrollo. Revista de Comercio Exterior Vol. 24. N. 4. México. Editorial. CECODES, CONACYT. Abril de 1974. 363 pág.
- ◆ SAGARPA. Consolidar los espacios del desarrollo sostenible. XV Congreso Nacional de Hidráulica, México capítulo 13, 150 pág.
- ◆ SANCHEZ ALMANZA, Adolfo. Estrategias y metodologías del desarrollo regional en México. Desarrollo Agropecuario. Revista semestral de Ciencias Sociales y Naturales, tomo 1, número 1 Editado. UNAM, ENEP Aragón, México junio de 1987, 150 pág.
- ◆ SARH. El Programa de Desarrollo Rural Integrado para el Trópico Húmedo. Primera etapa evaluación 1978-1984. Comisión del plan nacional hidráulico. Coordinación nacional del PRODERITH. México. Editado por la SARH, 1985. 108 pág.
- ◆ SEJENOVICH, Héctor. Planificación y medio ambiente; opiniones fascículos sobre medio ambiente, políticas y planificación ambiental. Buenos Aires, CIFCA, 1981. fascículo N.3. pp68.
- ◆ SUNKEL, Osvaldo. Art. "La interacción entre los estilos de desarrollo y el medio ambiente en America Latina". México. Revista de la CEPAL. N. 12. Dic. 1980.pp18.
- ◆ SUNKEL, Osvaldo. PAZ, Pedro. El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. Editorial Siglo XXI, México 1988, pp 250.
- ◆ TOLEDO, Víctor Manuel. Uxpanapa Ecocidio y capitalismo en el trópico. Revista. NEXOS, N. II. México. Editorial. UNO. 1978. Pp18.
- ◆ TOLEDO V.M., V.M.J. CABALLERO, GOMEZ PÒMPA A, ARGUETA, A. ROJAS, P. AGUIRRE, E. Artículo. El Uso Múltiple de la Selva basado en el Conocimiento tradicional. Estudio botánico y ecológico de la región del río Uxpanapa Veracruz, México. N. 7. Revista. Biótica. Publicaciones del Instituto de Investigaciones sobre recursos bióticos. A.C. INIREB. Vol. 3 N. 2. Jalapa Ver. Mex.1978. Pp. 100.
- ◆ TUDELA, Fernando. Art. Medio Ambiente y sociedad en la región meridional del Golfo de México. (Proyecto Integrado del Golfo). Tabasco, México. Revista: de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Publicación trimestral Núm. 13 y 14 vol. IV. Consejo Editorial: Adolfo Gilly. Sep-Dic-1986, pp 4. Total 100 pág.

- ◆ TUDELA, Fernando, HIERNAUX, Daniel y PRECIAT, Eduardo. Art. Organización territorial y proceso de urbanización en el Sureste Petrolero, Tabasco México. Revista: de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Publicación trimestral Núm. 13 y 14 vol. IV. Consejo Editorial Adolfo Gilly. Sep-Dic-1986, pp 41. Total. 100, pág.
- ◆ [www.conapo.gob.mx/sit98/medio2.htm](http://www.conapo.gob.mx/sit98/medio2.htm) "Población y Medio ambiente en el Ambito Rural". Consultado en Enero de 2001.
- ◆ [www.conapo.gob.mx/sit98/medio4.htm](http://www.conapo.gob.mx/sit98/medio4.htm) Zona Ecológica Trópico Húmedo distribución de la población 1995, Fuente Original: INEGI Consejo de población y vivienda, 1995. México 1996. Consultado en Enero 2001.
- ◆ [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx) . INEGI XI y XII Censos Generales de población y vivienda, 1980 y 1990. Consultado en Enero de 2001.
- ◆ [www.inegi.gob.mx/estadistica/espanol/estados/tab/sociodem/poblacion/pob-o.3.htm](http://www.inegi.gob.mx/estadistica/espanol/estados/tab/sociodem/poblacion/pob-o.3.htm). INEGI XI. Censo General de población y Vivienda, 1990. Resultados por entidad federativa y Resultados Preliminares censo 2000. Consultado en Enero de 2001.
- ◆ [www.semarnap.gob.mx](http://www.semarnap.gob.mx) "Impactos Ecológicos de la Práctica del sistema Roza, Tumba y Quema". Consultado en Enero de 2001.
- ◆ <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/med.asp?t=epibol&c=4746&e=27>.
- ◆ WEITZ, Raanan. Desarrollo Rural Integrado ( Enfoque Rojovot ). CONACYT, Segunda Edición, México 1981, 150 pág.