

42021
11



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ARAGON

EFFECTOS SOCIALES DE LAS ACCIONES DE REACOMODO DE LA POBLACION DESPLAZADA DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS, CATEGORIA RESERVA DE LA BIOSFERA.

ESTUDIO DE CASO:

COMUNIDAD UNION VEINTE DE JUNIO (MANCOLONA), MUNICIPIO DE CALAKMUL, CAMPECHE.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN PLANIFICACION PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO PRESENTA:
MARISOL VIOLETA SANCHEZ AVENDAÑO

DIRECTOR DE TESIS: M. EN C. SIMON DAVID AVILA PACHECO



MEXICO,

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

D e d i c a t o r i a

A mis padres: Elvia Avendaño Gómez y Roberto Sánchez Muciño

*Quienes me han dado la vida y la mejor de las herencias: la educación
Sin su apoyo no hubiese sido posible este logro*

*A mis hermanos:
Brenda y Roberto*

*A mis sobrinos:
Diego y Ariel*

*A mi mejor amiga:
Leticia Martínez Lara*

*A todos ellos, les dedico este esfuerzo,
gracias por ser el motor de mi existir
Los amo*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

*A la comunidad Unión Veinte de
Junio (Mancolona) por permitirme
adentrar un poco más en su
espacio , en especial al:*

Sr. Antonio Molina, esposa e hijos

*Al Director de la Reserva de la
Biosfera de Calakmul
Ing. José Bernardo Rodríguez
de la Gala Méndez*

*A todos ellos, mi admiración, respeto
y cariño, Gracias por apoyarme a concretizar este sueño.*

*Ten cuidado con lo que sueñas,
Se puede hacer realidad.*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A g r a d e c i m i e n t o s

*A la Universidad Nacional
Autónoma de México (UNAM)
Por dejarme poner su camiseta*

*A mi Director de tesis:
M. en C. Simón David Ávila Pacheco*

*Gracias, por su gran apoyo para
concretizar este trabajo y sobre todo por creer en mi*

A los miembros del jurado:

*Lic. María Luisa Calzada Sandoval
Geog. Ramón Lucero Marquez
M.V.Z. Fernando Guadarrama Sosa
Lic. Marcelino Miranda Hernández*

*Gracias por su tiempo y por enriquecer
este trabajo con sus comentarios.*

ALPQRQAPTY en especial a:

*Dra. Silvia del Amo Rodríguez
Lic. Patricia Lorena Mescas Hernández*

*Gracias por confiar en mí y permitirme adentrarme más
en el conocimiento con las comunidades*

*Al Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil y a la Sociedad Cooperativa S'aca 'jel
Ti Matyeél (Amanecer en el Campo), en especial a:*

*Hugo Cessa Bernardi y Sara Loria
Gracias por su hospitalidad y amistad*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"Creo que un estudio cuidadoso confirmará mis observaciones de campo de que la mayoría de la biodiversidad del mundo no está dentro de reservas protegidas patrulladas, sino en paisajes manejados por gente local. La mayor parte de la biodiversidad está en aguas y tierras manejadas por grupos tradicionales marginales a la economía mundial".

Janis Alcorn (1991)

"Las comunidades y la población en general no necesitamos un desarrollo que nos vuelva grandes, sino uno que nos vuelva mejores, que vivamos en condiciones dignas y tengamos oportunidad a las necesidades básicas de alimentación, casa y vestido".

Marisol Violeta (2000)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5



INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO PRIMERO	
Diseño de la Investigación	
1.1 Planteamiento del problema	7
1.2 Justificación	9
1.3 Delimitación del Problema	11
1.4 Objetivos	
1.4.1 Objetivo General	13
1.4.2 Objetivos Particulares	13
1.5 Hipótesis	14
1.6 Metodología de la Investigación	15
1.6.1 Investigación Documental	15
1.6.2 Trabajo de Campo	16
CAPITULO SEGUNDO	
Marco de Referencia	
2.1 Diversidad en México	19
2.2 Ordenamiento Ecológico del Territorio: Fundamento Teórico y Jurídico	20
2.3 Modalidades de Ordenamiento del Territorio en México	30
2.3.1 Ordenamiento Ecológico General del Territorio	31
2.3.2 Ordenamiento Ecológico Regional	32
2.3.3 Ordenamiento Ecológico Local	33
2.3.4 Ordenamiento Ecológico Marino	34
2.4 Ordenamiento Ecológico Participativo: Planteamiento Metodológico	38

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

MARISOL VIOLETA SÁNCHEZ AVENDAÑO



CAPITULO TERCERO Áreas Naturales Protegidas

3.1	Origen de las Áreas Naturales Protegidas	43
3.1.1	Marco Mundial	44
3.1.1.1	Acuerdos Internacionales	47
3.1.2	Marco Nacional: Evolución de las Áreas Naturales Protegidas	49
3.2	Categorías de las Áreas Naturales Protegidas	52
3.3	Problemática General de las Áreas Naturales Protegidas de México	57
3.4	Financiamiento de las Áreas Naturales Protegidas	60
3.5	Origen de las Reservas de la Biosfera	62
3.6	Reservas de la Biosfera en México	65
3.7	Importancia de la Participación Social dentro de las Reservas de la Biosfera	71
3.8	Reserva de la Biosfera de Calakmul, Campeche	
3.8.1	Ubicación	73
3.8.2	Extensión	74
3.8.3	Decreto y Objetivos	76
3.8.4	Especificaciones de la Reserva de la Biosfera Calakmul	78
3.8.5	Estructura Administrativa y Operativa de la Reserva de la Biosfera Calakmul	79
3.8.6	Acción Institucional	83
3.8.7	Problemática Identificada en la Reserva de la Biosfera Calakmul	84

CAPITULO CUARTO Efectos Sociales del reacomodo, Análisis Comparativo

4.1	Antecedentes: Comunidad Veinte de Junio (Mancolona)	87
4.2	Análisis comparativo	88
4.2.1	Tema I. Origen	88
4.2.2	Tema II. Reubicación	93
4.2.3	Tema III. Tenencia de la Tierra	109
4.2.4	Tema IV. Actividades Productivas	111
4.2.5	Tema V. Alimentación	118



4.2.6 TEMA VI. Infraestructura	121
4.2.7 TEMA VII Servicios	126
4.2.8 TEMA VIII. Vivienda	131
4.2.9 TEMA IX. Organización	135
4.3 Resultado de los Efectos Sociales de la Reubicación y su Análisis	
Comparativo:	144
4.3.1 Satisfacción	144
4.3.2 Resignación	146
4.3.3 Percepción de cambio y Modificación	147
4.3.4 Rechazo	150
4.3.5 Expectativas	151
I. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO PARA LA ZONA DE REACOMODO: UNIÓN VEINTE DE JUNIO (MANCOLONA)	
A. Delimitación del Área de Estudio	
1. Aspectos Teóricos	155
2. Aspectos Aplicados	156
3. Procedimiento de la Técnica	157
4. Pasos de la Delimitación	157
B. Descripción del Área Sujeta a Ordenamiento	
1. Topografía	158
2. Geología	159
3. Edafología	160
4. Hidrología	163
5. Climatología	163
6. Vegetación	164
7. Datos Poblacionales	167
8. Tenencia de la Tierra	170
9. Valor Arqueológico	173



C. Aplicación Metodológica del Ordenamiento Ecológico para la Zona de Reacomodo:	
Unión Veinte de Junio (Mancolona), Municipio de Calakmul, estado de Campeche	
1. Identificación de la Problemática	174
2. Manejo de Variables Seleccionadas	175
2.1 Selección de Datos Pertinentes	175
3. Identificación de Interacciones	176
D. Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio para la Zona de Reacomodo:	
Unión Veinte de Junio (Mancolona)	185
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	195
BIBLIOGRAFÍA	215
SIGLAS	221
ANEXOS	223

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



INDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1	Categorías de Áreas Naturales Protegidas	53
CUADRO No. 2	Reservas de la Biosfera Decretadas en México	70
CUADRO No. 3	Resultado de los Efectos Sociales de la Reubicación	154
CUADRO No. 4	Unidades Territoriales de Manejo para la Zona de Reacomodo	158
CUADRO No. 5	Lineamientos y Criterios de Regulación Ecológica	190

INDICE DE ESQUEMAS

ESQUEMA No. 1	Metodología del Ordenamiento Ecológico del Territorio	37
ESQUEMA No. 2	Metodología del Ordenamiento Ecológico Participativo	42
ESQUEMA No. 3	Estructura de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche	80
ESQUEMA No. 4	Organización de las Diferentes Instancias Relacionadas con la Reserva	81
ESQUEMA No. 5	Estructura del Consejo Técnico Asesor de la Reserva Calakmul	82
ESQUEMA No. 6	Matriz de Relaciones de Deterioro Ambiental	183
ESQUEMA No. 7	Modelo Conceptual de la Zona de Reacomodo Unión Veinte de Junio (Mancolona)	184

INDICE DE MAPAS

MAPA No. 1	Estados Colindantes con el Estado de Campeche donde se Localiza la Reserva Biosfera Calakmul, Campeche	73
MAPA No. 2	Delimitación de la Reserva de la Biosfera de Calakmul, Campeche	75
MAPA No. 3	Localización de la Comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona)	94
MAPA No. 4	Edafología de la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche	162
MAPA No. 5	Vegetación de la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche	165
MAPA No. 6	Tenencia de la Tierra de la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche	172
MAPA No. 7	Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio para la Zona de Reacomodo: Unión Veinte de Junio (Mancolona)	193

10

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INTRODUCCIÓN

En México, durante siglos el ser humano ha seguido la práctica de apartar áreas para la conservación de los recursos naturales. De manera oficial la política de Áreas Naturales Protegidas (ANP's) en México se inició en el año de 1876 con la expropiación del Desierto de los Leones durante el gobierno de Venustiano Carranza, y fue decretado hasta el año de 1917 en la categoría de Parque Nacional, siendo el primero en su tipo en nuestro país.

Existe una diversidad de categorías de ANP's, sin embargo la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA, 1988 con modificaciones en 1996), sólo reconoce ocho categorías, las cuales se integran en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) creado en el año de 1996, actualmente están incluidas 149 ANP's de diferentes categorías, entre ellas se encuentra la Reserva de la Biosfera (RB), categoría creada y definida por el Programa "El Hombre y la Biosfera" (más conocido por sus siglas en inglés como "MAB" (Man and Biosphere) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), categoría que además de incorporar el respeto por el medio ambiente, por primera vez se le da relevancia a la participación comunitaria, incluyendo también el respeto a las comunidades rurales y su sabiduría ancestral.

La inclusión de ANP's como medida de "protección" de recursos naturales ha sido implementada principalmente por instancias gubernamentales a nivel estatal, nacional e incluso sugeridas y desarrolladas a nivel internacional, sin embargo a pesar de las acciones realizadas estas no han sido suficientemente consensadas, generalmente sin la participación de las comunidades en la planeación, ejecución, manejo y evaluación de las ANP's. Lo que ha propiciado el surgimiento de deficiencias técnicas y operativas, que impiden abordar de manera adecuada las estrategias de conservación, aunado al detrimento cada vez mayor de la calidad de vida de la población que viven en las ANP's.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El modelo de Reserva de la Biosfera fue creada para lograr el propósito compatibilizar la conservación de la biodiversidad, con el desarrollo socioeconómico, fomentando la participación comunitaria y el mantenimiento de los valores culturales.

Para la creación de reservas de la biosfera el Programa MAB de UNESCO, da una serie de recomendaciones, una de ellas dice que el establecimiento de una RB no introduce cambios en la jurisdicción o tenencia de la tierra y que pueden llegar a ser modelos para el ordenamiento territorial.

Sin embargo, esta recomendación, no ha sido introducida en nuestro país, ya que al decretarse las reservas de la biosfera, el principal problema en nuestro país se ha dado en el cambio de tenencia de la tierra, pasando a terrenos nacionales las áreas decretadas, y afectando directamente a comunidades completas al momento del decreto de las reservas de la biosfera en su mayoría siendo desplazadas, generalmente por la fuerza y/o promesas.

El presente trabajo tiene como objetivo central, identificar y analizar los efectos sociales del proceso de reacomodo de la población desplazada de las Áreas Naturales Protegidas (ANP's), dentro de la categoría RB, a través de un estudio de caso de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), municipio de Calakmul, estado de Campeche. cuya población al decretarse la Reserva de la Biosfera Calakmul (RBC), fue desplazada por haber quedado en la zona núcleo.

Se hace un análisis comparativo del antes y después, tomando como referencia el proceso de reubicación y reacomodo de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), de tal modo que podamos conocer cuál es la situación por la que atravesaron y atraviesan los pobladores de la comunidad, presentar así, su sentir, de haber transitado por el proceso de reubicación y reacomodo, conocer la percepción de la comunidad, cuáles han sido los cambios y modificaciones que han tenido que realizar

¹ zona de "protección" de recursos naturales



en sus formas de vida, en que aspectos se encuentran satisfechos y cuáles son sus perspectivas de desarrollo ante el decreto de Área Natural Protegida (ANP). Debe resaltarse que éste último planteamiento pretende contribuir para el mejor entendimiento de las repercusiones o benevolencias de la RBC a los pobladores.

Asimismo, es preciso apuntar que a pesar del auge, difusión e introducción de capital a las ANP's por el gobierno, empresas privadas y organismos financiadores nacionales e internacionales, éstas no se han podido consolidar, a pesar de años de operación, ya que una de las acciones imperantes en nuestro país es la erradicación de la pobreza, paradójicamente en las regiones ricas en biodiversidad como el sureste de México es en donde aqueja más esta condición, mientras las necesidades básicas no se resuelvan, la conservación de los recursos naturales pasará a segundo término.

Junto con la finalidad expuesta anteriormente, la presente investigación procura aportar la visión y repercusiones de los efectos sociales de la población desplazada por el decreto de la RBC, a través de observación, trabajo de campo en la comunidad desplazada Unión Veinte de Junio (Marcolona).

El capítulo primero hace referencia al diseño de la investigación en donde se aborda la problemática que se identificó e interés para realizar el presente trabajo, la justificación, el objetivo general a seguir durante la investigación, así como la definición de la metodología utilizada.

El segundo capítulo comienza con la revisión de la herramienta de planeación nacional, el Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) en nuestro país desarrollando su fundamento teórico y jurídico institucional, donde abordamos sus orígenes en México y alcances, cómo se ha ido instrumentando, y cuál es la participación e involucramiento de la sociedad en el OET. Al final del capítulo se señala la importancia de la participación comunitaria en el ordenamiento ecológico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El capítulo tercero desarrolla el origen de las ANP's en el ámbito internacional y nacional, enunciando las categorías de ANP's que considera el artículo 46 la LGEEPA, así mismo define, qué es el Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) y cuál es la función de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Una vez analizados los puntos anteriores podemos entender el concepto de ANP y enfocarnos en la categoría Reserva de la Biosfera (RB) y conocer qué es una RB en México, los criterios para decretarlas, cuáles son sus objetivos, cuál es el papel del Ordenamiento Ecológico del Territorio en la RB, cuál es su sustento legal y cuántas se han decretado en México.

Así también, en este capítulo se desarrolla la situación de la RBC: cuándo fue decretada, objetivos, valor, situación legal de la reserva. Mencionaremos las organizaciones sociales que han participado en la región de Calakmul, nos detendremos en la Sociedad Cooperativa "S'acajel Ti Matye'el" y el Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil (CRIPX) recalcando su importancia como catalizador para el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades de la RBC.

Por su parte, el estudio de caso de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), municipio de Calakmul, estado de Campeche, contempla: un panorama histórico de los antecedentes de la comunidad, el proceso de reubicación y también analizamos comparativamente los efectos sociales de antes y después tomando como referencia el proceso de reubicación y reacomodo que vivió la población por el decreto de la RBC, identificando cuáles han sido los cambios en sus formas de vida, producción y formas de organización social, así como también los beneficios o perjuicios, al haber aceptado ser reubicados, principalmente por las presiones y/o promesas del gobierno. "

* En idioma Chol quiere decir " Amanecer en el Campo"

** La Dirección de la reserva nos dijo que si no aceptábamos ser reubicados, nunca íbamos a tener los servicios como escuela, centro de salud, casas, carretera, perforación de pozos y agua potable"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Como resultado de los Efectos Sociales de la Reubicación y su Análisis Comparativo, se establece una reflexión en términos de la Satisfacción, Resignación, Percepción de Cambio y Modificación, Rechazo y Expectativas a trece años de haber sido decretada la RBC y a nueve años de haber pasado por el proceso de reubicación y reacomodo la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), lo cual nos permitió llegar a conclusiones generales y contestar nuestras interrogantes iniciales y así poder proponer una aplicación metodológica de ordenamiento para la zona de reacomodo cuyo resultado fue el Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio en donde se definieron usos propuestos y alternativos para cada una de las 7 unidades territoriales de manejo identificadas en la zona con base en la aptitud del suelo, la evaluación de la problemática, el estado ecológico en que se encuentran las diferentes unidades identificadas a partir de algunas técnicas propuestas en el Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio (SEDUE, 1988) como son la identificación de interacciones en la zona de estudio, matriz de relaciones de deterioro. Definiendo en el modelo los usos propuestos, alternativos, incompatibles, así también se enuncian las políticas y lineamientos normativos ecológicos que puedan derivar en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



I DISEÑO DE LA INVESTIGACION

1.1 Planteamiento del Problema

México se encuentra considerado como uno de los 7 países en el ámbito mundial con megadiversidad biológica y culturalmente más diversos, con más de 50 grupos indígenas y más de 200 idiomas autóctonos reconocidos en la actualidad¹.

Oficialmente el gobierno federal ha tomado la responsabilidad de manejar los recursos naturales al decretar áreas de conservación, las cuales actualmente están integradas dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP), aglutinando actualmente 149 ANP's federales, abarcando una superficie de 17,502,234 hectáreas, superficie que representa el 8.9% del territorio mexicano bajo algún régimen de protección.²

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) señala que el gobierno federal deberá promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y los recursos naturales.

También la LGEEPA define en su apartado de Instrumentos de Política Ambiental al Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) como el proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en nuestro territorio nacional, para restaurar y proteger el ambiente, sin embargo también en la misma ley señala que hasta la fecha no ha sido posible su aplicación adecuada, porque no están determinados sus objetivos y alcances, por lo que podemos acotar que suena paradójico que se decreten ANP's que marcan y establecen un uso de suelo, si

¹ Ordóñez Díaz, María de Jesús y Flores Villeta, Oscar. 1995. Áreas Naturales Protegidas. Serie Cuadernos de Investigación No. 4. PRONATURA. Conservación Internacional. México, pp. 3-11

² Solís Juárez, José. "Presenta Vicente Fox Avances de Áreas Naturales Protegidas", en *ENTORNO*, Primera quincena septiembre, México: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.



alrededor de ellas no se cuenta con un ordenamiento del territorio realizado y ejecutado con la participación de la población, entonces estamos haciendo verdaderas "islas".

Sin embargo las ANP's deben contar con ordenamientos del territorio por el hecho de que internamente muchas de ellas están sujetas a diversos aprovechamientos y distintos niveles de conservación. A pesar de lo que se establece en las leyes, la mayoría de los decretos de ANP's no son respaldados por un ordenamiento ecológico, por una consulta de la población local y casi en la mayoría de las ANP's no se permite la interrelación ser humano-naturaleza, al contrario son objeto de expulsión y reubicación, la mayoría por la fuerza o por engaños y/o promesas sin ninguna alternativa de desarrollo, aunado a esto con una indefinición en la tenencia de la tierra.

Dentro de la protección de los recursos naturales y de la diversidad biológica hay grupos de interés que por proteger a la naturaleza, están dispuestos a sacrificar formas de vida y organización humana, limitando su derecho a la propiedad, al uso y disfrute de los recursos naturales que tienen a su alrededor, negándoles el derecho a satisfacer sus necesidades básicas como la alimentación, vivienda, salud, y educación, que mejoren su calidad de vida.

El concepto de Reserva de la Biosfera (RB) plantea la compatibilidad entre conservación y desarrollo, sin embargo, ¿por qué las generaciones presentes tienen que sacrificar su forma de vida mientras pueden convivir en equilibrio con la naturaleza a través de un "aprovechamiento" racional de los recursos naturales y la implementación de alternativas de conservación y producción sin privarlos del desarrollo de su vida, comunidad, región, así como su cultura y sus prácticas tradicionales, su organización por "proteger", en lugar de conservar los recursos naturales con la participación e involucramiento de las comunidades siendo posible el aprovechamiento de los recursos, garantizando su conservación y una mejor calidad de vida de generaciones presentes y futuras.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

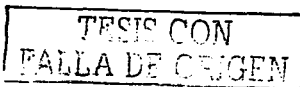


1.2 Justificación

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP's) no pueden ser producto de la imposición de "decretos, leyes y normas de uso" sobre tierras pobladas que tienen un uso productivo y sobre todo que de ellas vive la población que se asienta ahí, bajo este esquema se asume que una de las acciones pendientes que existe dentro de las ANP's es la de buscar el mecanismo para compensar adecuadamente a la población local afectada directa o indirectamente por los decretos de las áreas naturales protegidas. Siendo fundamental para el manejo exitoso de los recursos naturales involucrar a las comunidades locales. El derecho a usar y beneficiarse de los recursos naturales lo cual genera un fuerte incentivo para ejercer una ordenación que incluya e involucre a la población que ahí habita a través de alternativas de desarrollo local y regional. Siendo necesario la realización de un ordenamiento ecológico más participativo en donde se establezca la ordenación de los recursos a nivel local y se genere un programa de manejo comunitario, por ejemplo: mayor difusión en la producción de miel, elaboración de artesanía, manejo de fauna silvestre, entre otros. El desafío, entonces consiste en permitir que las poblaciones locales puedan obtener bienes y servicios que mejoren sus condiciones de vida y que al mismo tiempo se involucren en actividades de conservación y protección de los recursos naturales.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) establece como una obligación la participación de comunidades y ejidos al señalar en su artículo 47 "...los habitantes, propietarios o poseedores, entre otros, de las áreas naturales protegidas participarán en su establecimiento, administración y manejo con el objetivo de promover el desarrollo integral de las comunidades y asegurar la protección, preservación y conservación de las ANP". En la expedición del decreto,³ como ANP, en la categoría de la Reserva de la Biosfera a la región de Calakmul, estado de Campeche,

³ Poder Ejecutivo Federal. Diario Oficial de la Federación. Decreto por el que se declara la Reserva de la Biosfera de Calakmul, Campeche. México, 20 de mayo 1989





así como su programa de manejo no ha existido un consenso real e involucramiento de la población con la RBC. Los habitantes de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona) que se encontraban dentro de la zona núcleo al decretarse la RBC, fueron expulsados, reubicados y reacomodados fuera de ella.

En el presente trabajo nos enfocamos al estudio de caso de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), municipio de Calakmul, estado de Campeche población reubicada al decretarse la RBC por haber quedado en la zona núcleo I, localizada al Sur de la RBC siendo expulsados fuera de la RBC, a través de una serie de promesas que no fueron cumplidas en su totalidad. Conoceremos los efectos sociales que ha traído consigo el decreto como Área Natural Protegida la región de Calakmul como Reserva de la Biosfera a los habitantes de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), ya que sin alternativas de desarrollo fueron expulsados después de que ya tenían arraigo en la región por más de 20 años. En su totalidad provienen del estado de Chiapas incluso algunos de los pobladores de la comunidad fue expulsada a raíz de la creación y decreto de la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules en Chiapas en el año de 1978. Llegaron al estado de Campeche en la búsqueda de mejores condiciones de vida, de una porción de tierra, recursos naturales para obtener los insumos necesarios para su sobrevivencia y permanencia, años después serían expulsados de sus tierras obtenidas a través de años y fuertes gestiones con la Secretaría de Reforma Agraria (SRA) para la obtención de sus títulos de propiedad. *"A los pocos años me dice la SRA que ya no valen los papeles que nos había dado, que nuestras tierras ya pasaron a ser propiedad de la nación".*

En México muchas comunidades han pasado por problemas de desalojo al decretarse otras reservas de la biosfera, como por ejemplo como ya mencionamos la Reserva de la Biosfera de Montes Azules al decretarse en el estado de Chiapas también tuvo un proceso de reubicación de comunidades que vivían ahí, "mientras la situación social, de tenencia de tierra, educativa y económica de los indígenas no se resuelva en forma

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



justa, y pacífica, la protección de la Reserva de Montes Azules es para mí una prioridad secundaria".⁴

El reto de los próximos años para la consolidación y permanencia de las ANP's es la inclusión y fortalecimiento de las capacidades de la población local, ejidos y comunidades en el manejo y conservación de sus recursos naturales a través de la participación de las comunidades. Por todo ello es necesario ofrecer alternativas de desarrollo a las poblaciones que son expulsadas y reubicadas de sus tierras, a través de la promoción organizativa de las comunidades, siendo indispensable un papel protagónico de las comunidades locales en un Ordenamiento Ecológico Participativo (OEP) en donde definan las zonas de preservación, conservación, recuperación, y aprovechamiento de los recursos naturales. En donde el OEP puede contribuir a delimitar y establecer el uso y aprovechamiento del suelo en la comunidad Unión Veinte de Junio en coordinación con el gobierno ya que a pesar de que la comunidad ya no está dentro de la RBC, ésta no conoce las actividades productivas que puede desarrollar, limitando el mejoramiento de sus condiciones de vida.

1.3. Delimitación del Problema

Dentro del Programa de Áreas Naturales Protegidas la categoría de Reserva de la Biosfera se concibe como el espacio idóneo para mantener un equilibrio entre Gobierno-Comunidades-Instituciones de Investigación, como yo le llamo el trinomio perfecto. En la práctica este trinomio no ha sido conjuntado exitosamente en la mayoría de las ANP's, se ha trabajado en el ordenamiento ecológico del territorio, sin embargo,

⁴ Gómez Pompa, 2000. "Entrevista al Dr. Arturo Gómez Pompa, Director de la Reserva El Eden", en *DESARROLLO SUSTENTABLE*, Vol 2, Num 14 mayo-junio, México: SEMARNAP, p. 36.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



la participación de las comunidades es escasa o casi nula, tanto en los trabajos previos a los decretos* (sí es que los hay).

La presente investigación, para su análisis específico, versa en un estudio de caso de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), comunidad expulsada de la RBC, procedente de la zona núcleo I, al decretarse la Reserva de la Biosfera Calakmul. La comunidad cuenta con 6, 601 ha. las coordenadas extremas del área de estudio son: 18°48'36" de latitud norte y de 89°17'10" de longitud oeste. Con la reubicación la SRA les repartió 50 ha. de tierra, siendo 65 los beneficiados con tierra en la comunidad, sin embargo hasta el momento sólo les ha otorgado una copia del Certificado de Derechos Parcelarios. La comunidad la integran 39 familias, en su mayoría Tzeltales y en menor proporción Tzotziles y Choles emigrados del estado de Chiapas, y cuenta con una población total de 294 habitantes.⁵

Así también contempla el análisis comparativo de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), cuyo punto de referencia lo establece el decreto de la RBC (mayo de 1989) cotejando el antes y después de haber sido decretada la reserva, hasta el año de 2001, identificando cómo fueron los trabajos de reubicación y reacomodo, para así poder conocer los efectos sociales en términos del cambio en los niveles de producción, alimentación, salud, educación, vivienda y de organización.

⁵ La IIGLEPA en su artículo 58, establece que previo a la declaratoria para el establecimiento de un ANP, se deberán realizar estudios que justifiquen su decreto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Conocer los efectos sociales de las acciones de reacomodo de la población desplazada Unión Veinte de Junio (Mancolona) a partir del decreto del Gobierno Federal de la Reserva de la Biosfera Calakmul, estado de Campeche.

1.4.2 OBJETIVOS PARTICULARES

1. Describir las bases y principios del Ordenamiento Ecológico del Territorio y su importancia en Áreas Naturales Protegidas como la Reserva de la Biosfera Calakmul.
2. Describir las categorías de las áreas naturales que establece la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en México.
3. Analizar la Reserva de la Biosfera en México.
4. Conocer cuáles han sido los efectos sociales identificados por la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona) a trece años de haber sido decretada la RBC y a nueve años de haber sido reubicados y reacomodados de la zona núcleo de la reserva.
5. Conocer si han existido cambios en los patrones de producción, alimentación, salud, vivienda, educación, y organización social, entre las familias reubicadas que habitan en la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



6. Conocer la percepción que tiene la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona) por haber sido desplazada, en función de satisfacción, Resignación, Percepción, Cambio y modificación; Rechazo y Expectativas a nueve años de haber sido reacomodados.
7. Proponer alternativas de desarrollo que considere la participación e involucramiento de las comunidades locales de la RBC en la protección, conservación y manejo de los recursos naturales.

1.5 Hipótesis

- No se ha establecido ninguna evaluación y programación del uso del suelo a través de la inducción de políticas de ordenamiento del territorio que contribuya a minimizar los efectos sociales, por la reubicación de la comunidad Unión Veinte de Junio en la RBC.
- El decreto de la RBC no ha coadyuvado a beneficiar las necesidades básicas de la comunidad Unión veinte de Junio debido a una equivocada gestión e instrumentación en los esquemas de expropiación, indemnización y dotación de tierras.
- La reubicación de la comunidad Unión Veinte de Junio debido al decreto de la RBC ha ocasionado efectos sociales y económicos, en la comunidad Unión Veinte de Junio produciendo impactos en su mayoría negativos en los patrones de producción, alimentación, salud, vivienda y organización social.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



1.6 Metodología de la Investigación

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó el método deductivo ya que partimos de generalidades para llegar a cuestiones muy específicas en el estudio de caso de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona).

1.6.1 Investigación Documental

Una de las partes fundamentales dentro de la investigación del presente trabajo fue la investigación documental, se consultó bibliografía referente al Ordenamiento Ecológico del Territorio, así como el desarrollo de las Áreas Naturales Protegidas y el concepto de Reserva de la Biosfera, las instituciones que se visitaron para consultar bibliografía fueron:

Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma de México
Biblioteca de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Campus Aragón
Biblioteca de la Universidad Autónoma de Chapingo
Centro Documental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Centro Documental del Instituto Nacional de Ecología
Centro Documental del Centro Mexicano de Derecho Ambiental
Centro Documental de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Para la Aplicación Metodológica del Ordenamiento Ecológico para la Zona de Reacomodo: Unión Veinte de Junio (Mancolona), municipio de Calakmul, estado de Campeche además de la información bibliográfica se procedió a la recopilación cartográfica, con base en la carta de INEGI (1999) Condensado Estatal del estado de Campeche escala 1:700,000 se identificó la Reserva de la Biosfera Calakmul, posteriormente se recurrió a la cartografía temática siguiente:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



- Carta Uso del Suelo y Vegetación, clasificación E16-4-7 a escala 1:250,000 (INEGI, 1985).
- Carta Edafológica, clasificación E16-4-7 a escala 1:250,000, (INEGI, 1985).
- Carta Geológica, clasificación E16-4-7 a escala 1:250,000 (INEGI, 1987)
- Cartas Topográficas, clasificaciones E16A52, 53, 62, 63 a escala 1:50,000 (INEGI; 1996).

Las cartas topográficas fueron utilizadas como mapa base para la identificación de las unidades territoriales de manejo y llegar así al Modelo de Ordenamiento Ecológico de Territorio propuesto para la zona de reacomodo del a comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona).

1.6.2. Trabajo de Campo

Para alcanzar los objetivos planteados en la presente investigación fue imprescindible el trabajo de campo en la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), municipio de Calakmul, estado de Campeche, así como las visitas a X'pujil (cabecera municipal) y las instalaciones de la Reserva de la Biosfera Calakmul.

El trabajo de campo se basó en la observación, entrevistas a dirigentes de la comunidad y de la región, funcionarios. Se diseño y aplicó un cuestionario de 120 preguntas abiertas y cerradas a los jefes de familia de la población reubicada, de acuerdo a nueve ejes temáticos, los cuales se anuncian a continuación:

1. Origen
2. Reubicación
3. Tenencia de la Tierra
4. Actividades Productivas
5. Alimentación
6. Infraestructura
7. Servicios
8. Vivienda
9. Organización

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Los resultados de las encuestas realizadas se trabajaron en el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS), en donde se manejó 78 variables para realizar el análisis de frecuencias y obtener los resultados gráficamente.

Los cuestionarios se aplicaron a la totalidad de la comunidad Mancolona (39 familias), de los cuales para fines de esta investigación sólo fueron seleccionadas las familias que pasaron por el proceso de reubicación y reacomodo (33 familias), de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), Municipio de Calakmul, estado de Campeche. Siendo este último el universo de nuestra investigación. Así también se realizó entrevista al dirigente y algunos integrantes de las dos organizaciones importantes en la región que representan a las comunidades como es la Sociedad Cooperativa "S'aca'jel Ti Matye'el" y el Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil (CRIPX).

Al igual se entrevistó al Director de la RBC para conocer la parte oficial y la visión gubernamental del decreto de las Areas Naturales Protegidas, en particular de la RBC y los procesos de reubicación y reacomodo que se dieron al ser decretada la RBC.

Los cuestionarios, entrevistas y observación en campo nos permitió captar información de primera mano y de diversa índole, con lo cual realizamos el análisis comparativo en términos de bienestar o deterioro a trece años de haber sido decretada la región como Reserva de la Biosfera y a nueve años de haber sido reubicada y reacomodada la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), todo esto, en función de cinco aspectos fundamentales:

1. Satisfacción
2. Resignación
3. Percepción de Cambio y Modificación
4. Rechazo
5. Expectativas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



II. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Diversidad en México

"México se encuentra dividido por dos grandes regiones con características muy contrastantes, la región Neártica (templada) y la Neotropical, ambas regiones presentan ambientes secos y húmedos. De acuerdo con estas características el territorio se encuentra dividido en cinco zonas ecológicas".¹

- 1) Tropical cálido húmeda
- 2) Tropical cálido subhúmeda
- 3) Templada húmeda
- 4) Templada subhúmeda
- 5) Árida y semiárida

Cabe destacar que las zonas frías y semi-frías en nuestro país tienen relevancia por sus ecosistemas que guarda y su especialización vegetal, sin embargo no están consideradas en la división antes mencionada, seguramente por que estas regiones se encuentran dispersas en nuestro país y no forman una región completa como la forma el trópico húmedo o la zona templada.

Según Rzedowski (1978), en México puede encontrarse prácticamente todos los biomas de la tierra. Nuestro país está considerado entre los primeros 7 en el ámbito mundial con megadiversidad biológica junto con Australia, Brasil, Colombia, China, EE.UU., Ecuador, India, Indonesia, Madagascar, Perú y Zaire. Existen cerca de 30,000 especies de plantas, flores y alrededor de 2,400 especies de vertebrados terrestres, gracias a la posición geográfica de nuestro país, asimismo, se encuentra entre los 7 países culturalmente más diversos con más de 50 grupos indígenas y más de 200

¹ SEMARNAT-INE. 1996. Programa de Áreas Naturales Protegidas de México. 1995-2000. México. p. 20



idiomas con variados dialectos reconocidos.² Ante esta diversidad natural y cultural es donde el Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) toma relevancia debido a que está asociado con las Áreas Naturales Protegidas (ANP's). Es de gran importancia ya que establece políticas de protección, restauración, conservación, uso y aprovechamiento de recursos naturales de acuerdo con una zonificación, con base, en criterios técnicos y siguiendo los principios del desarrollo sustentable. El ordenamiento del territorio ofrece escenarios en los cuales se pueden insertar los planes de manejo de regiones y lograr una interacción con los habitantes, gobierno e instituciones educativas y/o de investigación, de modo que se pueden establecer ligas productivas e institucionales que garanticen y refuercen su funcionamiento y objetivos.

2.2 Ordenamiento Ecológico del Territorio: Fundamento Teórico y Jurídico

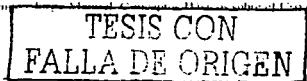
El Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) es un instrumento fundamental que contempla la legislación mexicana para normar el uso del suelo y las actividades de acuerdo con la vocación natural del territorio. Esta función normativa es atribución de la administración pública en sus tres niveles de gobierno: Federal, Estatal y Municipal.

El concepto de ordenamiento del territorio es esencialmente un término geográfico que caracteriza los procesos de investigación y análisis de los espacios territoriales para facilitar la identificación y clasificación de componentes morfológicos y ambiental-ecológicos que integran físicamente un espacio regional definido. Lo anterior, permite establecer relaciones coincidentes entre el territorio y sus recursos y las actividades de la población.³

El primer antecedente de planeación en nuestro país, que consideró aspectos relativos al territorio y recursos naturales fue en la Ley de Planeación General de la República Mexicana, publicada en el año de 1930. Posteriormente, surgieron otras iniciativas para

² Ordóñez Díaz, Op. Cit. p.3

³ De la Cruz, Manuel, Geografía y Ordenamiento del Territorio, Costa Rica





normar el uso de los recursos naturales y la tenencia de la tierra, con una orientación sectorial, no ambiental. La materia que normaba la ley ya fuera industrial, agrícola, no iba más allá de los aspectos que tuvieran alguna relación con la materia en cuestión. La primera Ley en materia ambiental fue la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación, expedida en 1971.⁴

En 1972, se creó la Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente, adscrita a la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), la cual se encargaba de la gestión ambiental, sin embargo la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) tenía a su cargo la prevención y control de la contaminación de suelos, la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), la prevención y control de la contaminación del agua y la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) se encargaba de la prevención y control de la contaminación causada por actividades industriales y comerciales. La gestión estaba atomizada en distintas dependencias, todas de carácter federal.⁵

En 1976, se emitió la Ley General de Asentamientos Humanos, en donde se integraron los aspectos ambientales al desarrollo urbano-regional, cuya instancia encargada de aplicar la normativa correspondió a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP). Esta ley establecía la concurrencia de los distintos niveles de gobierno para la ordenación, regulación y crecimiento de los asentamientos humanos en el territorio nacional.⁶

La Ley General de Asentamientos Humanos en su artículo 1° fracción I, establece la concurrencia de los municipios, entidades federativas y la federación para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional y el mejoramiento de las condiciones de vida tanto de la población urbana y rural; así mismo establece el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación. En su artículo 4° señala que la ordenación y regulación de los asentamientos humanos se rigen del

⁴ SEMARNAT. MUNE. 2000. El Ordenamiento Ecológico del Territorio. Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000. México. pp.9-119

⁵ Ibid

⁶ Ibid



Plan Nacional de Desarrollo Urbano y los Planes Estatales de Desarrollo Urbano. La SAHOP tenía la función de elaborar los planes ambientales llamados *Ecoplanes*, cuyos lineamientos emitidos en dichos documentos eran sólo el resultado de un análisis y evaluación técnica".⁷

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 26° define como obligación del Estado organizar un Sistema de Planeación Democrática (plasmada en la Ley de Planeación, 1983), mediante la participación de los diversos sectores sociales.

La Ley de Planeación constituye la base del desempeño programático de la Administración Pública Federal y el fundamento legal para que éste formule sus programas sectoriales (artículos 22, 23, 24, 29, 31, 32 de la Ley de Planeación). En los artículos 9 y 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se establece la obligación del sector público federal central, de planear y conducir sus actividades de acuerdo a los objetivos y prioridades de la planeación nacional de desarrollo, con el fin de realizar las actividades enfocadas en materia de planeación, esta Ley define en su artículo 3°, las competencias relativas a la elaboración de sus programas sectoriales considerando las propuestas formuladas por cada uno de los estados de la república, gobiernos locales y diversos grupos sociales interesados.⁸

La Ley Forestal, publicada en mayo de 1986, hablaba ya de una ordenación forestal de las cuencas, en su artículo 18° enmarcaba que el territorio se dividiría en regiones de acuerdo con los recursos disponibles a manera de propiciar y contribuir al desarrollo rural integral. En su reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), en 1988 habla de la ordenación territorial a través de la división del territorio en regiones forestales de acuerdo con las características de los recursos.⁹

Molina González Javier. La Gestión del Ordenamiento Ecológico. INE. México
Poder Ejecutivo Federal. Programa de Medio Ambiente 1995-2000. México. p. 9.
Comuna Nacional de la Federación Forestal 1989. Ley Forestal México. p. 11.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En las modificaciones realizadas al artículo 27° constitucional publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1992, se imprime como nuevo instrumento al OET como concepto, el cual define que "...se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas, planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico..."¹⁰

La necesidad de ordenar el territorio surge como una práctica social para dar solución a los problemas emanados por una ocupación y un uso desordenado del espacio, debido a las condiciones en que se han realizado los procesos de industrialización y urbanización. Su finalidad fue definir y orientar acciones para el uso racional del espacio terrestre.¹¹

La palabra "ecológico" incluida al ordenamiento fue introducida a la legislación mexicana por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (1982), recibiendo modificaciones y una ampliación a su contenido en virtud de reformas a esta ley en 1986.

En 1983 se ampliaron los horizontes de la política ambiental al incluir en el Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988) al OET como una de las funciones de la Subsecretaría de Ecología en ese entonces perteneciente a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). De esta misma dependencia se destaca la Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica quien incursionó en la elaboración de ordenamientos ecológicos del territorio.¹²

¹⁰ Secretaría de Reforma Agraria. 1993. Ley Agraria. México. p. 17.

¹¹ Con base en: Murcia, Emilio. "El Paradigma Sistémico de Geografía y Ordenación del Territorio". Ciudad y Territorio. Revista de Ciencia Urbana. Madrid, núm. 4, p. 36. Citado por SEMARNAP-INE. 2000. Op. Cit. p. 21.

¹² SEMARNAP-INE. Op. Cit. p. 13. 2000.



Posteriormente, se desarrollaron programas que contemplaban dentro de sus principales objetivos la ordenación territorial y que se aplicaban a nivel nacional como fue el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda (1994-1998), el cual tenía como objetivos alcanzar un desarrollo urbano más equilibrado en el territorio y ordenado al interior de los centros de población, incluyendo, aspectos de población, económicos y sociales. El principio fundamental del Programa fue mejorar los niveles de vida de la población.¹³

El ordenamiento territorial se orientó hacia el desarrollo urbano, mediante la ejecución de estrategias de control a la Ciudad de México, y consolidación de Monterrey, Guadalajara y el impulso a ciudades medianas.

Posteriormente, en los subsecuentes planes nacionales se impulsó el ordenamiento del territorio, como estrategia de reorientación del crecimiento de los asentamientos humanos y mejoramiento de la calidad de los servicios. El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, en el apartado de Desarrollo Social y Humano en su Objetivo Rector 5, el cual habla de lograr el desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza; para la consecución de este objetivo una de las estrategias señala orientar las políticas de crecimiento poblacional y ordenamiento territorial con la participación de los estados y municipios, con la creación de "núcleos de desarrollo sustentable que estimulen la migración regional ordenada y propicien el arraigo de la población económicamente activa cerca de sus lugares de origen, se buscará el equilibrio en el desarrollo urbano, regional y nacional de acuerdo con modelos sustentables de ocupación y aprovechamiento del suelo".¹⁴

La formulación del Programa de Medio Ambiente 2001-2006, se fundamenta en las disposiciones jurídicas que regulan el Sistema de Planeación, así como del Plan Nacional de Desarrollo, de los principios y lineamientos formulados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). El Programa de Medio Ambiente

¹³ SEMARNAT. OPINE. Op. Cit. p. 20. 2000.

¹⁴ Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. México.

TESORON
FALLA DE ORIGEN



2001-2006 en su apartado Instrumentos para la Política Ambiental define al ordenamiento como un proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional para preservar¹⁵ y restaurar¹⁶ el equilibrio ecológico y proteger¹⁷ el ambiente, donde se delinea que el ordenamiento debe ser la base para determinar la densidad y formas de uso del suelo, las áreas a conservar¹⁸ y restaurar, así también determina al OET como un instrumento normativo. Así mismo, se establece el compromiso de impulsar este instrumento e incorporarlo como un protocolo de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

La planeación del uso de los recursos naturales a través del ordenamiento ecológico se basa en la determinación del potencial del suelo, en función de su posible uso agrícola, ganadero, forestal o urbano, entre otros. El uso potencial como se considera en la planeación consiste en determinar bajo un punto de vista humano, la capacidad de usar el territorio y sus ecosistemas sin riesgo de degradación.

Una definición más completa de ordenamiento territorial quedaría de la siguiente forma: "es una política y un instrumento de planificación del desarrollo desde una perspectiva holística, prospectiva, democrática y participativa. Que permite una apropiada organización política-administrativa de la nación y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, garantizando el nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente, tanto para las actuales generaciones, como las del futuro."¹⁵

¹⁵ Medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales.

¹⁶ Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

¹⁷ Medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

¹⁸ Medidas para mantener los recursos naturales en buen estado.

¹⁵ Lucke, Sánchez Oscar. Base Conceptual y Metodología para los Escenarios de Ordenamiento Territorial.



El ordenamiento del territorio puede constituir una solución práctica a la planificación del desarrollo, ya que ofrece una serie de posibilidades concretas a través de la instrumentación de medidas tendientes a lograr los siguientes objetivos:¹⁴

- Inducir la mejor ubicación de las actividades económicas y sociales con relación al aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- Formar y controlar las actividades contaminantes.
- La descentralización y desconcentración económica en la búsqueda de un desarrollo regional más armónico.
- La delimitación de los fines y usos de la tierra, de acuerdo con su vocación ecológica y la demanda que exista sobre ella.
- El señalamiento de los espacios sujetos a un régimen especial de protección, conservación o mejoramiento.
- El equipamiento del territorio con el propósito de habilitarlo para lograr un desarrollo sustentable.
- La protección de las zonas de ocupación contra los fenómenos de carácter natural que puedan afectarlas.
- La preservación de monumentos históricos y arquitectónicos.
- La conservación del paisaje.

La normatividad vigente en materia ambiental en México es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) (1988, con reformas y adiciones en 1996). Los artículos de esta normativa que hacen referencia al OET son: 2°, 3°, 5°, 7°, 8°, 15, 16, 17, 18, 19, 19 BIS, 20, 20 BIS, 20 BIS 1, 20 BIS 2, 20 BIS 3, 20 BIS 4, 20 BIS 5, 20 BIS 6, 20 BIS 7 y 23. En particular, el artículo 3° fracción XXIII lo define como: "El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del

¹⁴ Demso, I.M., Cotera, J., Lucke, O., Ordoñez, D., Chavarria, A. 1999. Escenarios del Uso del Territorio para Costa Rica al Año 2025. Banco Interamericano de Desarrollo. Ministerio de Planificación Nacional del Gobierno de Costa Rica. Basado en BID-PNUD, 1999, pp. 71-73.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos".¹⁷

En el año de 1992, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) se transforma en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), sus atribuciones en materia ambiental, se ejercerían a través de la Comisión Nacional de Ecología la cual estaría conformada por el INE y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Es durante este período que nace el Programa Ambiental de México con el cual se contratan una serie de estudios de ordenamiento ecológico de carácter sectorial.¹⁸

La LGEEPA en su Capítulo IV sobre los Instrumentos de la Política Ambiental, Sección II artículo 19 señala que la formulación del ordenamiento ecológico se deberá considerar los siguientes criterios:

- I. La naturaleza y características de los ecosistemas existentes en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción.
- II. La vocación de cada zona o región, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes.
- III. Los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales.
- IV. El equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales.
- V. El impacto ambiental de nuevos asentamientos.

En el marco de las últimas modificaciones a la LGEEPA en diciembre de 1996, se reconoce la necesidad de fortalecer el ordenamiento ecológico, definiendo en su

¹⁷ SEMARNAP. 1997. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. México, p. 53.

¹⁸ SEMARNAP-INE. Op. Cit. p. 39. 2000.



artículo 19° BIS cuatro modalidades del OET, las cuales tienen normativas más específicas que los anteriores ordenamientos del territorio, incorporando disposiciones como el de garantizar a la sociedad en su conjunto el derecho a participar en la formulación y revisión del ordenamiento territorial, vincular la gestión de los recursos naturales con el OET, hacer compatible el ordenamiento ecológico con los demás planes y programas de ocupación del territorio y el de prever la coordinación necesaria para que el gobierno federal fomente y apoye la formulación del OET.

De acuerdo a las modalidades se evalúa la capacidad de soporte de los ecosistemas para desarrollar una determinada actividad productiva. Con base en los resultados obtenidos se establece que se debe definir un modelo de uso del suelo y en coordinación con los gobiernos dependiendo de la modalidad, se acuerda el proceso de instrumentación y gestión a seguir para su desarrollo e implementación.

Desde una perspectiva teórica el Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) se fundamenta a través de la teoría de sistemas en donde una región o territorio se concibe como un sistema ambiental complejo con la interacción de múltiples factores.

La teoría de sistemas complejos señala que una modificación de un sector en un sistema introduce cambios (en mayor o menor grado, con diferentes escalas temporales) en toda la estructura del sistema.

Esto es, que se realiza a través de un estudio integral, desde la óptica de diferentes disciplinas (naturales, sociales, económicas), de esta manera se considera la integración de fenómenos multivariados interpretando así, la totalidad del sistema, lo que permite reconocer los procesos primordiales causales.¹⁹

Actualmente, el marco metodológico de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para desarrollar el Ordenamiento se parte del análisis

¹⁹ www.mex.gob.mx/dgsea/ord_ecol/index.html



sistémico en donde el objeto de estudio es el territorio nacional viéndolo como un sistema complejo, a través de un estudio integral, identificando las interrelaciones de cada uno de los componentes ecológicos, económicos, sociales y políticos del territorio nacional para su evaluación y programación del uso del suelo.

El análisis de un sistema complejo incluye la revisión y entendimiento, de tres niveles diferentes de proceso:²⁰

1. Nivel estructural o procesos de primer nivel local en donde se afecta al medio natural en la región, generalmente asociados con modificaciones introducidas por procesos productivos.
2. Metaprosesos o procesos de segundo nivel regional y nacional son los cambios introducidos en el sistema productivo que generan modificaciones en los procesos de primer nivel (como emergencia de nuevos polos de desarrollo, infraestructura carretera, desarrollo de cultivos comerciales y actividad pecuaria, industria extractiva y manufacturera, etc.).
3. Procesos globales o procesos de tercer nivel nacional e internacional, son cambios en las políticas nacionales, comercio internacional, flujos de capital que impactan directamente o indirectamente en los otros niveles de proceso.

Estos tres niveles indicados marcan que el OET debe ser concebido a través del involucramiento de todos los factores ecológicos, sociales, económicos y políticos que influyen en el territorio nacional.

Para que se de un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, desde la perspectiva del OET la potencialidad de uso y vocación del suelo deben ser establecidas bajo criterios científicos apoyados con el conocimiento y saber de las

²⁰ Ibidem

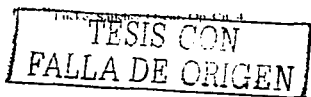


comunidades locales, donde el ordenamiento del territorio no se puede quedar sólo en metodología, sino también plantear algunas consideraciones básicas para su aplicación:²¹

- El ordenamiento territorial no es, ni debe ser una valoración estática y rígida de cómo deben de aprovecharse espacialmente los recursos naturales de una unidad territorial, sino debe de ser de naturaleza dinámica y flexible para adecuarse a los cambios tecnológicos, necesidades y valoraciones sobre el entorno físico, psicológico y biológico en las que el ser humano se desenvuelve en el tiempo.
- El ordenamiento territorial debe considerar el medio económico y social de manera que, en vez de aumentar la desigualdad social y la concentración de la riqueza, responda positivamente a que los recursos sirvan de la mejor forma la población hacia la búsqueda de un desarrollo sostenible.
- El ordenamiento territorial y la aplicación de sus resultados y recomendaciones, conduce a la región o al país involucrado a un mayor desarrollo económico.
- La integración de los objetivos de desarrollo con los de conservación en el ordenamiento territorial es la base de trabajo para equipos multidisciplinarios que busquen un mayor desarrollo institucional, que aseguren una base amplia de éxito en la planificación y manejo de los recursos de un país.

2.3 Modalidades de Ordenamiento del Territorio en México

El OET considera al territorio nacional como un sistema total, paralelamente, se tiene que establecer un proceso de síntesis y de selección de elementos de ordenación





territorial, resultado de un proceso histórico, que ha determinado la actual estructura económico-social. Para modificarla, se requiere identificar y sustraer las relaciones, dependencias, regularidades y pautas entre los elementos que definen a este sistema como medio de expresión del territorio, involucrando aspectos como el medio físico-biótico y abiótico-, la actividad productiva, el desarrollo tecnológico, la organización social, política, económica, entre otros aspectos.

El OET requiere de un análisis complejo que al mismo tiempo establezca una simplificación donde intervengan una gran diversidad de variables, por lo cual se hace necesario plantear una serie de pasos ordenados sistemáticamente, encaminados a comprender los procesos y los mecanismos que intervienen en la estructura y la dinámica del uso del suelo. El OET comprende diferentes niveles de aproximación y cada uno de ellos pretende resolver necesidades específicas de planeación asociados con proyectos de desarrollo regional.

2.3.1 Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT) considera el diagnóstico de los recursos naturales y las actividades productivas en el ámbito nacional permitiendo definir lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la localización de actividades productivas y asentamientos humanos.

Los objetivos del OEGT que enmarca el Artículo 20 de la LGEEPA se enuncian a continuación:

- I. Determinar la regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, a partir del diagnóstico de las características, disponibilidad y demanda de los recursos naturales, así como de las actividades productivas que en ellas se



- desarrollen y, de la ubicación y situación de los asentamientos humanos existentes.
- ii. Determinar los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como la localización de actividades productivas y de los asentamientos humanos.

Los alcances del OEGT son a través de la conformación del diagnóstico, promoviendo el establecimiento de estrategias que propicien el desarrollo territorial equilibrado, manifestado en una mejor distribución espacial y estructural del bienestar social. La compilación de información, sistematización y elaboración de cartografía. Conocimiento del estado de los recursos naturales, estableciendo las bases para su manejo sostenible.²⁷

Este ordenamiento tiene el objeto de identificar regiones ecológicas con base en la caracterización y diagnóstico (disponibilidad, demanda y deterioro) de los recursos naturales.

2.3.2 Ordenamiento Ecológico Regional

El Ordenamiento Ecológico Regional (OER) establece y orienta la política de uso del suelo de las actividades productivas generadas en el territorio del estado o de los estados, así como la coordinación de acciones con la federación.

Los ordenamientos ecológicos regionales surgen de una problemática específica a resolver y por tanto a partir de ésta se establece la regulación del uso del suelo incluyendo la promoción o desaliento de sistemas productivos, la coordinación entre ordenes de gobierno, con la participación de los gobiernos municipales, la escala del

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



OER puede ser igual al OET, siendo generalmente a detalle que este último, como son 1:250,000, 1:100,000, dependiendo del tamaño de la región.²⁸

Según la LGEEPA, los ordenamientos regionales deberán contener, por lo menos:

- La determinación del área o región a ordenar, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales y las tecnologías utilizadas por los habitantes del área.
- La determinación de los criterios de regulación ecológica de los recursos naturales según su aptitud y capacidad para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que se localicen en la región de que se trate, así como para la realización de actividades productivas y la ubicación de asentamientos humanos.
- Los lineamientos para su ejecución, evaluación, seguimiento y modificación.

2.3.3 Ordenamiento Ecológico Local

Esta modalidad consiste en la determinación de usos del suelo atendiendo a su vocación o características en el ámbito local. En este caso el Ordenamiento tiene un carácter obligatorio, en forma similar a las disposiciones contenidas en los planes de desarrollo urbano de los centros de población, previstos en la legislación en materia de asentamientos humanos. Es por ello que se establece la competencia de los municipios, conforme a las disposiciones de la legislación local, para expedir los programas de Ordenamiento Ecológico Local (OET), cuya escala son 1:50,000 y 1:20,000.

Según la LGEEPA, Artículo 20 BIS 4, los Ordenamientos Ecológicos Locales tienen por objeto:

- Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona.

²⁸ SINARNAP-INE, Op. Cit. p. 56, 2000



- Regular los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos.
- Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondiente.
- Las leyes estatales o del Distrito Federal en la materia, determinan los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de Ordenamiento Ecológico Local (OEL), debe existir una congruencia entre estos y los programas de Ordenamiento Marino y en su caso con el General del Territorio y los Regionales.

2.3.4 Ordenamiento Ecológico Marino

Recientemente se incorporó a la LGEEPA el Ordenamientos Ecológicos Marinos (OEM). cuyo objetivo es establecer los lineamientos y previsiones a que deberá sujetarse la preservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en áreas o superficies específicas ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo las zonas federales adyacentes, OEM se realizan a diferentes escalas.

Según la LGEEPA, Artículo 20 BIS 7, los programas deberán contener por lo menos:

- La delimitación precisa del área que abarca el programa.
- La determinación de las zonas ecológicas a partir de las características, disponibilidad y demanda de los recursos naturales en ellas comprendidas, así como el tipo de actividades productivas que en las mismas se desarrollen.

Esta verificación lo llevan a cabo de acuerdo a las siguientes metodologías:

- Manual de procedimientos para la verificación del ordenamiento ecológico.
- Manual operativo de vigilancia y verificación.



- Sistema de gestión e información para la vigilancia y verificación del ordenamiento ecológico.

Como ya se mencionó anteriormente el Ordenamiento Ecológico del Territorio se realiza a través de una metodología desarrollada por la entonces SEDUE publicada en el año de 1988, que contiene seis fases fundamentales (ver Esquema No. 1):

- 1) Caracterización
- 2) Diagnóstico
- 3) Pronóstico
- 4) Propositiva
- 5) Gestión
- 6) Instrumentación

La fase de Caracterización como su nombre lo indica, se hace la descripción de las variables relacionadas en el área de estudio, esta fase se compone de tres actividades: delimitación del área de estudio, descripción temática del medio ambiente e identificación de la problemática, enmarcado en tres sistemas fundamentales para el OET, el sistema natural, económico y social, contestando las preguntas ¿Qué hay? y ¿Dónde está?

En la fase de Diagnóstico se hace una evaluación de los recursos y las actividades económicas que van a estar sujetas a ordenamiento ecológico, respondiendo a la interrogante: ¿Cómo está?, haciendo un balance regional de la disponibilidad de los recursos la demanda social, económica y ambiental. Para elaborar el diagnóstico se realiza la formulación de hipótesis de trabajo así como selección de índices e indicadores.

En la fase de Pronóstico con base en las dos anteriores fases y la información obtenida se hace un pronóstico de los posibles escenarios que pueden surgir tomando en cuenta



los procesos ecológicos, económicos, regionales, políticas sectoriales y actores principales.

El OET debe contribuir en el logro del aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales, por lo que sus propuestas deben considerar no sólo criterios ecológicos sino también sociales, económicos y hasta políticos.

En la fase Propositiva, se define la estrategia general de ordenamiento, los criterios ecológicos y los programas y acciones a realizar. Esta fase comprende la construcción de escenarios alternativos y el establecimiento de un modelo de OET.

La fase de Gestión es en donde se busca la coordinación de distintas instancias para su cumplimiento, durante esta fase se debe brindar información y capacitación a los sectores involucrados (estados, municipios y público en general) con respecto a los objetivos, beneficios, productos y procesos relacionados con la elaboración del ordenamiento. Al igual se discute sobre la definición de políticas ambientales, criterios ecológicos, usos del suelo y programas regionales.

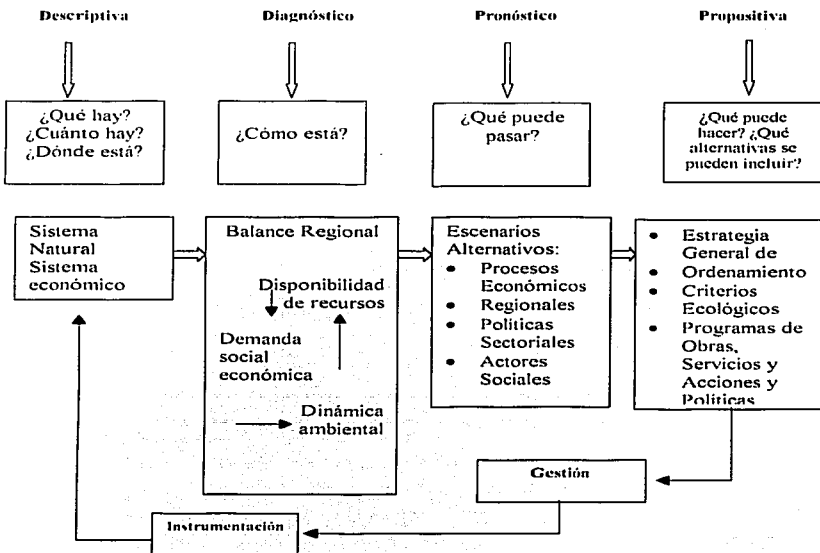
En la fase de Instrumentación es donde se presenta la versión terminada del modelo de OET en donde se señalan los usos del suelo. Los ordenamientos deben ser decretados en el Diario Oficial ya sea estatal o federal, de acuerdo a la modalidad del OET.

Aunque en la práctica estas fases no han sido realizadas por una misma instancia o institución, ya que para realizar las primeras cuatro fases, el gobierno ha contratado a despachos, instituciones de investigación para su desarrollo, las últimas dos fases el gobierno las está tratando de realizar, en muchas ocasiones sólo han quedado en estudios y no se han concluido todas las fases como marca el esquema metodológico, la causa principal ha sido debido que en algunos casos las propuestas de ordenamiento no han podido ser consensadas con la población o con autoridades o por que no ha habido el suficiente recursos para implementarlo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ESQUEMA No. 1 METODOLOGÍA DEL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO



Fuente: SEMARNAP. 1996. Programa de Medio Ambiente 1995-2000. México.

Dentro de las Áreas Naturales Protegidas (ANP's) el decreto oficial en donde se establece como área protegida y en donde se delinear las actividades que podrán ser desarrolladas dentro de las ANP, ha sido el instrumento de ordenamiento, sin embargo se encuentra establecido en papel y en la mayoría de los casos no se realiza por las



condiciones sociales imperantes y además casi siempre debido a la indefinición de la tenencia de la tierra.

El OET puede ser un instrumento eficaz para extender la aplicación del uso adecuado de los recursos naturales en las ANP's. De hecho este instrumento debe constituirse en el escenario en el cual se inserten las ANP's e interactúen con el resto de los procesos y actores regionales, estableciendo ligas productivas e institucionales que garanticen y refuercen su funcionamiento y objetivos.²⁹

Realmente esto último es la función del Ordenamiento del Territorio en las ANP's el uso y aprovechamiento de los recursos de una forma ordenada y sistematizada de acuerdo con la vocación del suelo, estableciendo así los mecanismos para su mejor aprovechamiento en conjunto con el que llamo el "trinomio perfecto": Gobierno-Comunidades-Instituciones de Investigación.

2.4 Ordenamiento Ecológico Participativo: Planteamiento Metodológico

Se considera importante la participación de la población en el Ordenamiento Ecológico del Territorio, ya que en la medida que se involucre la población se asegurará la conservación de los recursos naturales. Es por ello que se considera pertinente la definición teórica de la metodología de Ordenamiento Ecológico Participativo como una alternativa para la promoción, desarrollo e implementación de los ordenamientos ecológicos.

En el marco del Ordenamiento Ecológico del Territorio se han intentado metodologías más participativas, en donde las comunidades se vean más involucradas en las actividades de planeación. La mayoría de estas metodologías son desarrolladas por organizaciones sociales civiles las cuales tienen un mayor contacto con la sociedad, en



donde los lineamientos gubernamentales en materia de ordenamiento territorial podemos decir, que han ido más allá. Vemos el caso del Ordenamiento Ecológico Participativo (OEP) sin salirse de los lineamientos gubernamentales y legislativos, ha intentado a través de una metodología campesina basada en la investigación-acción a través de talleres participativos, reuniones, asambleas, recorridos de campo, permitiendo así el autodiagnóstico y evaluación futura, definiendo los usos del suelo, políticas ambientales y acciones a seguir, buscando romper con los esquemas tradicionales y verticales de planeación.⁴⁸

Para desarrollar la metodología del OEP, el INE ha participado en aspectos de financiamiento, así como organismos internacionales, fundaciones e instituciones de investigación.

De este modo, la propuesta de OEP, propone utilizar el sistema productivo local, como objeto de estudio, evaluación y análisis comunitario, paso necesario para la planeación campesina para el manejo y conservación de recursos naturales.⁴⁹

El OEP es una herramienta de Planeación Participativa que requiere del involucramiento de las comunidades, la toma de decisiones se realiza a partir de las condiciones naturales, económicas, sociales, políticas y culturales de cada zona geográfica determinada, fundamentada a través de metodología de Evaluación Rural Participativa (ERP) la cual permite realizar trabajos de exploración, identificación de los principales problemas de la comunidad y definición de las mejores alternativas de desarrollo.

Siendo así, el OEP una alternativa encaminada al desarrollo comunitario en donde los propios grupos comunitarios establecen las regulaciones, normas, procedimientos,

⁴⁸ García Miguel, Miguel et al. Chimalapas. Nuestra Experiencia en Ordenamiento Ecológico Participativo. Maderas del Pueblo del Sureste. México pp. 49-124.

⁴⁹ Idem.



usos, aprovechamientos de los recursos naturales de acuerdo a las condiciones que generen un equilibrio entre el medio ambiente y las actividades humanas.

En este sentido, y dado que el OEP es concebido como una herramienta de planeación comunitaria que se desarrolla y nutre de la experiencia de los grupos campesinos, en donde las actividades de sensibilización y reflexión participativa deriva una serie de actividades encaminadas al mayor aprovechamiento de los recursos naturales de acuerdo a su vocación y productividad.

Para realizar la parte operativa de esta propuesta metodológica se incorporan un conjunto de técnicas utilizadas en la Evaluación Rural Participativa (ERP), como son, desde la sensibilización de las comunidades en la importancia de los recursos naturales mediante talleres participativos con metodología acorde a los niveles de educación de la población, después del reporte de la Comisión Bruntland de la Organización de Naciones Unidas (1987), sobre Nuestro Futuro Común, el reporte documentó las fallas de muchos proyectos de desarrollo que comprenden áreas rurales, y señaló la necesidad de nuevas perspectivas y maneras de promover un desarrollo más participativo, ambientalmente sustentable y económicamente viable. Después de 1987, la discusión sobre éste tema ha animado a muchos sectores sociales, y en ese clima fértil, se ha desarrollado la propuesta metodológica de evaluación rural participativa.⁵⁰

La propuesta metodológica del Ordenamiento Ecológico Participativo integra dos vertientes, la metodología técnica y la metodología campesina. Es importante señalar que la propuesta metodológica del OEP no desfasa a la propuesta metodológica del ordenamiento aplicado por el gobierno. Lo que distingue a ésta última, es la propuesta de la metodología campesina, en lo que la población local es parte fundamental del proceso para el desarrollo del OEP. La propuesta de OEP se caracteriza por compaginar el conocimiento técnico y el conocimiento campesino en una misma metodología, para que el producto final se traduzca en una propuesta de ordenamiento

⁵⁰ WRI, *Worldwide Resource Management, 1997*. *El Proceso de Evaluación Rural Participativa. Una propuesta metodológica*. GEA, México, p. 1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ecológico emanado de las necesidades y prioridades de la comunidad, respaldado por los aspectos técnicos en la utilización de cartografía, bibliografía, imágenes de satélite, fotografía aérea, entre otros (ver Esquema No. 2).

El OEP surge de la necesidad de profundizar y desarrollar metodologías que respondan a la participación de las comunidades. La finalidad del OEP es la obtención de un mapa con regulaciones (actividades prohibidas y no prohibidas) de manera consensada y concientizada.



ESQUEMA No. 2 METODOLOGÍA DEL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO PARTICIPATIVO

METODOLOGÍA TÉCNICA		METODOLOGÍA CAMPESINA	
FASE	METODOLOGÍA	PRODUCTOS	
DESCRIPTIVA	INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	Archivos (bibliografía, cartografía)	TALLER DE REFLEXIÓN Problemática regional Ordenamiento Ecológico Participativo
	ACTIVIDADES DE CONCIENTIZACIÓN	Folleto Sociodrama/videos Mapa Base	TALLER DE DIFUSIÓN DEL Ordenamiento Ecológico Participativo PROMOCIÓN CAPACITACIÓN DE COMITE
	PRACTICA DE CAMPO, Entrevistas a informantes claves	Historia del Padrón Productivo	DIAGNOSTICO SOCIAL Linea histórica catastral Lineas de tendencia (Diagnostico Rural Participativo)
	CARTOGRAFIA Analisis e interpretación de imágenes de satélites, fotografías aéreas y cartografía	Mapas temáticos: climas, geografía, drenajes, unidades de terreno, pendiente, topografía y vegetación.	SALIDA DE CAMPO Transectos (Diagnostico Rural Participativo)
			TALLER DESCRIPTIVO AMBIENTAL I
			TALLER DESCRIPTIVO AMBIENTAL II
DIAGNOSTICO	TALLER TÉCNICO Revisión y discusión de mapas de aptitud por cada uso del suelo	Modelo preliminar de Ordenamiento Ecológico Técnico	TALLER DE DIAGNOSTICO I
			TALLER DE DIAGNOSTICO II
PROFÉTICO		Modelo de Ordenamiento Ecológico Técnico	TALLER DE PROFÉTICO Y ESTRATEGIA
PROPOSITIVA NORMATIVA			TALLER PROPOSITIVO-NORMATIVO ASAMBLEA
			Acta de asamblea Conocimiento e herramientas de Ordenamiento Ecológico Participativo (cartografía) Fotografía aérea y satel. Cambios en el patrón productivo. Actividades productivas Cultivos comerciales. Reconocimiento general natural y físico Perfiles campesinos. Delimitación de área de influencia Mapa de vegetación, mapa de uso de suelo, mapa de suelos, Mapa de unidades ambientales. Cuadro priorizado de variables ambientales por uso de suelo Asignación de políticas al mapa de unidades ambientales.
			Presentación de mapas técnicos de aptitud por uso de suelo Creación de esbozos Mapa preliminar de Ordenamiento Ecológico Participativo-técnico-campesino Mapa de Ordenamiento Ecológico Participativo-técnico-campesino Reglamento comunitario

Fuente: García, Miguel Ángel. *et. al.* Chimalapas: Nuestra Experiencia en Ordenamiento Ecológico Participativo. Maderas del Pueblo del Sureste. México.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



III. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Como hemos visto el Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) es una herramienta para definir la capacidad de usar el territorio y sus recursos naturales sin riesgo de degradación en cualquier actividad productiva desarrollada y en el caso de las Áreas Naturales Protegidas (ANP's) éstas forman parte de sistemas ecológicos, culturales, económicos, sociales y hasta políticos, las cuales no pueden ser sólo zonas de protección de recursos, si no al contrario, deben ser zonas de conservación, manejo y aprovechamiento de recursos naturales. La participación de las comunidades toma relevancia en el rescate de la cultura, tradiciones, prácticas de protección, conservación, restauración y aprovechamiento que mejor que emanada de un ordenamiento. Es por ello que una de las acciones imperantes a realizar antes de decretar un Área Natural Protegida (ANP) sin duda es el Ordenamiento Ecológico Participativo, instrumento que podrá coadyuvar en la aceptación de políticas de conservación por parte de las comunidades hasta llegar a la consolidación de las ANP's en nuestro país.

3.1 Origen de las Áreas Naturales Protegidas

A lo largo de la historia el hombre ha seguido la práctica de apartar extensiones de tierra y protegerlas en su estado natural. A partir de 1853 se creó como tal la primera reserva en Francia en los bosques de Fontainebleau con una superficie de 624 ha, cuya ratificación se dio el 13 de agosto de 1861.⁵¹

En 1864 el Congreso de Estados Unidos cedió al estado de California por iniciativa de John Muir, al que muchos consideraban como el padre de la conservación en América, el Valle de Yosemite y la Mariposa Grove destinadas como reservas naturales, pero no fue sino hasta 1872 que la protección de los recursos mediante ANP's declaradas

⁵¹ Vargas Martínez, Fernando. 1984. Parques Nacionales de México y reservas equivalentes. Pasado, presente y futuro Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, México.



formalmente en el ámbito internacional inició en Yellowstone cuando fue declarado como primer Parque Nacional del mundo. El camino de las ANP's entonces iniciado se ha extendido y desarrollado por casi la totalidad de los países del mundo.

A partir de estos eventos las ANP's con la figura de parques nacionales, se multiplicaron lentamente. Para el año de 1900 existían en todo el mundo 40 parques nacionales. Este número se vio incrementado a 140 en 1920; a 560 en 1940; a 1060 en 1960, llegando a 1300 parques nacionales en 1970. En 70 años se incrementaron 1260 parques nacionales es decir, que entre el período de 1900-1970 se incrementaron anualmente en promedio 17.4 parques nacionales.⁵²

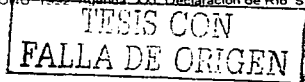
3.1.1 Marco mundial

Desde el año de 1972, que tuvo lugar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano realizada en Estocolmo, Suecia, ha habido grandes cambios en la concepción y enfoques para lograr el equilibrio ecológico y la protección al ambiente, entre ellos se destaca la importancia de vincular las políticas ambientales con las económicas para alcanzar el desarrollo sustentable.

En el mes de junio del año de 1992, se realiza la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil, Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo con la participación de delegaciones de 120 países. Su objetivo fue el de establecer una alianza mundial nueva y equitativa a través de la creación de distintos niveles de participación entre los gobiernos y la sociedad. La declaración consta de 27 principios, de los cuales para fines de la presente investigación se destacan los principios 1, 3 y 10 que a continuación se enuncian.⁵³

⁵² Idem

⁵³ ONU 1992 - Agenda XXI Declaración de Río SEDESOL Tomo I, pp. 15-141.





Principio 1. En este principio se recalca que los seres humanos son el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, teniendo el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Principio 3. En este principio se menciona el derecho al desarrollo, el cual debe de ser equitativo a las necesidades del desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

Principio 10. En este principio se destaca que el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es mediante la participación de todos los ciudadanos.

Lo que nos lleva a reflexionar que en el caso de estudio de la RBC estos principios emanados para el establecimiento de una alianza, aún no han sido seguidos cabalmente, ya que al decretar la reserva y expulsar a comunidades, entre ellas, la Unión Veinte de Junio, no se está tomando la participación de los habitantes de estas áreas, sino al contrario al decretar la RBC el gobierno federal está excluyendo al ser humano como parte del desarrollo sostenible, al no haber sido siquiera consultado para decretar el área y mucho para consolidarla.

Se ha desarrollado una gran campaña internacional para la protección de la diversidad biológica, especialmente en zonas tropicales, así en la Estrategia Mundial para la Conservación (EMC) elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN), el World Wildlife Fund (WWF) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se establece un enfoque integral a la protección de los recursos naturales. En la EMC se reorienta una serie de acciones hacia la gestión racional de los recursos, en donde podemos destacar la definición de conservación como "La gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano de tal suerte que produzca el *mayor y sostenido beneficio de las generaciones*



actuales, pero que mantenga su potencialidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras".⁵⁴

A nivel mundial existen áreas protegidas de diversas categorías, por lo que es necesario la construcción de redes de ANP's cuyos objetivos principales se pueden describir en los siguientes puntos:⁵⁵

- Crear una red representativa de los principales ecosistemas o regiones naturales de un territorio.
- Proteger áreas o elementos naturales de singular valor, bajo el punto de vista científico, cultural, educativo, estético, paisajístico y recreativo.
- Contribuir a la supervivencia de especies o comunidades animales y vegetales necesitadas de cuidados a través de la protección y conservación de sus hábitats.

En última instancia y casi imperceptible de los anteriores objetivos señalados, es el beneficio del hombre, las ANP's deberían ser espacios protegidos que faciliten a las comunidades el disfrute y conocimiento de los recursos naturales de manera racional que al mismo tiempo contribuyan a garantizar el mejoramiento de vida de las comunidades que se encuentran enclavadas dentro de las ANP's.

En los últimos años el principal paradigma dentro de las ANP's ha sido la integración de la conservación con el desarrollo social sustentable. Este nuevo enfoque tiene sus orígenes desde la década de los sesentas, con el desarrollo de algunos parques regionales en Europa, que pretendían no solo proteger y conservar los recursos naturales sino también el desarrollo de las culturas tradicionales. Después, esta visión integral fue incorporada al modelo de reservas de la biosfera del Programa MAB-UNESCO y en la EMC antes mencionada. Esto se dio por el fracaso del modelo de

⁵⁴ Jurel, P. (Coord.). 1992. Estrategia para la conservación de la Biosfera Sierra de Manantlán: Propuesta para el Programa de Manejo Integral. Universidad de Guadalajara. México. p. 11-129.

⁵⁵ Idem.





parques nacionales norteamericanos que había sido adoptado e impuesto en la mayoría de los países subdesarrollados siendo estos últimos que las áreas protegidas de los países en vías de desarrollo como México a diferencia de los parques norteamericanos no son espacios sin habitantes. En la mayoría albergan comunidades indígenas con arraigo y que por siglos han sobrevivido de los recursos naturales y han desarrollado mecanismos de conservación propios durante generaciones.

3.1.1.1 Acuerdos Internacionales

El tema de la conservación de los recursos naturales no está exenta de acuerdos internacionales. México ha adquirido una serie de compromisos ante la comunidad internacional en varios momentos, estos acuerdos en general son con varios países y regiones geográficas comprendiendo diversos temas y actividades, dentro de los más importantes están:⁵⁶

Convención sobre la Diversidad Biológica, establecida como parte de los acuerdos tomados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Estocolmo (1972) mencionada al inicio del presente capítulo, en donde México contrajo los siguientes compromisos:

- Elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en coordinación con los planes y políticas sectoriales.
- Establecer un Sistema de Áreas Naturales Protegidas.
- Promover un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en las zonas adyacentes a las ANP's, con miras a aumentar la protección de las mismas.
- Rehabilitar y restaurar ecosistemas degradados y promover la recuperación de especies amenazadas.

⁵⁶ SEMARNAT. Op. Cit. p. 62. 1996.



- Impedir la introducción, controlar y erradicar las especies exóticas que amenacen a los ecosistemas originales.
- Generar incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.
- Establecer y mantener programas de educación y capacitación científica.
- Regular el acceso a los recursos genéticos del país.
- Presentar informes sobre las medidas adoptadas.

Otra importante reunión donde hubo acuerdos fue la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, en donde se destaca:

- Dar impulso a las acciones de conservación en el Corredor Biológico Centroamericano
- Colaborar en acciones sobre cambio climático
- Elaborar políticas de ordenamiento territorial en donde se incluya a los ecosistemas costeros.

En el Tratado de Libre Comercio (TLC) también se asumieron responsabilidades de conservación como parte de los acuerdos tomados por la Comisión de Cooperación Ambiental (máximo foro ambiental dentro del TLC) en donde esta comisión decidió constituir un Comité Trilateral para la Conservación y el Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas, teniendo facultades resolutorias.

Dentro de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), México se obligó a eliminar el tráfico ilegal de especies ya sea amenazadas o en peligro de extinción.

Nuestro país es miembro de la Red Latinoamericana de Parques y Reservas donde nuestro país asumió el compromiso de establecer infraestructura y comunicación electrónica en las ANP's.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Como se mencionó anteriormente estos convenios y acuerdos internacionales están dentro de los más importantes. La participación de México en foros internacionales ha tenido que adquirir una serie de compromisos que desafortunadamente sólo llegan a la firma del compromiso, sin llegar a las acciones concretas. Al igual como se ha adquirido ese compromiso se emiten una serie de leyes y disposiciones que se realizan al vapor. En muchas ocasiones no se adaptan a las condiciones socioculturales de las regiones de nuestro país, como es el caso de los parques nacionales, sin embargo fueron adoptadas por ser una medida internacional para la protección de los recursos naturales, en nuestro país no cumplieron los objetivos por ser espacios muy transitados y decretados sin estudios previos. Se considera que no son malas las políticas, sino que se retoman los modelos y no son adaptados a nuestras condiciones de pluriculturalidad.

3.1.2 Marco Nacional: Evolución de las Áreas Naturales Protegidas en México

La conservación de los recursos naturales al igual que en el ámbito mundial ha sido realizado desde tiempos inmemoriales. México posee una de las mayores concentraciones territoriales de especies biológicas y de ambientes naturales.

Sobre la base del aprovechamiento de los recursos naturales se han desarrollado las grandes culturas prehispánicas que han persistido, durante siglos, principalmente los grupos indígenas. Los datos más relevantes e importantes provienen desde la Época Prehispánica donde se dieron una serie de disposiciones conservacionistas y proteccionistas. Los que más destacaron por conservar áreas como jardines botánicos y parques zoológicos fueron Nezahualcoyotl, Moctezuma I y Moctezuma II, dichas áreas eran principalmente dedicadas a la belleza escénica y paisajista.⁵⁷

⁵⁷ Por ejemplo: parques nacionales y cuencas hidrográficas.

⁵⁸ SEMARNAT (1991) "Una Historia de las Áreas Naturales Protegidas". Gaceta Ecológica, número 51. Disponible en: <http://www.semarnat.gob.mx>



Durante la época de la conquista se dictan una serie de medidas legales que en general no fueron aplicadas, cabe destacar lo que ordenaba la Cédula Real de 1552, Ley IX, título XXXI, libro II, la cual decía que se procuraran que los indios tuvieran bienes de comunidad, con plantación de árboles, de todos los reinos, para su aprovechamiento.⁵⁸

Después de la independendencia todas las disposiciones forestales sobre conservación y explotación en la Colonia cayeron en desuso.

La política de áreas naturales protegidas formalmente en México se inició en el año de 1876 con la expropiación del Desierto de los Leones durante el gobierno de Venustiano Carranza. Sin embargo la primera ANP que contó con un decreto presidencial fue hasta el de 1898 el Bosque Nacional El Chico, Hidalgo y en 1909 se expide la primera Ley Forestal que sólo se pudo aplicar en el Distrito Federal.⁵⁹

En el año de 1917, se le otorgó por decreto presidencial el nombre de Parque Nacional siendo el primero de su tipo en nuestro país.⁶⁰ Es durante el gobierno de Álvaro Obregón que se crean las primeras tres zonas protectoras forestales siendo las primeras reservas forestales como otra modalidad de ANP. Esta modalidad tenía como principal objetivo el mantener áreas forestales, restringiendo otros usos que no fueran forestales, ya en el gobierno de Calles se crean otras dos áreas y otra en el período de Cárdenas, las cuales se enuncian a continuación: Reserva Forestal El Gavilán en el estado de Veracruz (1923); Reserva forestal Sierra de Hansen, Mesa del Pinal y Sna Pedro Mártir, en el estado de Baja California Norte (1923); Reserva Forestal en distintas porciones en el estado México (1926); Reserva Forestal en distintas porciones de tierra en el estado de Puebla (1926) y la Reserva forestal Centenario en el estado de Durango (1949).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En este período es en donde se decretan un sin número de ANP's como: parques nacionales, zonas protectoras forestales, reservas forestales así como también refugios de fauna silvestre terrestre, zonas forestales de repoblación, campos experimentales, jardines botánicos, refugios de fauna silvestre acuática; cabe mencionar que estos decretos de ANP's se dieron "por paquetes", por ejemplo en el gobierno de Miguel Alemán 1946-1952 a través de tan sólo un decreto general, se constituyeron 118 zonas protectoras forestales⁶¹, las cuales dan una idea de cómo las ANP's se han venido incorporando de forma desmedida, sin los estudios mínimos necesarios que respalden los decretos. A partir de 1964, el gobierno federal abandona la política de conservación de los recursos naturales en México. Está situación se agudiza entre los años de 1970 a 1976. En este lapso se abrogan algunos decretos de ANP's, como por ejemplo los terrenos del estado de Hidalgo, estableciendo un programa nacional de desmontes.⁶²

A principios de los años setentas la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) por medio del Programa MAB "El hombre y la Biosfera" estableció una nueva categoría en donde la participación e involucramiento de la comunidad deberían ser imprescindibles, la Reserva de la Biosfera (RB). Es durante el gobierno de Miguel de la Madrid Hurtado, donde aparece la categoría de RB en México. Durante este mandato son decretadas las primeras siete reservas de la biosfera en México. Posteriormente, en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari se decretan once y en el sexenio de Ernesto Zedillo se decretaron trece reservas de la biosfera.

⁶¹ Gomez-Pompa, A y R Dirzo 1994 Reflexiones sobre la Conservación de la Naturaleza en México Trabajo presentado en la Reunion Internacional de the Society for Conservation Biology and the Association for Tropical Biology Guadalajara, Mexico p 3

⁶² SINANPE. Op Cit pp 5-34 1999



3.2 Categorías de las Áreas Naturales Protegidas

La LGEEPA (1988, con modificaciones 1996) define en su artículo 44° a las ANP's como "Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas". En su artículo 45° señala que la determinación de ANP tienen como propósito principal "preservar los ambientes naturales representativos de diferentes regiones biogeográficas y de los ecosistemas más frágiles, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva, así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio nacional, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, apoyar la investigación científica; y proteger los entornos naturales de zonas, monumentos y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos de importancia para la cultura e identidad".

En su artículo 46 de la LGEEPA considera ocho categorías de ANP (ver Cuadro No. 1):

- I. Reservas de la Biosfera
- II. Parques Nacionales
- III. Monumentos Naturales
- IV. Áreas de Protección de Recursos Naturales
- V. Áreas de Protección de Flora y Fauna
- VI. Santuarios
- VII. Parques y Reservas Estatales
- VIII. Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



De la pasada LGEEPA publicada en el Diario Oficial de la Federación del 28 enero de 1988, fueron derogadas las categorías: Reservas Especiales de la Biosfera, parques marinos nacionales y parques urbanos.

CUADRO No. 1
CATEGORÍAS DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Categoría	Siglas	Número de Áreas Decretadas	Fundamento Legal (LGEEPA)	Características*	Actividades permitidas	Actividades Prohibidas
1 - Reservas de la Biosfera**	RB	32	Artículo 48	"Las Reservas de la Biosfera se constituirán en áreas biogeográficas relevantes en el ámbito nacional, representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano que requieren ser preservados y restaurados, en los cuales habiten especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción"	En zonas núcleo: - Actividades de preservación de los ecosistemas o sus elementos - Actividades de investigación científica - Actividades de educación ecológica En zonas de amortiguamiento: - Actividades productivas compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable en los términos del decreto y programa de manejo respectivo siempre que sean emprendidas por las comunidades que ahí habiten al momento de la expedición de la declaratoria respectiva o con su participación	En zonas núcleo: - Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante. - Interrumpir, rellenar, desecar o desviar flujos hidráulicos - Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres - Ejecutar acciones que contravengan lo dispuesto por la LGEEPA. - Declaratoria respectiva



Categoría	Siglas	Número de Áreas Decretadas	Fundamento Legal (LGEEPA)	Características	Actividades permitidas	Actividades Prohibidas
2 - Parques Nacionales	PN	66	Artículo 50 LGEEPA	Son representaciones biogeográficas, en el ámbito nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo	- Sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de los recursos naturales, el incremento de su flora o fauna. - En general, actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas y sus elementos, con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicas	
3 - Monumentos Naturales	MN	4	Artículo 52 LGEEPA	Se establecerán en áreas que contengan uno o varios elementos naturales, consistentes en lugares u objetos naturales, que por su carácter único o excepcional, interesen estético, valor histórico o científico	- Únicamente podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con su preservación, investigación científica, recreación y educación	
4 - Áreas de Protección de los Recursos Naturales	APRN	1	Artículo 53 LGEEPA	Son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo las cuencas hidrográficas las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal, siempre que dichas áreas no queden comprendidas en otras de las categorías	Solo podrá realizarse actividades relacionadas con la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en ellas comprendidos, así como investigación, recreación turismo y educación ecológica, de conformidad con el decreto	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Categoría	Siglas	Número de Áreas Decretadas	Fundamento Legal (LGE EPA)	Características*	Actividades permitidas	Actividades Prohibidas
5.- Áreas de Protección de Flora y Fauna	APFF	25	Artículo 54 LGE EPA	En los Hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen de la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestre.	- Preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento de las especies de flora y fauna silvestres. - Educación y difusión en la materia - Aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades que ahí habitan al momento de expedición de la declaratoria, o que resulten posibles según los estudios que se realicen	- Las que violen las Normas Oficiales Mexicanas o las normas sobre uso de suelo que se establezcan en la propia declaratoria.
6.- Santuarios	S	17	Artículo 55 LGE EPA	Son aquellas áreas que se establecen en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida	De investigación, de recreación y educación ambiental compatibles con la naturaleza y características del área	
7.- Parques y Reservas Estatales			Artículo 56 LGE EPA	Las autoridades de los Estados y del Distrito Federal, podrán promover ante el Gobierno Federal, el reconocimiento de las ANP's que conforme a su legislación establezcan	Las que determine la legislación local	Las que determine la legislación local.
8.- Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población Otras categorías***	ZPLCP			No lo definió la LGE EPA	Las que determine la legislación local	Las que determine la legislación local
Total		149				

Fuente: Datos tomados de la LGE EPA, 1998 con modificaciones 1996

* Establecidas en la LGE EPA

** La LGE EPA señala que para su establecimiento, deberá tener una superficie mínima de 10, 000 ha. En la anterior LGE EPA señalaba como una categoría más, a la Reserva de la Biosfera Especial con una superficie menor de 10 000 ha

*** Conferencias no reconocidas por la LGE EPA, sin embargo se encuentran dentro del SINAP: Zona Reservada para la Caza y Pesca de Especies Acuáticas y Acuáticas, Zona de Reserva Natural y Refugio de Aves, Reserva de Caza, Zona de Reserva Natural y Refugio para Fauna Silvestre y Zona Protectora Forestal



Actualmente el SINAP cuenta con 149 ANP's Federales de distintas categorías con una superficie protegida de 17,502,234 hectáreas, que representan el 8.9% del territorio mexicano bajo estatus de protección. Cumpliendo nuestro país así, con la recomendación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN) que cada país debe de proteger del 8 al 10% de su territorio.

El establecimiento de cualquier ANP debe llevar a cabo el procedimiento administrativo previsto en la Sección III, Capítulo I, del Título Segundo de la LGEEPA:

- 1) La realización de estudios previos que justifiquen su establecimiento.
- 2) La expedición de la Declaratoria del ANP que expida el titular del Ejecutivo Federal.
- 3) Nombramiento del Director del ANP, el cual será responsable de coordinar la formulación, ejecución y evaluación del Programa de Manejo del ANP.
- 4) Expedición del Programa de Manejo del ANP dentro del plazo de un año contado a partir de a publicación de la Declaratoria.
- 5) Publicación en el Diario Oficial de la Federación de un resumen del Programa de Manejo respectivo y un mapa de localización del área.

La LGEEPA también prevé la obligación de la SEMARNAT de inscribir en el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas los decretos que declaren las ANP's de interés federal.¹⁴

El Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CNANP) es un órgano de toma de decisiones en cuanto a la vigilancia de las ANP's. Las categorías anteriormente descritas se aglutinan en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) a partir del criterio de relevancia ecológica y sus características del área.

¹⁴ Motta, M. y Enrique Schmitfeld (1998) Manual de Identificación y Caracterización de Conflictos en Áreas Prioritarias para la Conservación Centro Mexicano de Derecho Ambiental, Manual No. 2, p. 26.



3.3 Problemática General de las Áreas Naturales Protegidas de México

El esquema de las ANP's, es un esquema que no está creado para las condiciones socioculturales y económicas de nuestro país a diferencia de los países desarrollados donde los gobiernos fijaron dos requisitos principales en ellas:⁶⁴ 1) Que fueran propiedad pública o federal y 2) Que no se permitiera el aprovechamiento de recursos (agua, suelo, flora y fauna). Donde son declaradas las ANP's, la mayoría de las veces, no existe población en ella y mucho menos viven de los recursos ahí existentes. Podemos decir que en los países subdesarrollados, el caso concreto de México es diferente al de los países desarrollados, debido a que en las ANP's mexicanas existen problemáticas latentes en cada una de ellas. De acuerdo a la revisión bibliográfica y experiencia en campo, a continuación se enuncia la problemática más relevante identificada:

- La mayoría de las ANP's son decretadas sin tomar en cuenta los aspectos socioeconómicos y ecológicos adecuados para su establecimiento.
- Al ser decretadas las ANP's no son bien delimitadas o ni siquiera las delimitan, llevando esto a la indefinición de la tenencia de la tierra.
- No se toma en cuenta la opinión de las comunidades locales para decretar las áreas protegidas.
- La mayoría de los decretos de ANP no se toma en cuenta a diversidad cultural⁷ que existe en nuestro país, ni durante la realización de los programas de conservación y manejo ecológico.

⁶⁴ Anaya, A.L. y Alvarez M. 1994. Plan de Desarrollo y Conservación de una Reserva Campesina en los Chimulapas. SIDA/SOL-INE, PROAFET. MEXICO pp. 14-18

⁷ Los numerosos grupos culturales que habitan el territorio nacional han mantenido tradiciones ancestrales muy particulares y diversas que han permitido la persistencia de un gran número de técnicas tradicionales de manejo del ambiente y utilización de especies nativas.



- No se ha entrelazado realmente el desarrollo social con la conservación de los recursos naturales y no se ha llevado a cabo realmente una estrategia regional integral que involucre a las comunidades que ahí habitan o habitaban antes de ser decretada como ANP.
- La mayoría de las ANP's no cuentan con un Programa y Plan de Manejo como lo marca la LGEEPA, la que indica que a un año de ser decretada como ANP debe de contar con su Programa de Manejo. La mayoría de las ANP's aún no cuentan con ello, o si lo tienen no son bien fundamentados se basan en diagnósticos de hace más de 20 años.
- La población local asentada dentro o en los alrededores de las ANP's, son vistas como una amenaza, ya que no se han tomado en cuenta sus necesidades, ni han sido participes en la elaboración de planes de manejo.
- Existe tala de selvas y bosques para el establecimiento de pastizales inducidos que son dirigidos a la agricultura, con un consecuente avance sin control de las zonas de amortiguamiento hacia las zonas núcleo.
- Hay incendios sin control provocados intencionalmente en potreros, obligando a ganaderos a talar nuevas zonas con vegetación original o en buen estado de conservación.
- Ocurre tráfico y sobreexplotación de flora y fauna, realizada la mayoría de las veces por personas ajenas a las comunidades locales.
- Las áreas son utilizadas para la inversión de grandes capitales, por ejemplo: complejos turísticos, zonas petroleras, proyectos agrícolas, pecuarios y forestales, apertura de caminos hasta en los sitios más inaccesibles y con mayor diversidad

biológica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



- Se da poca vigilancia de las ANP's in situ y en ocasiones existe un desinterés por parte de las personas encargadas de estas áreas.
- Falta de acciones para redefinir nuevos límites de las zonas de amortiguamiento ya establecidas. Existen zonas decretadas como núcleo que en la actualidad albergan sistemas productivos que no representan el mejor estado de conservación de la vegetación original.
- Los escasos recursos económicos, humanos y materiales que se destinan a la protección, conservación y manejo de las ANP's conllevan a una administración deficiente, una escasez de personal calificado y con sentido de responsabilidad, dificultando su manejo por el intenso burocratismo dentro de las ANP's.
- Falta de monitoreo permanente de las ANP's y de mecanismos de evaluación.
- No existe coordinación entre el gobierno, instituciones de investigación y ONG's que trabajan en las regiones de las ANP's, cada una desarrollando actividades paralelas.
- La mayoría de las ANP's no cuenta con la presencia permanente de instituciones de investigación.
- Una vez decretadas las ANP's no hay alternativas de desarrollo comunitario para la población que se localiza en esa región.
- La difusión de los programas de educación ambiental para la población local si es que se realizan tiene poco impacto.
- La demagogia que ha prevalecido en las ANP's, en donde sólo las leyes han estado modificando y en la práctica no las llevan a cabo ha ocasionado que muchas reservas sean sólo en papel, algunas llegando a ser obsoletas por falta de



recategorización, ya que algunas ANP's incluso ya no cumplen con los objetivos para las que fueron establecidas.

La problemática enunciada anteriormente se deriva de la revisión bibliográfica realizada, así como de la experiencia, principalmente con grupos que fueron, vivían o aún viven en ANP's. Considero que podría hacer un tratado de la problemática de las ANP's, pero esta no es la finalidad del presente trabajo, el cual acota de forma general, sin embargo, existen ANP's con problemas más agudizados que otros. Ninguna área está exenta de alguna de la problemática señalada, considero que algunas ANP's están en la búsqueda de soluciones ante éstas problemáticas y que la población puede ser parte de está solución.

3.4 Financiamiento de las Áreas Naturales Protegidas

En el año de 1992 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) creó el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) con el fin de financiar proyectos dirigidos a la conservación de la biodiversidad en el planeta.

México mediante un proyecto a cinco años, solicitó una aportación para la conservación de diez ANP's prioritarias. En el año de 1995 se logró financiamiento internacional hacia México por parte de donaciones procedentes del Global Environmental Facility (GEF). Sin embargo, debido al burocratismo estos recursos no pudieron utilizar durante tres años, por la serie de requisitos que pedía el organismo internacional.

Después de una serie de reestructuraciones de este donativo, en el año de 1997 al Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) se le otorgó 16.5 millones de dólares del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, a través del Banco Mundial para establecer las condiciones básicas de conservación de diez áreas piloto (Calakmul, Campeche; El Triunfo, Chiapas; Isla Contoy, Quintana Roo; Islas del Golfo de California comprenden los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora,



Sinaloa, Jalisco y Nayarit; Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima; Mariposa Monarca, Michoacán-Estado de México; Montes Azules, Chiapas; Ria Lagartos, Yucatán; Sian Ka'an, Quintana Roo; El Vizcaíno, Baja California Sur). Con este recurso se formó el Fondo para Áreas Naturales Protegidas que maneja el Fondo Mexicano para la Conservación de los Recursos Naturales (FMCN).⁶⁵

El FMCN es una organización con prestigio para el apoyo en la conservación de los recursos naturales, apoyo que ha obtenido a lo largo de los años de operación, y de la transparencia en el manejo de los recursos; así como de los lineamientos tan estrictos con las organizaciones seleccionadas para operar recursos. La ejecución en campo del recurso destinado para las ANP's es responsabilidad del Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Una segunda donación para el proyecto de consolidación del SINAP por parte del FMAM, con una aportación de 9.5 millones de dólares, como parte de una primera aportación de un donativo total de 31.1 millones de dólares para doce ANP's, el recurso restante está en función de una contrapartida de uno por uno del gobierno mexicano. Los cuales permitirá a largo plazo, aportar recursos para contribuir a la conservación de doce áreas protegidas adicionales a las diez, de la primera fase del proyecto.⁶⁶

De esa cantidad, 7.5 millones de dólares se constituyen como fondo patrimonial de las zonas: Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado en Baja California y Sonora; Corredor Biológico Chichinautzin-Lagunas de Zempoala-Tepozteco en el estado de México y Morelos; Cuatrociénegas en Coahuila; y Tehuacán-Cuicatán en Puebla y Oaxaca, cuyos intereses anuales apoyarán la operación básica de éstas a largo plazo, a fin de asegurar la conservación y uso sustentable de sus recursos naturales. Los dos millones de dólares restantes servirán para costear las actividades en tanto se generan los intereses de los recursos patrimoniales de estas cuatro y otras ocho áreas protegidas.

⁶⁵ Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. 2000. Informe Anual 1999. México p. 6.
⁶⁶ www.fmcn.org



En México se estima que se requieren \$1,600 pesos para restaurar, con acciones mínimas, una hectárea, mientras que se necesitan menos de \$52 pesos para conservar esa misma superficie⁶⁷ y con la participación activa de las comunidades campesinas seguramente este costo último sería más bajo.

Las autoridades estiman que para el manejo de un parque nacional de entre 5 mil y 10 mil hectáreas se requiere de un presupuesto anual cercano a 4 millones de pesos. "Multiplicando esta cifra por el número total de parques nacionales en México, se obtiene una cantidad que es, por lo menos, una vez y media el presupuesto total anual del Instituto Nacional de Ecología".⁶⁸

Es aquí en donde cobra importancia el requerimiento de acciones de conservación donde los protagonistas sean los habitantes de las comunidades los que realmente están a diario en los terrenos y tienen el conocimiento empírico, claro con la participación de institutos de investigación y de gestión de recursos a través de un Ordenamiento Ecológico Participativo, programas de educación ambiental adaptado a las condiciones de cada comunidad, así como proyectos de protección, conservación y aprovechamiento de los recursos.

3.5 Origen de las Reservas de la Biosfera

La Reserva de la Biosfera (RB) fue concebida como una nueva modalidad de ANP cuyo propósito más importante fue fomentar una relación equilibrada entre la población y su entorno natural para satisfacer las necesidades humanas mediante la promoción del desarrollo ecológicamente sostenible.



Otro de los acuerdos internacionales derivado de los avances del Programa Biológico Internacional hace la recomendación de crear un programa de investigación interdisciplinario e intergubernamental sobre la relación del hombre con su ambiente, la UNESCO estableció a principios de los años setentas el Programa "El Hombre y la Biosfera", más conocido por sus siglas en inglés como "MAB" (Man and Biosphere). El cual ha incluido el componente humano, abriendo la conservación al hombre, buscando la participación local y que la conservación responda a necesidades humanas.⁶⁹

El programa MAB se crea con la filosofía de la conservación de los recursos naturales para el mejoramiento de la relación entre el hombre y su ambiente. Uno de los proyectos del MAB, el número 8, denominado "Conservación de las regiones naturales y el material genético que contienen", se orienta específicamente a la creación de áreas protegidas que son las reservas de la biosfera que deben combinar las siguientes tres funciones:⁷⁰

CONSERVACIÓN: contribuyendo a la conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética.

DESARROLLO: fomentando un desarrollo humano, económico, ecológico y culturalmente sostenible.

APOYO LOGISTICO: que comprende investigación científica, seguimiento, formación y educación relativas a la conservación y desarrollo sostenible a escala local, regional, nacional y global.

En las reservas de la biosfera se "añade el principio de que la población local debe desempeñar una función constructiva y no quedar excluida del manejo",⁷¹ siendo esto una de las características que distingue a la RB en comparación con las otras

⁶⁹ Babel, P. 1992. Op.Cit. p. 14.

⁷⁰ De la Maza, C. E. 1994. Manejo de Reservas de la Biosfera en América Latina. Proyecto FAO/PNU/MA. Documento Técnico No. 15. Chile. pp. 7-49

⁷¹ Idem



categorías de ANP's, debe y debería ser, tomada en cuenta la población, donde el objetivo de la conservación vaya junto con los intereses de los habitantes de las reservas y/o de las zonas contiguas.

El aspecto central es la integración de la conservación en el desarrollo social y otro es la integración de la investigación científica para el manejo y la conservación de los recursos naturales siempre y cuando la población sea tomada en cuenta.

Las características y criterios que distinguen a una Reserva de la Biosfera son las siguientes (FAO/PNUMA, 1992):

- Es un área protegida terrestre o costera, ecológicamente representativa, que incluye uno o más de los siguientes componentes: muestras representativas de biomas naturales; comunidades únicas o áreas con características naturales excepcionales de particular interés; muestras de paisaje armónico resultante de modelos tradicionales de uso de la tierra, o muestras de ecosistemas modificados o degradados, que pueden ser devueltas a condiciones más naturales.
- Debe ser suficientemente extensa para ser una unidad de conservación y adaptarse a diferentes utilizaciones sin ningún conflicto.
- Debe promover oportunidades para la investigación ecológica, la enseñanza, el aprendizaje y tendrá particular valor como testigo o modelo para la determinación de cambios a largo plazo en la biosfera en su conjunto.
- Debe tener una adecuada protección legal a largo plazo.
- Puede coincidir o incorporar áreas protegidas o propuestas, tales como parques nacionales, santuarios o reservas naturales.

Los lineamientos generales de las reservas de la biosfera establecen que estas deben tener una superficie bastante grande para que se asegure el cumplimiento de sus objetivos de creación. También se establece que dentro de una RB puede estar integrada por otras categorías de manejo como Parque Nacional u otra categoría.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La designación de un área protegida como RB de carácter internacional es otorgada por el Comité MAB-UNESCO. Aunque en México existen RB que no están reconocidas internacionalmente por MAB-UNESCO (ver Cuadro No. 3).

La experiencia de las ANP's ha demostrado que para que haya realmente conservación y protección eficiente de los recursos naturales a largo plazo, las comunidades que en ellas habitan, deben participar activamente, siendo así que después de implementar y desarrollar actividades de conservación a nivel mundial a través del decreto de ANP, como parques nacionales, se propuso la categoría de RB con la visión de la integración de los habitantes locales en la conservación y protección de los recursos naturales. "La Reserva de la Biosfera puede ser un válido instrumento para el desarrollo rural integrado, siempre que esté manejada para proveer información y datos experimentales sobre el uso de los recursos de un determinado ecosistema".⁷²

Las reservas de la biosfera "no deben" considerarse solamente como una categoría más de área natural protegida e implantar un modelo por bueno que este sea, debe ajustarse a la realidad socio-económica particular de cada región. No debe existir un esquema único de RB sino varios, incluso pueden presentar diferencias importantes entre cada una, basada en una relación armónica entre hombre-naturaleza-desarrollo.⁷³

3.6 Reservas de la Biosfera en México

La comunidad conservacionista internacional agrupada en el programa de El Hombre y la Biosfera de la UNESCO (MAB) en los años setentas, conciente y preocupada por la ineficacia de los sistemas de protección de la naturaleza prevaleciente en los países en desarrollo, lanzó la idea de un nuevo concepto de protección que combinaba cuatro elementos fundamentales: la investigación científica, la necesidad de tener áreas bien protegidas (llamadas zonas núcleo), la participación local y la aceptación de que, los

⁷² Idem

⁷³ Halliter, Gonzalo. 1984. Las Reservas de la Biosfera: Conservación de la Naturaleza para el Hombre. Acta Zool. México p. 9.



decretos oficiales de amplias zonas tenían ciertas ventajas que debían aprovecharse para la creación de un nuevo tipo de área protegida: las reservas de la biosfera.

La protección "legal" -por un decreto- de amplias zonas circundantes podría incluirse en este nuevo concepto bajo la frase de "la participación local" en las áreas de amortiguamiento e influencia.

La idea parecía genial y fue adoptada entusiastamente. La clave de la aceptación fue que no implicaba ningún cambio a lo que los países ya estaban haciendo, no había compromisos económicos, adquisición de tierras, o reubicación de gente, ni sanciones de ningún tipo.

Este fue el inicio en México de este nuevo modelo de área protegida. El modelo era muy atractivo, al igual que todas las otras categorías, el modelo no requería expropiar o comprar tierras. El modelo original de la reserva de la Biosfera ni siquiera pedía que existiera un decreto gubernamental. De hecho las primeras reservas de México, Michilía y Mapimí, ambas nacieron sin decreto en el año de 1977 a través de un acuerdo entre la UNESCO, el Comité Mexicano del MAB-UNESCO, el CONACYT, y el Gobierno del estado de Durango. Lo que sí pedía era desarrollar un activo programa de investigación y lograr la participación de los habitantes de la reserva en las actividades de conservación de la misma. Para lograr esto las reservas de Durango quedaron bajo la responsabilidad de un centro de investigación, el Instituto de Ecología. Posteriormente fueron decretadas oficialmente en el año de 1979.

Dada la publicidad y éxito inicial que tuvieron estas primeras reservas de Durango, el Comité del MAB México vio la oportunidad de proponer otra reserva más, pero ahora en una zona tropical húmeda. La coyuntura se presentó por la desordenada colonización que ocurrió en la Selva Lacandona en los años setentas. Se propuso la creación de la Reserva de Montes Azules en el año de 1979, sin embargo la reserva decretada en el estado de Chiapas era un sitio habitado por campesinos muy marginados, con amplios recursos naturales codiciados por muchos grupos poderosos: maderas preciosas,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



petróleo y áreas nuevas ganaderas. Era una Reserva de la Biosfera muy distinta a Mapimi o a Michilía, en cuanto a condiciones socioculturales se refiere.⁷⁴

Halffter hace cuestionamientos a las reservas de la biosfera sobre: a) A qué se quiere llegar, b) No es una alternativa tener una serie de áreas que representan una pequeñísima porción de nuestro territorio, mientras se deteriora el resto con esquemas productivos inadecuados, aunado a esto cómo sacrificar formas de vida tradicionales de las culturas asentadas en cada una de las reservas, mientras otras gentes, hasta consorcios internacionales, vienen a explotar el recurso con capitales golondrinos, se lo acaban y se van tan fácilmente, "por otra parte para el sistema de parques-reservas de un país en desarrollo, no tomar en cuenta las necesidades socioeconómicas es claramente un suicidio, independientemente de qué tan buenas sean las medidas legales que se adopten".⁷⁵

Como se mencionó en el capítulo anterior de ANP, en la LGEEPA (1988) consideraba otra categoría denominada Reserva Especial de la Biosfera que no eran más que reservas de la biosfera con la única característica que las reservas especiales eran más pequeñas en superficie y/o diversidad de especies. Esta categoría fue derogada en las modificaciones de 1996 a la LGEEPA.

La actual LGEEPA en su artículo 48° dice que "Las reservas de la biosfera se constituirán en áreas biogeográficas relevantes en el ámbito nacional, representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano que requieran ser preservados y restaurados, en los cuales habiten especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

⁷⁴ Gomez-Pompa, A y R Dirzo Op Cit p 4. 1994.

⁷⁵ Halffter



En el modelo de Reserva de la Biosfera se sugiere que debe existir una:⁷⁶

- a) zona núcleo
- b) zona de amortiguamiento
- c) zona de transición

Sin embargo, en la práctica, esta zonificación se aplica de diferentes formas adaptándolas a cada región, siendo flexible en México, para el caso del estudio, la RBC sólo cuenta con una zona núcleo y zona de amortiguamiento.

La legislación mexicana (LGEEPA) contempla que se *podrá* determinar zonas no alteradas, con diversidad de ecosistemas como zona núcleo, "en ellas podrá autorizarse la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y educación ecológica, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas".

Sin embargo esta disposición no establece cuáles serán las acciones a seguir, si al decretarse la RB y al determinarse la zona núcleo se encuentran habitantes en ella. En su artículo 49° define las actividades prohibidas en las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas:

- II. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante.
- III. Interrumpir, rellenar, desecar o desviar los flujos hidráulicos.
- IV. Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres, y demás disposiciones que de ellas se deriven.
- V. Ejecutar acciones que contravengan lo dispuesto por esta Ley, la declaratoria respectiva y las demás disposiciones que de ellas se deriven.

Con respecto a las zonas de amortiguamiento la LGEEPA señala que deberá establecerse áreas que protejan la zona núcleo del impacto exterior, cuyas actividades

⁷⁶ De la Ley Orgánica de C. R. 2/1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



productivas podrán realizarse por las comunidades que ahí habiten al momento de decretarse la RB, siempre y cuando sean compatibles con los términos del decreto y del Programa de Manejo de la RB.

Es aquí donde es importante la implementación de la herramienta del ordenamiento ecológico, antes de ser decretada una RB ya que en su mayoría han sido decretadas en papel y de escritorio, y es donde los problemas surgen con las comunidades que se encuentran en la zona de decreto, el no haber sido tomadas en cuenta a los trabajos previos al decreto de ANP y son expulsadas de estas áreas. El ordenamiento del territorio implica el conocimiento del uso y aprovechamiento de las tierras, en este caso, dentro del ANP y la división de actividades de protección, conservación y desarrollo (productivas) en un total conocimiento de las condiciones socioeconómicas y culturales de la región.

Actualmente, en México se han decretado 32 reservas de la biosfera en 22 estados de la República Mexicana, abarcando una extensión total de 9,294,445 hectáreas (ver Cuadro No. 2).



**CUADRO No. 2
RESERVAS DE LA BIOSFERA DECRETADAS EN MÉXICO**

Nombre	Estado	Superficie (Ha)	Programa de Manejo	Año del decreto	Año de ingreso al Programa MAB-UNESCO
1. Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado	Baja California N/Sonora	934,756	1996	1993	1995
2. Archipiélago de Revillagigedo*	Colima	636,685		1994	
3. Arrecifes de Sian Ka'an	Quintana Roo	34,927		1998	
4. Banco Chinchorro*	Quintana Roo	144,360	2000	1996	
5. Barranca de Metztitlán*	Hidalgo	96,043		2000	
6. Calakmul*	Campeche	723,185	2001	1989	1993
7. Chamela-Cuixmalá*	Jalisco	13,142	1997	1993	
8. El Pinacate y Gran Desierto del Altar	Sonora	714,556		1993	1993
9. El Triunfo	Chiapas	119,177	2000	1990	1993
10. El Vizcaino	Baja California Sur	2,546,790	2000	1988	1993
11. Islas Marias	Costas de Nayarit	641,284		2000	
12. La Encrucijada*	Chiapas	144,868	2000	1995	
13. La Michililla	Durango	35,000		1979	1977**
14. La Sepultura*	Chiapas	167,310	2000	1995	
15. Lacan-Tun*	Chiapas	61,874		1992	
16. Los Pitones*	Campeche	262,858		1999	
17. Los Tuxtlas*	Veracruz	155,122		1998	
18. Mapimi	Durango	20,000		1979	1977**
19. Mariposa Monarca	México/Michoacán	16,110	2001	1986	
20. Montes Azules*	Chiapas	331,200	2000	1979	1979
21. Pantanos de Centla*	Tabasco	302,707	2000	1992	
22. Ría Celestún	Yucatán/Campeche	81,482	2001	1979	
23. Ría Lagartos*	Yucatán	60,348	2000	1999	
24. Selva El Ocote	Chiapas	101,288	2001	2000	
25. Sian Ka'an	Quintana Roo	528,148	1996	1986	1986
26. Sierra de Huautla*	Morelos	59,031		1999	
27. Sierra de la Laguna*	Baja California Sur	112,437		1994	
28. Sierra de Manantlán	Jalisco/Colima	139,577	2000	1987	1988
29. Sierra del Abra Tanchipa*	San Luis Potosí	21,464		1994	
30. Sierra Gorda	Querétaro	383,567	2000	1997	2001
31. Islas San Pedro Martir	Baja California	30,165		2000	
32. Tehuacan-Cuicatlán*	Oaxaca/Puebla	490,187		1998	

Fuente: Elaboración propia, con diversa información documental

*Reservas que no han sido reconocidas por MAB-UNESCO

** Nacieron sin decreto a través de un acuerdo entre la UNESCO, el Comité Mexicano del MAB-UNESCO, el CONACYT, y el Gobierno del Estado de Durango y posteriormente se realizó el decreto

Avisos de reserva a decretarse: Volcán Tacaná con una extensión de 22,047 hectáreas con fecha del 20 de septiembre del 2000 y Complejo Lagunar Ojo de Liebre, extensión no determinada, con fecha de acuerdo del 7 de junio de 2000.

**RESERVA CON
FALLA DE ORIGEN**



3.7 Importancia de la Participación Social dentro de la Reservas de la Biosfera

Uno de los tres objetivos de la RB plasmado en el documento del Man and Biosphere (MAB), es el ligar el desarrollo social compatible con la conservación. Sin duda el enfoque de desarrollo es controversial en aquellos ecologistas y conservacionistas que generalmente consideran que el desarrollo y la conservación van separados, son dos procesos antagónicos. Las categorías de ANP no se consideraban los aspectos sociales, culturales, económicos. Tan sólo al inicio de las reservas de la biosfera en México, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) manejaba las reservas de la biosfera decretadas y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) manejaba las otras categorías ANP.

Durante décadas se han implementado esquemas de países desarrollados que no corresponden a nuestra realidad económica, política, social y cultural, *"los conservacionistas han ido reconociendo también un imperativo ético: el cual no es posible, ni justo impedir el acceso a los recursos naturales a los pobladores de las ANP's y sus inmediaciones que viven marginados y en precarias condiciones. Muchas veces estos pobladores tienen derechos ancestrales sobre las áreas o han sido empujados a estas regiones de refugio por los grupos sociales dominantes, beneficiarios del crecimiento económico"*.⁷⁷ Es cierto que los recursos naturales se están degradando cada día más, si se quiere conservar áreas "intocables" como es el caso de los núcleos de la RB debe de existir un ordenamiento ecológico del territorio minucioso que emane de la población local y de sus necesidades de cada una de las zonas de la RB con reales alternativas de desarrollo.

El uso y aprovechamiento de los recursos naturales por parte de comunidades, han existido desde siglos. Estas comunidades han vivido de las bondades de la naturaleza satisfaciendo sus necesidades básicas, principalmente de alimentación y vivienda. Repentinamente gente externa a sus comunidades cambia de la noche a la mañana el

⁷⁷ Benda y C. p. 158-1992



patrón de uso de la tierra, definiendo y destinando extensiones considerables en áreas de preservación y conservación de los recursos naturales. Estas medidas tomadas por el gobierno afectan directamente a las comunidades, ya que no toman en cuenta la opinión y participación de estas. El impedimento del acceso a los recursos naturales no es una estrategia adecuada, al contrario, las comunidades se vuelven enemigos de las reservas decretadas y no se identifican con los objetivos de estas, por que las comunidades no han sido participes en los trabajos antecedentes al decreto.

Durante el Período Colonial en África se vivió esta gran problemática y la población se volvió enemiga, sin embargo, estas medidas impuestas se siguen promoviendo, principalmente en América Latina.

En la actualidad los lineamientos que señala en el ámbito mundial el programa MAB, donde se incluye el desarrollo compatible con la conservación de los recursos en papel es muy interesante. En la realidad no se ha llevado a cabo totalmente, existen reservas de la Biosfera en México que han sido decretadas sin la más mínima participación de las comunidades locales. Esto no quiere decir que en México no existan casos que incorporen a las comunidades, paulatinamente se han ido involucrando como se observa en los trabajos de investigación con universidades, ONG's y otros centros de investigación como en la Reserva de la Biosfera de Manantlán en Jalisco. Estas experiencias exitosas son mínimas.

Aunque numerosos proyectos de conservación plantean la integración con el desarrollo y el comportamiento con la participación de las comunidades locales en el manejo de los recursos naturales, pocos se acercan a una práctica real de estos planteamientos.⁷⁹

⁷⁹ Con base en Jurdel, P. & McCaffrey, D. & Landis, H. 1987. Wildlands and Human Needs: A Program Evaluation. World Wildlife Fund-U.S.A. Agency for International Development.

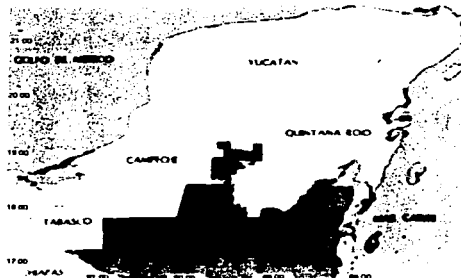


3.8 Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche

3.8.1 Ubicación

El estado de Campeche se sitúa en la parte occidental de la Península de Yucatán en el Sureste de México, cuenta con una extensión territorial de 56, 858 km², con un litoral de 523 Km. de extensión, se encuentra entre 89° 05' y 92° 35' de longitud oeste y 17° 48' y 20° 50' de latitud norte. Limita al norte con el estado de Yucatán, al sur con Guatemala, al oeste con el estado de Tabasco y el Golfo de México, al este con Quintana Roo y el país de Belice. La Reserva se ubica en el municipio de Calakmul, dentro de las coordenadas 19°15' y 17° 45' latitud norte y 90° 10' y 89° 15' longitud oeste⁷⁹ (ver Mapa No. 1).

MAPA No. 1
ESTADOS COLINDANTES CON EL ESTADO DE CAMPECHE
DONDE SE LOCALIZA LA RESERVA BIOSFERA CALAKMUL



Fuente: SEMARNAP-INE 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul, México.

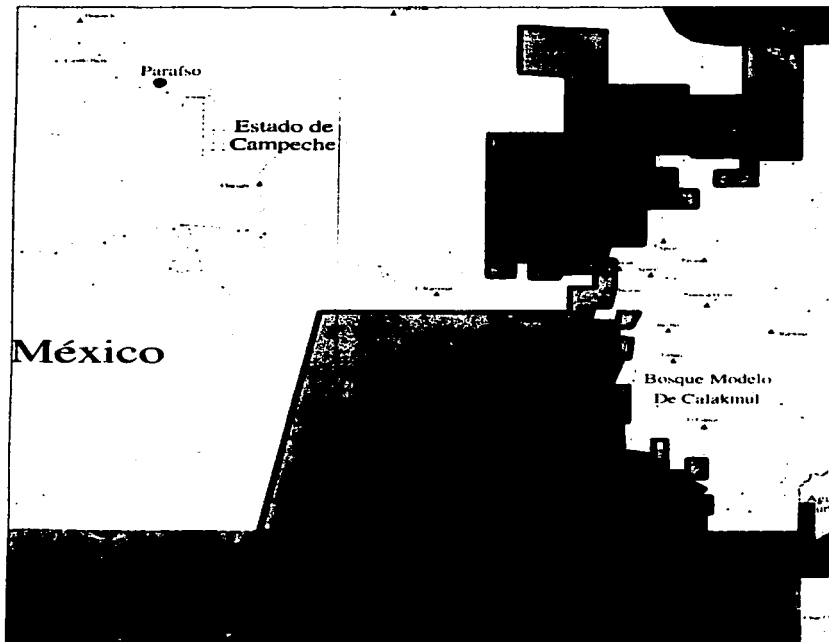


3.8.2. Extensión

El municipio de Calakmul ocupa una extensión de 1,383,911 hectáreas de las cuales la Reserva de la Biosfera Calakmul (RBC) ocupa una superficie de 723,185.12 hectáreas representando el 52% de la superficie total del municipio de Calakmul. Cuenta con dos zonas núcleo. La primera se ubica en la porción norte con 147,915.5 ha y la segunda al sureste con 100,345 hectáreas que suman un total de 248,260 hectáreas. La zona de amortiguamiento abarca 474,924.62 hectáreas y tiene varias colindancias intraestatales y una internacional con el país de Guatemala (ver Mapa No. 2).⁸⁰



MAPA No. 2
DELIMITACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE CALAKMUL,
CAMPECHE



Fuente: Evaluación de la Conservación en la Selva Maya , San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. 1995



3.8.3 Decreto y Objetivos

La reserva fue establecida mediante decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación por primera vez el 20 de mayo de 1989 y ratificado por segunda ocasión el 22 de mayo de ese mismo año. En el año de 1993 ingresó a la Red Internacional del Programa (MAB) de la UNESCO.⁸¹

Objetivo General

Lograr la conservación de los elementos naturales que integran los ecosistemas de la RBC, promoviendo las actividades que permitan un desarrollo sustentable, contribuyendo al establecimiento de un ordenamiento ecológico, que asegure la protección y el mantenimiento de su flora y fauna a largo plazo, al tiempo que contribuya a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.⁸²

Objetivos Particulares

Los objetivos establecidos en el Programa de Manejo de la RBC se enuncian a continuación:⁸³

- I. Establecer las estrategias para asegurar la protección de los ecosistemas neotropicales representativos de la región del Petén y la Península de Yucatán, en particular las selvas tropicales subperennifolias y las zonas inundables (ak'alche') que las caracterizan.
- II. Definir las líneas de acción para la preservación de la diversidad genética y la continuidad evolutiva de las plantas y animales existentes en la región, en particular las especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, así

⁸¹ Ibid
⁸² Ibid
⁸³ Ibid



- como de aquéllas que representan recursos productivos actuales o potenciales para los habitantes de la región y la sociedad en general.
- III. Establecer los lineamientos para lograr el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales que aseguren el ciclo hidrológico, la conservación de los suelos, la estabilidad climática y los procesos naturales de sucesión de las diversas formas vegetales.
 - IV. Promover el desarrollo de opciones productivas para los pobladores locales, con base en el aprovechamiento racional, integral y sustentable de los recursos naturales, contribuyendo con ello a mejorar su calidad de vida mediante proyectos alternativos compatibles con los objetivos del ANP.
 - V. Establecer acciones tendientes a la capacitación productiva y aplicación de tecnología apropiada, así como el fomento de una cultura ambiental, particularmente en las comunidades existentes dentro de la Reserva, en los centros de población ejidal y otras comunidades con las que interaccionan económica, social y culturalmente.
 - VI. Establecer y promover estrategias para el desarrollo de la actividad ecoturística en forma regulada y controlada, que vayan de acuerdo con los principios de conservación requeridos, y que estén encaminados a incrementar cualitativamente la oferta turística del estado de Campeche y de una derrama económica en beneficio de los pobladores de la Reserva y su zona de influencia.
 - VII. Fomentar la realización de actividades de investigación científica básica y aplicada, relacionada con los objetivos de conservación y uso racional de los recursos naturales, en particular en los siguientes campos del conocimiento y la técnica: botánica, zoología, ecología de poblaciones, fitogenética, agrosilvicultura, reproducción y crianza de especies silvestres, climatología, hidrología, arqueología, antropología social, economía regional y microeconomía.
 - VIII. Establecer estrategias de coordinación con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, para lograr la protección de los recursos culturales e históricos existentes en la Reserva y en su zona de influencia, incluyendo el cuidado de los sitios arqueológicos y el rescate de los conocimientos tradicionales de interacción con la naturaleza.



- IX. Fomentar el desarrollo de programas de interpretación y recreación ambiental tanto al interior como al exterior de la Reserva, a través del uso de los medios y técnicas de comunicación que resulten apropiados para cada uso, por ejemplo, museografía, senderización interpretativa, audiovisuales, publicaciones, videos, propaganda impresa, actividades culturales, etc.

3.8.4 Especificaciones para Protección, Uso y Aprovechamiento de la RBC⁴⁴

- No se podrá autorizar la fundación de nuevos centros de población.
- Se declara veda total e indefinida de caza y captura de fauna silvestre, por lo que queda estrictamente prohibido cazar, capturar y realizar cualquier acto que lesione la vida o la integridad de la fauna silvestre que existe en las referidas zonas.
- Se declara veda total e indefinida de caza y captura de las siguientes especies: tapir, ocelote, jaguar, monos aullador y araña, oso hormiguero, grisón, hocofaisán, pavo ocelado, loro mejilla amarilla, y todas aquéllas consideradas endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.
- El aprovechamiento de las aguas se restringirá a las necesidades domésticas y de riego agrícola que requieran los habitantes de la región.
- No se permitirán cambios de uso de suelo, sin el dictamen general de impacto ambiental.

En las Zonas Núcleo de la Reserva

- No se autoriza la ejecución de obras públicas o privadas
- Se podrán autorizar la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y de educación ecológica.





- o Se declara veda total e indefinida de aprovechamiento forestal, quedando estrictamente prohibido colectar, cortar, extraer o destruir cualquier espécimen forestal o de la flora silvestre.

En las Zonas de Amortiguamiento de la Reserva

- o Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar, deberá contar con autorización expresa de la SEMARNAT en términos de la LGEEPA.
- o De acuerdo con los estudios técnicos y socioeconómicos que se elaboren, y con la participación que corresponda a las entidades de la administración pública federal, promoverá lo conducente para que se establezcan vedas de aprovechamiento forestales que sean necesarias.
- o El aprovechamiento de la flora y fauna silvestre, deberá realizarse atendiendo a las restricciones de protección ecológica, así como a las prohibiciones y limitaciones que al efecto emita la Secretaría, sin perjuicio de lo que establezcan el Calendario Cinegético vigente y tras disposiciones aplicables.

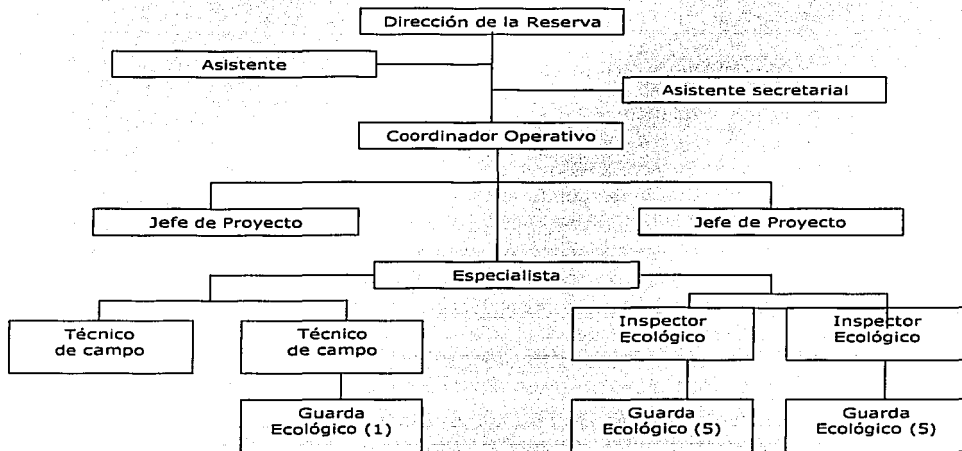
3.8.5 Estructura Administrativa y Operativa de la Reserva de la Biosfera Calakmul⁸⁵

Actualmente la Reserva cuenta con una plantilla básica de personal, compuesta por 1 Director, 1 Coordinador Operativo, 2 Jefes de Proyecto, 1 Asistente Administrativo y 1 Asistente Secretarial, dicha plantilla financiada con recursos federales, y otra plantilla de personal operativo, compuesta de 1 Especialista, 1 Inspector Ecológico, 3 Técnicos de campo y 11 Guardas Ecológicos (ver Esquema No. 3), ésta última plantilla de personal es financiada por el GEF manejado por el Banco Mundial.



ESQUEMA No. 3

ESTRUCTURA DE LA DIRECCIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA CALAKMUL, CAMPECHE



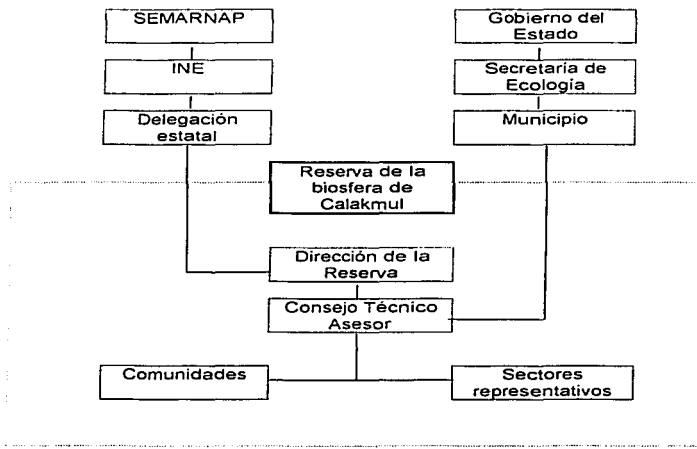
FUENTE: SEMARNAP INE. 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul. México.

De acuerdo al marco legal existente, la SEMARNAT es la instancia responsable del manejo y administración de la Reserva. La Dirección de la Reserva está relacionada directamente con distintas instancias administrativas tanto federales como estatales y municipales, el Esquema No. 4 presenta el organigrama de las instancias relacionadas con la Dirección de la Reserva como la SEMARNAT, de la cual depende directamente; Gobierno del estado, Secretaría de Ecología, el Municipio, el Consejo Técnico Asesor, las comunidades y sectores representativos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ESQUEMA No. 4
ORGANIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSTANCIAS RELACIONADAS
CON LA RESERVA



FUENTE: SEMARNAP INE, 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul. México.

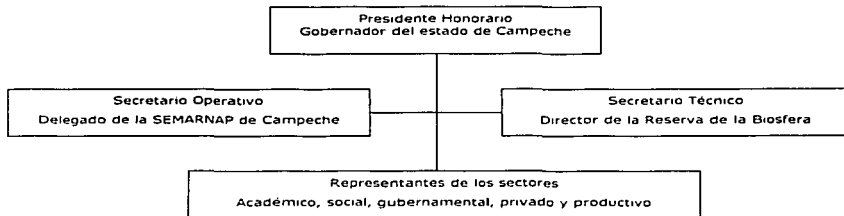


Dentro de las instancias relacionadas con la Dirección de la Reserva se encuentra el Consejo Técnico Asesor (CTA) (ver Esquema No. 8), cuyo objetivo es el servir como cuerpo consultivo y asesoría en la operación de la RBC y la evaluación de las actividades desarrolladas a través de programas y proyectos.

- Las funciones y facultades del CTA es el aportar elementos de carácter técnico y científico para llevar a cabo la mejor operación del Programa de Manejo de la Reserva a través de la priorización de actividades.
- Asesorar a la Dirección de la Reserva en la toma de decisiones.
- Realizar reuniones periódicas, según la conveniencia y actividades desarrolladas por la Dirección de la Reserva.

La estructura del CTA la encabeza el Gobernador del estado de Campeche, como Secretario Operativo, el delegado de la SEMARNAT en el estado como Secretario Técnico, el Director de la RBC y en un tercer nivel se encuentra la representación de los sectores académicos, social, gubernamental, privado y productivo. (ver Esquema No. 5).

ESQUEMA No. 5 ESTRUCTURA DEL CONSEJO TÉCNICO ASESOR DE LA RESERVA CALAKMUL



FUENTE: SEMARNAP INE. 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul. México.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Batisse (1986) recomienda para la gestión de las reservas de la biosfera la existencia de un grupo de coordinación, en el cual las instancias a cargo de las áreas núcleo, de amortiguamiento, puedan reunirse con los representantes de la población local y con las autoridades administrativas del área de transición. Las funciones de las reservas deben ser operativas y adecuadamente coordinadas para la consecución de los objetivos planteados inicialmente. Anteriormente, señalamos que existe un CTA en la RBC representado por distintos sectores, dentro de ellos las comunidades. Sin embargo, por ser un órgano consultivo sólo queda en eso. Los que están tomando las decisiones finales son los que se encuentran al frente de la Dirección y no las comunidades que viven en la zona cuyas decisiones tomadas les benefician o afectan directamente.

3.8.6 Acción Institucional

A partir del decreto como RBC, la presencia académica, gobierno federal, organizaciones no gubernamentales han tenido de alguna manera participación en la región. A continuación mencionaremos algunas de las organizaciones más relevantes por su trabajo desempeñado. Pronatura Península de Yucatán, A.C (PPY), Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche (UAC), Universidad Autónoma de Yucatán, Instituto de Ecología, A.C; Programa de Acción Forestal Tropical, A.C., Ecosfera, A.C., Biocenosis, A.C⁸¹. Las comunidades se han ido incorporando paulatinamente. A principios del decreto de la Reserva tuvo una participación muy intensa el Consejo Regional Agrosilvopecuario, S.C (CRASX), sin embargo esta organización fue declinando por sus intereses partidistas y por el nulo apoyo a las comunidades. La participación de las comunidades se vio intensificado en los últimos 10 años, con gran quórum en el Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil, S.C (CRIPX) y Sociedad Cooperativa "S'aca'jel Ti Matye'el" más adelante hablaremos del impacto de estas dos últimas organizaciones.

Uno de los primeros programas que operaron en la región de Calakmul fue el Proyecto Bosque Modelo apoyado por el gobierno de Canadá, como parte de los compromisos

⁸¹ SEMARNAP-INI. Op. Cit. p. 266. 2000



adquiridos en la Cumbre de Río, en 1992. Este programa involucró el establecimiento de 10 modelos de bosque no sólo en Canadá, sino en diferentes países del mundo formando una red. En México se establecieron dos experiencias de Bosque Modelo, una en el estado de Durango en Santiago Papasquiari, bosque de zona templada y otra en el estado de Campeche particularmente en la zona Reserva Calakmul, zona tropical, el proyecto abarcó 380 mil hectáreas en tierras aledañas a la reserva.⁸⁷

A pesar de los esfuerzos de las organizaciones, instituciones académicas antes mencionadas, la mayoría de las acciones no han permanecido, ni mucho menos trascendido debido a la falta de coordinación entre las instituciones que trabajan en la región, con la Dirección de la Reserva y que en muchas ocasiones son duplicadas las acciones.

3.8.7 Problemática identificada en la Reserva de la Biosfera Calakmul

En el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul Campeche (SEMARNAP-INE, 2000), se identifican una serie de problemas que aquejan actualmente a la Reserva, que a continuación se enuncian:

- Los límites y zonas de la Reserva solamente están definidos en planos y documentos, pero no están señalados en el terreno, no existe un sistema eficaz de acuerdo a su dimensión de señalización para delimitar las zonas de la Reserva y para restringir actividades que puedan ocasionar daño.
- Falta de aplicación de los instrumentos normativos.
- Los recursos con que cuenta la Reserva son insuficientes para atender las demandas multidisciplinarias que se presentan en ésta. Las instalaciones que funcionan como centros de operación presentan carencias en cuanto a equipamiento, comunicaciones, como es el caso de teléfono y luz. No existe ningún laboratorio o estación biológica.
- El personal asignado directamente a la Reserva es insuficiente para las necesidades de operación y atención a las demandas sociales y de conservación



del área; se cuenta con dos camionetas de doble tracción para el desarrollo de las actividades de la Reserva, mismas que no alcanzan a cubrir las operaciones requeridas. Las acciones de vigilancia por parte de la PROFEPA las realiza un solo inspector.

- Se carece de una participación activa o representación permanente en el Consejo Técnico Asesor de algunas instancias del sector oficial (federal y estatal), que permita contar con su asesoría.
- La falta de una correcta difusión de los objetivos de la Reserva ha provocado tensiones, ya que hay algunas comunidades y grupos ejidales en los que existe animadversión hacia el proyecto y demandan que sus predios o ampliaciones forestales se ubiquen fuera de la poligonal de la Reserva.
- El crecimiento poblacional de la zona representa probablemente un problema a mediano y largo plazo.
- Los medios de información local no son favorables, ya que han visto en la Reserva un foco de atención múltiple.
- Los centros de educación superior presentes en la RBC son en su mayor parte provenientes de otras partes del país, por lo que tienen sus propias líneas de investigación y falta de coordinación con la Dirección de la Reserva.
- La región ha sido zona de extracción forestal no controlada, actividad ganadera incipiente y agrícola de bajos rendimientos lo que requiere desmontar grandes extensiones de bosque provocando el cambio de uso de suelo.
- Escasos ejemplos de comunidades que mantengan sistemas productivos tradicionales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

86



IV. EFECTOS SOCIALES DEL REACOMODO, ANÁLISIS COMPARATIVO

4.1 Antecedentes: Comunidad Veinte de Junio (Mancolona)

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP's) la integran diversas categorías como lo mencionamos en el capítulo anterior, entre ellas se encuentra la categoría de Reserva de la Biosfera que como ninguna otra categoría retoma la importancia de la participación de la población, sin embargo muchas veces esto se pasa por alto. En el presente capítulo nos detendremos con mayor detenimiento para analizar cuáles fueron los efectos sociales de las acciones de reacomodo de la población desplazada de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), estado de Campeche. El interés por estudiar los efectos sociales de las acciones de reacomodo de esta comunidad son las características que distingue: 1) La Unión Veinte de Junio (Mancolona) fue una de las comunidades que fueron reubicadas de la zona núcleo al decretarse la Reserva de la Biosfera Calakmul; 2) Por haber acordado entre los habitantes que no se reubicarían de forma dispersa sino toda la comunidad; 3) Algunos de los habitantes de la Unión han sido doblemente reubicados por haber quedado en las zonas núcleo al decretarse las reservas de la biosfera, en su lugar de origen en el estado de Chiapas y posteriormente en el estado de Campeche.

Para alcanzar los objetivos planteados en la presente investigación se realizó un intenso trabajo de campo en la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), Municipio de Calakmul, Campeche, cubriendo a la totalidad de las familias que estuvieron en el proceso de reubicación y reacomodo (33 Familias) representadas éstas por el Jefe de Familia.⁷ El cuestionario aplicado giró de acuerdo con nueve ejes temáticos, los cuales se enuncian a continuación:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁷ El 50% de los jefes de familia entrevistados se encuentran dentro del rango entre 33-42 años, la mayoría son mayores de 40 años, llegando hasta los 60 años, una minoría se encuentra entre edades menores a los 25 años. La edad promedio de los jefes de familia entrevistados fue de 39 años.



1. Origen
2. Reubicación
3. Tenencia de la Tierra
4. Actividades Productivas
5. Alimentación
6. Infraestructura
7. Servicios
8. Vivienda
9. Organización

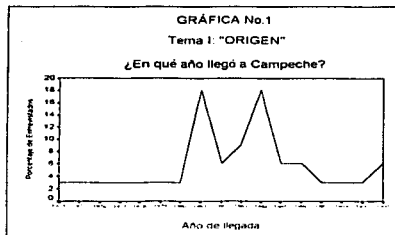
Dichos resultados se expresan a continuación con el apoyo de algunas gráficas representativas. Es importante señalar que la comunidad antes de ser reubicada se llamaba Unión Veinte de Junio, posterior al proceso de reubicación y reacomodo la comunidad se nombró Unión Veinte de Junio (Mancolona), para el mejor entendimiento del siguiente análisis comparativo llamaremos de aquí en adelante a la comunidad antes de ser reubicada Unión y después de la reubicación y reacomodo Mancolona.

4.2 ANALISIS COMPARATIVO

4.2.1 Tema I: ORIGEN

Para fines de este estudio cabe destacar algunos aspectos del origen de la comunidad Mancolona antes de ser reubicada. La integración de la comunidad se dio a partir de un proceso de 30 años de migraciones continuas, provenientes del estado de Chiapas, principalmente por la búsqueda de tierra y de una mejor calidad de vida para sus familias. Esta migración inició a principios de los años setentas atenuándose en los ochentas y prolongándose aunque en menor grado, hasta el año de 1995, año en que llegaron las últimas familias a la Unión (ver Gráfica No. 1). De acuerdo con comentarios de los entrevistados, en los primeros años, al conocer que había tierra disponible en el estado de Campeche se juntaron varias familias y salieron en busca de ella.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fuente: Elaboración propia, con datos de campo

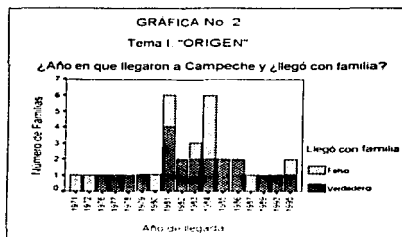
En su lugar de origen la mayoría de las familias se enteraron que en la región de Calakmul, estado de Campeche había tierra disponible por familiares o conocidos que vivían en la región o que ya habían realizado algún viaje de exploración en la búsqueda de tierra, al conocer que podían obtener un pedazo de tierra se aventuraron en su búsqueda, más de la mitad de las familias que llegaron a la región, llegó con su familia y otros llegaron solos, posteriormente identificaron su espacio "su tierra" y regresaron por su familia, incluso hubo familias que trajeron sus pertenencias y se arriesgaron a salirse de su lugar de origen a razón de los comentarios que escucharon.

Durante años, la región del sureste mexicano se creía que era una región desaprovechada por la cantidad de sus recursos naturales, abandonada e incommunicada, siendo necesario introducir nuevas prácticas agrícolas a través de inversiones. Restrepo (1993), señala cuatro problemas candentes en el país en los años setentas, por lo que el trópico mexicano era la solución, los cuales se enuncian a continuación:

- 1) La falta de tierra arable.
- 2) El problema de tenencia de la tierra en el centro y norte del país.
- 3) Internacionalización y crisis del agro en otras regiones.
- 4) Integración al trópico de migrantes de otras partes del país.



Las familias que poblaron la comunidad la Unión, que posteriormente fueron reubicadas a la Mancolona, llegaron al estado de Campeche en el período de 1971-1995. Podemos observar en la gráfica que los años de mayor inmigración a la región fue en los años ochentas (1981 a 1986). Comentan los entrevistados que venían en "caravanas" en transporte público desde Chiapas, buscando las condiciones más adecuadas para su sobrevivencia, pero la región donde habían llegado era una selva inexplorada, donde cada familia tuvo que desmontar para poder instalarse. Afirma la comunidad que fue un proceso muy duro. Los dos primeros años que conformaron la llegada (1970 y 1971) se observa que 2 de los jefes de familia (6%) entrevistados llegaron sin familia, lo cual lo podemos atribuir a que la zona no estaba en condiciones para ser habitada, sólo había selva. Estas familias que en la búsqueda de tierras llegaron al lugar entre conocidos, familiares y amigos, comentan que les gustó el lugar por que había mucha selva. También podemos observar que los años posteriores hasta 1979, la primera vez que llegaron a la zona, llegaron con su familia, cabe destacar que en el año de 1981 de 6 familias (18%) sólo 2 de ellas (6%) llegaron sin sus familias, y para el año de 1984 la situación fue al contrario, de 6 jefes de familia entrevistados (18%) dijeron que 2 de ellos llegaron con su familia (6%) y 4 llegaron sin familia (12%) (ver Gráfica No. 2).



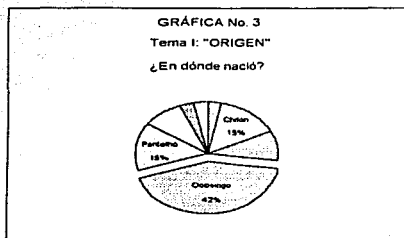
Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

De la pregunta **¿En donde nació?** 100% de los jefes de familia entrevistados son originarios del estado de Chiapas: 42% son del municipio de Ocosingo; Pantheló y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

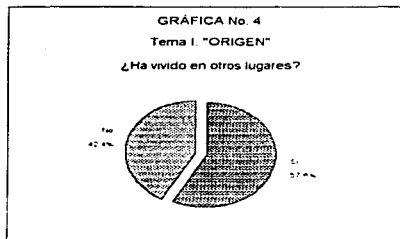


Chilón cada uno con 15%; mientras el restante 28% está dividido entre los municipios de Cintalapa, Yajalón, Huichapan, Simojovel y Tila (ver Gráfica No. 3). Las familias de la comunidad provienen de las etnias Tzeltal, Tzotzil y en menor proporción Chol.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

En la interrogante ¿Ha vivido en otros lugares? 58% contestó que si ha vivido en otros lugares como Chetumal y algunas comunidades cercanas a la región de Calakmul, 42% de los entrevistados dijo que no ha vivido en otros lugares, que no sea en su lugar de origen y actualmente en Campeche, lo que resalta que 100% sólo ha vivido en dos estados, Chiapas y Campeche (ver Gráfica No. 4).



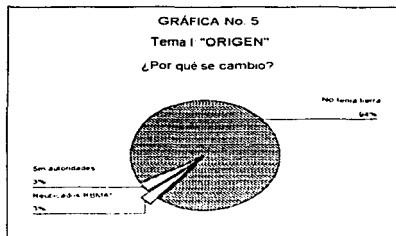
Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En torno a la pregunta **¿Por qué se cambió?** 94% contestó que se cambió por no tener tierra, otro 3% se cambió por haber sido reubicado de la Reserva de la Biosfera de Montes Azules y 3%, porque según no tenían autoridades (ver Gráfica No. 5).

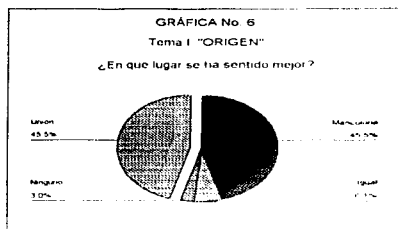
Los entrevistados recuerdan su lugar de origen, el estado de Chiapas, como un lugar bonito, donde había abundante agua, tenían electricidad. El maíz se daba mejor, pero no tenían tierra, razón principal por la cual emigraron de su lugar de origen. Cambiaron parte de su bienestar por la búsqueda de tierra y hacer valer su derecho constitucional enmarcado en el artículo 27, la capacidad de adquirir el dominio de tierra.



*Reserva de la Biosfera de Montes Azules
Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

En relación con la interrogante **¿En qué lugar se ha sentido mejor?** 45.5% de los entrevistados dijeron que en la Mancomunidad se ha sentido mejor. Otro 45.5% se ha sentido mejor en la Unión y el 6% se ha sentido igual en los dos lugares y llama la atención que el 3% restante contestó que no se ha sentido mejor en ningún lugar (ver Gráfica No. 6).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fuente: Elaboración Propia con datos de campo

4.2.2 Tema II: REUBICACIÓN

La población de la comunidad Unión Veinte de Junio, estaba ubicada en la parte sur de la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche, al decretarse la región como Reserva en 1989, quedando la Unión en la zona núcleo I. El 5 de mayo de 1993 fueron reubicados al norte de la Reserva, cerca de la zona núcleo II, actualmente colinda por los ejidos Dos Lagunas Norte, al sur por Nuevo Becal, al este por Nueva Vida y al oeste por Ricardo Flores Magón (ver Mapa No. 3).

El lugar donde fueron reubicados después de habitar la zona núcleo de la RBC le llamaron de igual forma a donde fueron reubicados Unión Veinte de Junio, y le anexaron "Manicolona", ya que en las tierras a donde fueron reacomodados, anteriormente se encontraba un campamento chiclero denominado así.

La reubicación estuvo a cargo de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Calakmul en ese entonces dirigida por Deocundo Acopa⁴, figura reconocida en la región por haber sido maestro comunitario. La organización que participó en los trabajos de reubicación representando a las comunidades, en conjunto con la Reserva, fue el Consejo Regional

⁴ Algunos documentos y población respalda que fue el Director de la RBC al decretarse, sin embargo otros comentan lo contrario. Lo que si se puede afirmar que fue una figura reconocida en la región y que participo en los trabajos de reubicación y reacomodo.

⁵ Pronto la población lo ubico como aliado del gobierno por sus actitudes de apoyo y beneficios para si mismos y no para la población en general.



La Dirección de la Reserva en ese entonces, planteó a las comunidades la idea de que la comunidad de la Unión fuera reubicada de forma dispersa en otras comunidades que vivían fuera de la zona núcleo I. (seguramente para evitarse gastos mayores como la construcción de caminos, casas y así también evitar el poder de una comunidad organizada), es decir, ubicar a dos o tres familias en una comunidad ya establecida y otras dos o tres familias en otras comunidades, así hasta dejar libre las tierras ocupadas por la Unión.

Sin embargo, la organización de la comunidad la Unión, era muy fuerte, al grado de que una de las condiciones de la Unión para aceptar ser reubicados, fue de ser reubicados todos juntos, trato interno de los habitantes de la comunidad Unión, que nadie debía romper.

La comunidad de la Unión decidió ir a la SRA aceptando la reubicación "... *Todo el grupo nos fuimos a la Reforma Agraria para buscar reacomodo en otro lugar. Querían repartirnos en varias comunidades y no aceptamos, nosotros somos unidos y no queríamos dividirnos, por lo que no aceptamos. Los de la Reserva andaban en vehículo y nos mostraron varios terrenos, íbamos de aquí allá dando vueltas y buscando. Cuando pasamos por Nueva Vida, vimos unos terrenos con árboles verdes, era muy fresco y vimos que ahí nos podrían reubicar*"⁶⁸

Otro de los acuerdos de los reubicados fue que iban aceptar sólo en un lugar en donde no hubiera gente viviendo para evitar problemas. Es importante destacar que la comunidad la Unión fue la única reubicada en su totalidad. Hubo comunidades que no se querían salir. Había familias que se asustaron por las amenazas de que si no se salían de la reserva nunca iban a tener algún apoyo del gobierno. Algunas familias decidieron irse junto con las familias reubicadas de la Unión a la Mancolona.

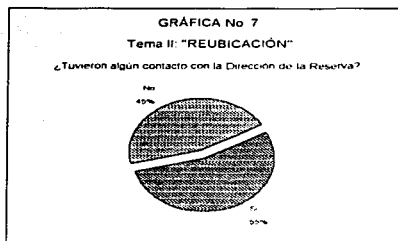
La reubicación de todas las familias de la Unión tuvo una duración de seis días. El gobierno trasladó en trailers madereros al aire libre a los hombres y las pertenencias

⁶⁸ PROCALI op. Cit. p. 29, 2009



de las familias, las mujeres fueron trasladadas en vehículos, tipo combis, ya que la mayoría de ellas estaban embarazadas o con niños en brazos. Eran mujeres jóvenes, comentan que lloraron todo el camino por haber dejado su casa y parte de su vida (para algunas más de 25 años) en la Unión, el recorrido tuvo una duración de aproximadamente seis horas.

De la pregunta **¿Tuvieron algún contacto con la Dirección de la Reserva en la Reubicación?** 45% de los jefes de familia entrevistados contestaron que antes de ser reubicados no tuvieron contacto con la Dirección de la Reserva, y el 55% si tuvo (ver Gráfica No. 7).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

Otra interrogante se estableció en torno **¿Cuándo fue reubicado, quedó más gente en la zona?** a la cual, 24% respondieron que si quedó más gente, y el 76% contestó que no se quedó más gente (ver Gráfica No. 8). Aunque se quedaron en la zona núcleo de la Reserva, que no quisieron reubicarse al momento que se reubicó la Mancolona, como Las Delicias, San José Aguas Amargas, 22 de Abril, El Sacrificio, Niños Héroes, Dos Lagunas Sur, Centauro del Norte, La Guadalupe y Bel-Ha. De estas comunidades hubo algunas que no quisieron salirse de la zona núcleo de la RBC donde vivían, a pesar de que fueron presionadas por el gobierno para que se salieran y a pesar de que les ofrecieron mejorar sus condiciones de vida. Se ampararon con las leyes, hubo litigios y los ganaron. Actualmente, siguen viviendo en la zona núcleo de la RBC las

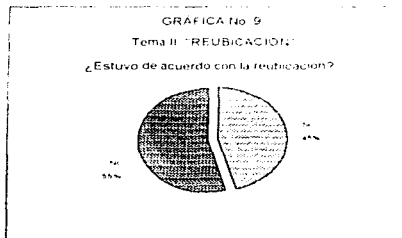


comunidades Niños Héroes, Dos Lagunas Sur, Centauro del Norte, La Guadalupe y Bel-Ha. Ésta última ganó el litigio como pequeña propiedad, la cual la integran un total 34 pequeños propietarios.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

También se les cuestionó si ¿Estuvieron de acuerdo con la reubicación? Del total de los jefes de familia entrevistados, 45% afirmó haber estado de acuerdo con la reubicación (debido principalmente a las promesas¹), en tanto 55% dijo que no estuvieron de acuerdo (ver Gráfica No. 9)

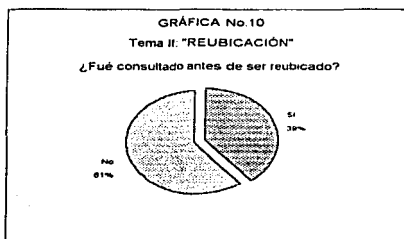


Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

¹ Mas adelante se hablara de este tema.



De la interrogante **¿Fue consultado antes de ser reubicado?** El mayor porcentaje de los entrevistados (61%) no fueron consultados para ser reubicados y el restante 39% contestaron que si fueron consultados (ver Gráfica No. 10).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

Las respuestas anteriores demuestran que la mayoría de la población no fue consultada, si quería o no ser reubicada, ni siquiera sabía de la Reserva, *"La creación de la Reserva vino a crear infinidad de problemas para todas las comunidades de por acá, porque se decretó sin conocimiento o consulta con los ejidos que se encontraban dentro y fuera de la Reserva. Nunca nos platicaron que beneficios traería, al contrario estamos viendo que los beneficiados son para los que están al frente de la Dirección de la Reserva."*⁹⁹

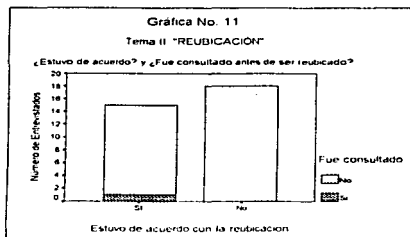
Contraponiéndose a los objetivos que persiguen las reservas de la biosfera en donde la población tiene derecho a ser informado, tomado en cuenta y participar en los trabajos previos al decreto de una reserva, si no fueron consultadas para ser reubicadas en un proceso donde ellos iban a ser los beneficiados y/o afectados, mucho menos fueron participes de los trabajos previos de la reserva. *"Cuando llegamos en 1980 a Campeche no había Reserva, hasta 1989. Ni cuenta nos dimos cuando se hizo la Reserva, nadie*

⁹⁹ PROAME, op. Cit. p. 23, 2000



nos platicó. Una vez vimos un rótulo que decía Reserva de Calakmul y no entendimos de qué se trataba".⁹⁰

En la gráfica siguiente, hicimos un comparativo entre las dos preguntas anteriores, ¿Estuvo de acuerdo con la reubicación? y si ¿Fue consultado antes de ser reubicado? De 15 jefes de familia (45.5%) que contestaron que si estuvo de acuerdo con la reubicación debido principalmente a las promesas y presiones por parte de la Dirección de la Reserva en ese entonces sólo 1 jefe de familia (3%) dijo que si fue consultado; 18 jefes de familia (54.5%) dijeron que no estuvieron de acuerdo con la reubicación y no fueron consultados (ver Gráfica No. 11). Siendo un porcentaje mayor las familias que no estuvieron de acuerdo con la reubicación y que no fueron consultadas.

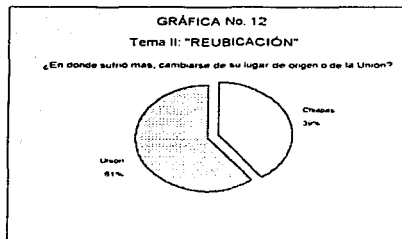


Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

En cuestión a la pregunta ¿En dónde sufrió más, cambiarse de lugar de origen o de la Unión? 61% contestó que ha sufrido más en la Mancomuna, debido al proceso de reubicación y reacomodo que tuvieron que pasar al decretarse la Reserva de la Biosfera Calakmul, aunque 39% de los entrevistados contestó haber sufrido más en Chiapas, su lugar de origen (ver Gráfica No. 12). Desde su llegada al estado de Campeche durante más 20 de años habían realizado trámites para obtener su título de posesión de tierras y ya cuando habían obtenido la resolución presidencial como propietarios.

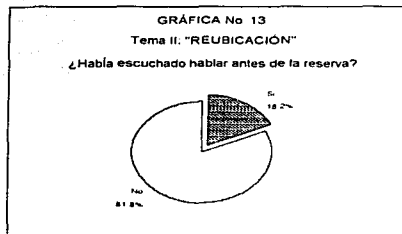


representantes de la Secretaría Reforma Agraria (SRA) les dicen que ya no valen los documentos y que se tienen que salir. Recuerdan los habitantes de la Mancolona, que sus vidas eran diferentes en su lugar de origen, en Chiapas, sobre todo por que contaban con algo que aquí no tienen, que es el agua. Los habitantes de la comunidad la Mancolona comentan que al poco tiempo de haber sido reubicados, algunas familias querían regresar a la Unión pero por la lejanía (6 horas), seguramente no se regresaron. Hubo algunas familias que no resistieron las condiciones imperantes en la comunidad (falta de alimentos y tierras para cultivar) después de la reubicación y se regresaron a su lugar de origen.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

Al cuestionarles si ¿Había escuchado hablar de la Reserva? 81.8% de los entrevistados contestaron que no habían escuchado nada acerca de la RBC hasta que se enteraron que iban a ser reubicados y del total de los jefes de familia entrevistados, solo 18.2% sí había escuchado hablar de la RBC antes de ser reubicados (ver Gráfica No. 13).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

Aunque oficialmente nunca fue ejido la Unión, su organización era como ejido e incluso eligieron a un Comisario Ejidal, fungiendo este último como representante de la comunidad, con la encomienda de asistir a las reuniones que se realizaban en Campeche en donde se trataban los asuntos referentes al decreto de la Reserva en la región. Otros se enteraron por el Director de la Reserva, en ese entonces les dijo que el lugar donde vivían se había decretado como Reserva de la Biosfera. Después se lo encontraron y les comentó que se tenían que salir, unos se enteraron hasta el día que les dijeron que se tenían que ser reubicados. La Dirección de la Reserva se valió de la organización denominada Consejo Regional Agrosilvopecuario de X'pujil (CRASX); como participación de las comunidades. Sin embargo, es importante mencionar que la mayoría de la población de la Unión no pertenecía al CRASX, por lo tanto la mayoría de la población no participaba en las reuniones y no estaba enterada, incluso hubo gente que se enteró que tenían que ser reubicada, hasta el momento que ya tenían que salirse.

Se realizó la siguiente comparación entre las siguientes preguntas **¿Había escuchado hablar de la reserva?** y **¿Fue consultado antes de la reubicación?** 13 jefes de familia (39.4%) dijeron que si fueron consultados antes de ser reubicadas, de estos 9 jefes de familia (27.3%) contestó que no habían escuchado hablar de la reserva y 4 jefes de familia (12.1%) dijo que si había escuchado hablar de la reserva; por el



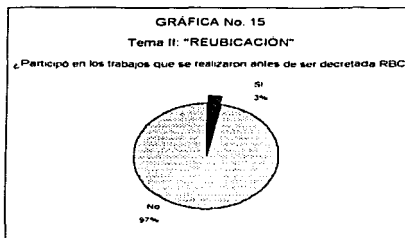
contrario 20 jefes de familia (60.6%) que contestaron que no fueron consultados antes de ser reubicados, de estos solo 2 (6%) habían escuchado hablar de la Reserva y los restantes 18 jefes de familia (54.6%) no había escuchado hablar de ella (ver Gráfica No. 14).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

De la pregunta **¿Participó en los trabajos que se realizaron antes de ser decretada la RBC?** Del total de los jefes de familia, 3% participó en los trabajos realizados antes de ser decretada la RBC y el 97% no participaron (ver gráfica No.15). Lo anterior establece que la población no fue involucrada en los trabajos previos al decreto de la RBC y mucho menos fue consultada toda la comunidad. Las circunstancias señaladas, permiten determinar que los lineamientos de las reservas de la biosfera no fueron tomados en cuenta en donde la participación de las comunidades se considera como fundamental.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

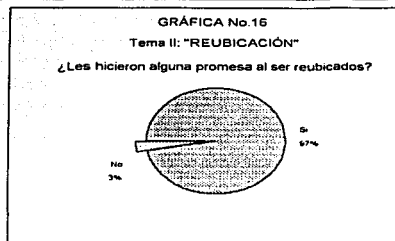


Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

De si **¿Les hicieron alguna promesa al ser reubicados?** Las respuestas obtenidas se ubicaron de la siguiente forma: 3% contestó que no les hicieron promesas, esta respuesta fue la gente que estaba cercana a la Dirección de la Reserva en ese entonces de la reubicación, y 97% dijo que si les hicieron promesas al ser reubicados (ver Gráfica No.16).

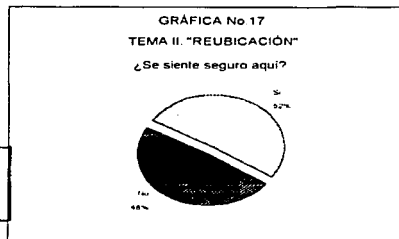
La población comenta que les prometieron una serie de apoyos por parte del gobierno. Representado por la Dirección de la Reserva, eran que si aceptaban ser reubicados, el gobierno les daría: 1) Titulo de propietario de tierra 2) Casas 3) Carreteras 4) Camiones para trasladarse 5) Escuela 6) Centro de salud 7) Agua Potable 8) Perforación de Pozos 9) Apoyo mediante programas de gobierno.

Incluso durante las reuniones de persuasión y convencimiento por parte de la Dirección de la Reserva y el CRASX les comentaban a los pobladores de la Unión que si no aceptaban ser reubicados nunca iban a tener apoyo del gobierno, no iban a obtener sus titulos parcelarios, no iban a tener carretera, escuela para sus hijos y mucho menos atención médica.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

Con relación a la pregunta **¿Se siente seguro aquí (Mancolona)?** Las respuestas se encuentran divididas, 52% afirmó sentirse seguro en donde viven actualmente y 48% contestó que no se siente seguro en la Mancolona (ver Gráfica No. 17). Aunque por comentarios de la población de la Mancolona ha sido "muy difícil, pero es lo único que tenemos."

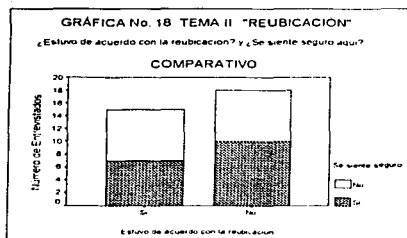


Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Entre las siguientes dos preguntas, hacemos un comparativo, **¿Se siente seguro aquí?** y **¿Estuvo de acuerdo con la reubicación?** Siendo interesante los resultados: de los 15 jefes de familia (45.45%) que estuvieron de acuerdo con la reubicación: 7 de ellas se

sienten seguros (21.21%) y 8 jefes de familia (24.24%) no se sienten seguros, sin embargo de 18 jefes de familia (54.5%) que contestaron que no estuvieron de acuerdo con la reubicación, 10 (30.3%) familias, de ellas se sienten seguros en la Mancomuna y 8 (24.2%) familias no se sienten seguros, aquí vemos una discrepancia, más del 50% de las familias que no estuvieron de acuerdo con la reubicación se sienten seguras, debido principalmente que en la Mancomuna cuentan con tierra y con algunos servicios que anteriormente en la Unión no tenían (ver Gráfica No. 18).



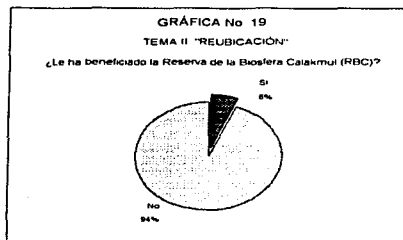
Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

La mayoría de los habitantes de la Unión, desconoce cuáles son los lineamientos que rigen la RBC "No sabemos con exactitud cuáles son nuestras obligaciones y nuestros beneficios de vivir en la Reserva". Al preguntarles **¿Qué sabe de la Reserva?** La mayoría contestó que no sabe qué es la Reserva, para qué sirve, y algunos afirmaron lo siguiente: "Dice la SEMARNAP que para no acabar el monte", "dicen que son para los animales y para eso se quedaron nuestras tierras y no se puede tumbar", un niño que estaba a un lado de su Mamá comentó que en la escuela le dicen que "la Reserva es donde viven los animales".

De si **¿Le ha beneficiado la Reserva?** Del total de los entrevistados sólo 6% de los jefes de familia contestaron que si le ha beneficiado la RBC y el 94% dijeron que no se han beneficiado con la Reserva (ver Gráfica No. 19), dijeron que no han visto realizado



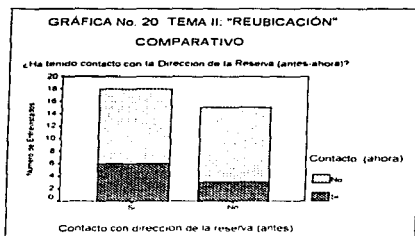
ningún apoyo y no dejan tumbar para hacer la milpa, "para el campesino no hay beneficio con la Reserva, sólo el que tiene dinero aprovecha y se beneficia".



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

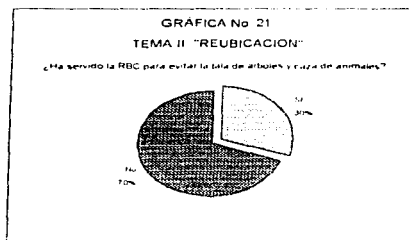
Se realizó la comparación entre antes de la reubicación y ahora ya reacomodados, con las siguientes preguntas **¿Ha tenido contacto con la Dirección de la Reserva?** y **¿Tiene contacto con la Dirección de la Reserva?** De lo cual podemos observar que los entrevistados que tenían contacto con la Dirección de la Reserva antes de la reubicación era 18 (54.5%), de estos, sólo 6 jefes de familia (18.1%) entrevistados tienen contacto ahora, reduciéndose así en un 36.4%, y de 15 jefes de familia (45.5%) entrevistados que no tenían contacto la Dirección, ahora sólo 3 jefes de familia (9%) tienen contacto con la Dirección (ver Gráfica No. 20).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

De la pregunta **¿Ha servido la RBC para evitar la tala de árboles y la caza de animales?** Del total de las familias reubicadas, 70% contestaron que el decreto de la RBC no ha disminuido la tala y la cacería en la región y tan sólo 30% de las familias contestaron que si ha servido el decreto, debido a la prohibición de estas actividades (ver Gráfica No. 21).

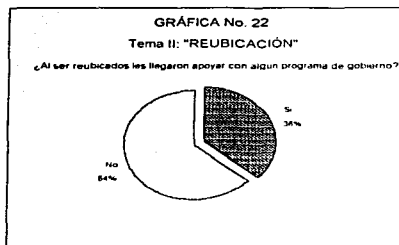


Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

Se les cuestionó si **¿Al ser reubicados les llegaron apoyar con algún programa de gobierno?** Del total de los jefes de familia entrevistados, el 64% contestaron que no les apoyaron con algún programa y el 36% contestó que si les apoyaron (ver Gráfica No.



22), cuando los reubicaron les dieron despensas, les han apoyado también a través del Programa de gobierno PROCAMPO y en algunas entregas de plantitas para sembrar. Sin embargo, este último apoyo sólo se los dan para que los siembren como ellos consideran. No les otorgan alguna capacitación para el manejo de especies y hacer que se adapten a la región y fomentar así actividades de reforestación y conservación.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

Con respecto si **¿Ha tenido apoyo económico?** Las respuestas se ubicaron de la siguiente forma, el 70% contestó no haber tenido apoyo económico y el 30% afirmó que si ha tenido apoyo económico (ver Gráfica No. 23). Dentro de las promesas por parte del gobierno, se encontraba el de apoyarles con camiones de transporte para trasladarse siempre y cuando ellos pagaran la mitad del costo del camión, la comunidad no acepto por falta del recurso.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

4.2.3 Tema III: TENENCIA DE LA TIERRA

Durante más de veinte años los habitantes de la Unión estuvieron realizando gestiones ante la Secretaría de Reforma Agraria (SRA) del estado de Campeche otorgándoles la resolución presidencial que los convertía en dueños de las tierras, sin embargo esta resolución no tuvo efecto, puesto que como ellos lo comentan al poco tiempo sus papeles ya no valían y pasaron a ser terrenos nacionales, consiguientemente se tenían que salir de sus tierras ya que fue decretada como Reserva de la Biosfera la región y habían quedado en la zona núcleo I de la Reserva (área de protección de recursos naturales).

Actualmente la tenencia de la tierra definida en la Mancolona es la Propiedad Privada según copia certificada por el Representante Estatal de la SRA, el día 6 de marzo de 2001, la cual especifica que es una "copia fiel del original que se encuentra en los archivos de la SRA" del título de propiedad otorgada por la SRA y fechada el 28 de noviembre del año 2000 (ver Anexo I).

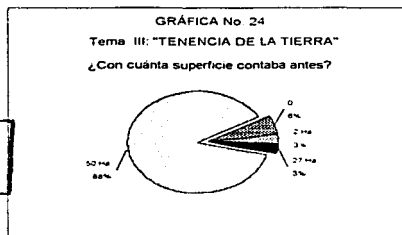
Los habitantes de la comunidad comentaron que *"después de un tiempo de presiones y promesas por parte de la Dirección de la Reserva, aceptamos la reubicación pero al pasar el tiempo, el Gobierno sólo cumplió de manera parcial con sus ofrecimientos*



iniciales. Nos dejó sin ningún papel que legalice la posesión de los terrenos que actualmente ocupamos y en una situación económica precaria ya que nuestros antiguos terrenos eran más productivos".

En común acuerdo con la comunidad y la SRA, el gobierno les apoyó en el pago de derechos que requiere la SRA, el apoyo fue de 4,2002.26 pesos por propietario efectuado el pago a la SRA en la Dirección General de Ordenamiento, Regularización y la Dirección de Regularización de la Propiedad Rural (ver Anexo II).

En torno a la problemática de tenencia de la tierra se cuestionó a la gente afectada **¿Con cuanta superficie contaba antes?** Las respuestas se dieron de la siguiente forma: 88% contaba con 50 hectáreas, en la Unión, antes de ser reubicados, 3% contaba con 27 hectáreas, otro 3% dijo que tenía sólo 2 hectáreas, y 6% contestó que no tenía ninguna hectárea, y actualmente el 100% tiene 50 hectáreas (ver Gráfica No. 24). Algunas familias, su jefe de familia y esposa cuentan con 50 hectáreas, llegando a tener por familia 100 hectáreas. No todos tuvieron la oportunidad que también sus esposas poseyeran tierra, ya que había que pagar cuotas periódicas para realizar las gestiones para obtener los derechos de propiedad y es ahí donde no todos contaron con la posibilidad de pagar partida doble.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**



En la copia certificada descrita anteriormente extendida por la SRA, expresa que las tierras dotadas a la comunidad la Mancolona son tierras clasificadas de agostadero según la Secretaría de la Reforma Agraria, las cuales según las equivalencias de la Ley Agraria, una hectárea de tierra de riego se consideran 2 hectáreas de temporal por cuatro de agostadero de "buena calidad", por ocho de monte o agostadero en terrenos áridos, lo que establece que las tierras de agostadero son de la más baja calidad en comparación con las tierras de riego.

4.2.4 Tema IV: ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La agricultura es la base de subsistencia de las familias de la comunidad, toda la población se dedica a la siembra, principalmente de maíz, frijol y chihua, algunos también siembran chile (ver Figura 2), algunas hortalizas, frutales y maderables como caoba, cedro y encino. Lo que obtienen de sus cosechas es destinada casi completamente al autoconsumo, ya que el rendimiento es muy bajo. Actualmente, la incidencia de plagas en los cultivos es mínima y en algunos casos recurrentes, cuando se llegan a presentar, en el maíz el más frecuente es el gusano barrenador, en el frijol el amarillamiento y en la chihua la mosquita blanca. Para el combate de estas plagas la mayoría no utilizan ningún control y así dejan el cultivo y muy pocos utilizan químicos como "floridor", el bajo uso de químicos se debe principalmente por sus altos costos.

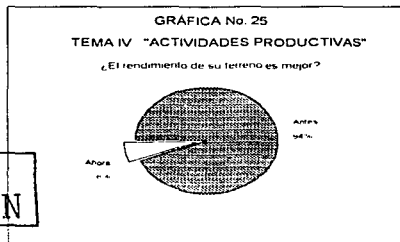
El maíz se produce principalmente en el ciclo agrícola de temporal (primavera-verano) y en menor escala en el ciclo (otoño-invierno). Para realizar las prácticas no cuenta con tecnología de ningún tipo para la realizar sus labores agrícolas, valiéndose únicamente de utensilios y herramientas como machete, lima, hacha, azadón, pala, coa, pico y rastrillo.

Uno de los esquemas de las unidades campesinas es la incorporación de fuerza de trabajo de la mayor parte de los integrantes familiares a las actividades productivas, desde edades tempranas, en el caso de los varones. En los cuestionarios realizados en la Unión para la presente investigación, se constató que también las mujeres son parte



importante en las labores agrícolas, ya que al visitar cada una de las viviendas en su mayoría sólo se encontraban las niñas, las cuales ya cuentan con responsabilidades como tortear, cocinar los frijoles y cuidar a los bebés.

Con relación a la calidad de la tierra se les preguntó si **¿El rendimiento de su terreno es mejor?** 94% contestaron que antes e la reubicación era mejor su rendimiento y sólo el 6% contestó que ahora (ver Gráfica No. 25). En comparación con las tierras de la Unión han observado que los cultivos, principalmente de maíz y frijol es menor, ya que la fertilidad es mínima y apenas el rendimiento promedio alcanza 400 Kg/ha de maíz y 600 Kg/ha. de frijol, en comparación con el lugar en donde fueron reubicados, la Unión con más de 1,500 Kg de rendimiento de maíz.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

La práctica más cotidiana de agricultura es la roza-tumba-quema, práctica milenaria la cual en los últimos años el gobierno ha promovido por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca (SAGARPA) como otra modalidad la práctica roza-tumba-pica, donde la quema debe ser sustituida por la pica, tratando de evitar así los incendios forestales ya que por la falta de agua, son terrenos muy propensos a incendios.

"La deforestación por necesidad la llevan a cabo campesinos que requieren tierras para sus cultivos. La milenaria técnica agrícola de roza-tumba-quema, conocida en México



como milpa, es practicada por millones en el mundo. Lo que no es muy conocido es que ésta técnica incluye un período de descanso de la tierra que le permite la recuperación de las selvas, por eso es considerada por los científicos como ecológicamente apropiada".⁹¹

El trabajo asalariado temporal y esporádico fuera de la comunidad proporciona una parte del ingreso. Se emplean en trabajos que el gobierno en ocasiones realiza como la apertura de un camino o el pavimento de una carretera cercana. Con el Programa de Apoyo al Campo (PROCAMPO) obtienen algún ingreso que les ayuda en algo a su subsistencia.

La organización de la comunidad Unión Veinte de Junio referente a la protección de los recursos naturales se ha fortalecido a través de la inclusión de acuerdos entre ellos, de que el que cortara un árbol, el *Comisario Ejidal* (aunque nunca han sido ejido, se organizan como tal), les impondría una multa, *teniéndola que pagar con faena*

Otra de las actividades prohibidas como la explotación forestal es la cacería, sin embargo es muy fácil hacer un decreto de veda total, mientras existe gente que habita la zona y que vive de la selva y sus recursos, mientras no satisfaga una necesidad principal que es la alimentación, no se podrán llevar a cabo planes de preservación y conservación de flora y fauna, además de que son costumbres heredadas de sus antepasados

No existe actividad forestal como tal, ya que legalmente está prohibido por ser un Área Natural Protegida, no existe la venta de madera de forma intensiva como se dio hace años con la explotación de maderas preciosas como caoba, cedro y encino, por grandes aserraderos en la región. Se da la utilización de leña para los fogones, la mayoría la acarrearán de sus parcelas y principalmente de árboles secos y de ramas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁹¹ Gómez-Pompa, Arturo. ¿A quién interesa el deterioro del trópico?. La Jornada, México, 27 de octubre de 1997. La Jornada Ecológica, p. 2



En el año 2000, el Programa de Acción Forestal Tropical, A.C. (PROAFT), realizó el Proyecto denominado "12 Experiencias de Uso Eficiente de Leña en el Trópico Mexicano" Consumo y disponibilidad de leña en tres micro-regiones de Chiapas, Veracruz y Campeche", apoyado por el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), del estudio realizado en Campeche una de las comunidades seleccionadas fue la comunidad Unión Veinte de Junio (Manicolona), del documento de diagnóstico correspondiente al Campeche podemos señalar algunos resultados y conclusiones relevantes de la Unión.⁹²

El estudio señala que la mayoría de las familias que se autoabastecen de leña en la Unión, la obtienen de cortar troncos secos, juntar del suelo y desramar árboles muertos. Lo anterior indica que la extracción de leña no provoca la pérdida de individuos vivos. La recolección de leña es una tarea donde los hombres tienen la mayor responsabilidad, la participación de las mujeres y de los infantes es baja, aunque aparece.

Las formas de acarreo de la leña son mediante carretilla en un 4% (ver Figura 3) y el 96% la acarrea en la espalda (ver Figura 4). Sobre la procedencia de la leña, el estudio señala las siguientes fuentes: el monte (58%), bajos (19%), acahual (12%), solar (6%) y milpa (madera de tumba, 5%). Los tiempos de leñado son bajos ya que la extraen de lugares cercanos (destinando 2.7 horas mensualmente) y la periodicidad es baja debido a la carencia de medios de carga y transporte.

Las especies de mayor preferencia y uso, el estudio señala el Palo tinto ó Palo de Campeche (*Haematoxylon campechianum* L.) Chicozapote ó chicle (*Manilkara zapota* L.) Ramón ó ash u ox (*Brosimum alicastrum* Swartz).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁹² PROAFT 2000. 12 Experiencias de Uso Eficiente de Leña en el Trópico Mexicano "Consumo y disponibilidad de leña en tres micro-regiones de Chiapas, Veracruz y Campeche". FMCN, México.



El fogón tradicional y uso frecuente en la Unión, el estudio realizado por el PROAFT, señala que es el fogón de dos o "tres piedras" con un 58%. También el fogón tipo "herradura" se usa mucho en la Unión.

Uno de las conclusiones del estudio (PROAFT, 2000), señala que en el municipio de Calakmul, Campeche existe suficiente disponibilidad física de madera para usos energéticos la cual incluso exceden con mucho la demanda actual y futura, también señala que la Reserva de la Biosfera de Calakmul, constituye un factor de restricción de la accesibilidad al recurso leñero (ya que el objetivo general de creación de la RBC es lograr la conservación de los elementos naturales y las restricciones de uso y aprovechamiento del recurso forestal, principalmente en las zonas núcleo); pero si duda señala la evidencia de los grandes volúmenes que existen en todos y cada uno de los diferentes usos del suelo encontrados en el municipio, y la escasa población que aún habita en el mismo, no se vislumbra que en el corto y el mediano plazo éste se torne en un problema real.

Cabe destacar, que la última fase del proyecto de "12 Experiencias de Uso Eficiente de Leña en el Trópico Mexicano" (PROAFT, 2000) fue la realización de un programa de construcción de estufas eficientes, el cual constó de tres fases, 1) Taller de consulta y sensibilización con la población 2) Taller de diseño colectivo, ensayos y pruebas piloto 3) Construcción de fogones (ver Figura 5). Al visitar algunas de las familias

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* El consumo de leña per capita de la población de la Unión es baja, con 1.67 kg/día, en el diagnóstico correspondiente al estado de Campeche en comparación con el promedio reportado por el PROAFT basado en Masera y Oroboz (1997) de 3.0 kg/día, para la zona del trópico húmedo en la determinación de municipios críticos.



Figura 1: Oficinas de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Calakmul ubicadas en el poblado de Zoh Laguna, municipio de Calakmul, estado de Campeche.



Figura 2: Una de los pocos productos que secan de su parcela para vender es el chile, en esta figura se encuentra seleccionándolo de acuerdo a su calidad.



Figura 3: Una de las formas más comunes de acarreo de la leña, después de la espalda, es la carretilla.



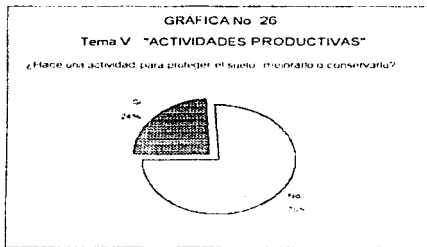
Figura 4: Es muy común el traslado de leña en la espalda.

ANÁLISIS CON
FALLA DE ORIGEN



beneficiadas” por proyecto en la Unión, están agradecidos por la forma en que se realizó el proyecto, ya que algunos participaron desde el inicio” del Proyecto y han podido identificar los beneficios que les ha generado el fogón, a través del ahorro de leña, cocido de sus alimentos más rápido y algo más importante en la salud, “ahora que el humo ya no entra en la cocina, ya casi no tenemos enfermedades respiratorias como tos, mis hijos han mejorado”.

Relacionado con las prácticas de conservación de suelos, se formuló la siguiente pregunta a la población afectada **¿Hace una actividad para proteger el suelo, mejorarlo o conservarlo?** 24% dijo que si hace alguna actividad de conservación o mejoramiento de suelo “sembrando zacate y nescafé, he visto que ha mejorado el suelo” y el 76% contestó que no hace ninguna actividad para mejorarlo (ver Gráfica No. 26)



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

... 24 familias participaron en el proyecto.

... Desde muestreo, mediciones para realizar el inventario forestal, pesado de muestras, realización de mapas y encuestas y talleres participativos.



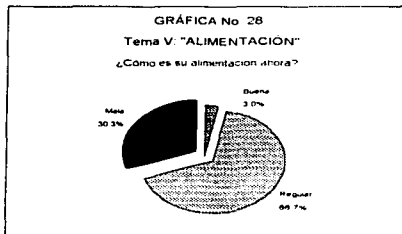
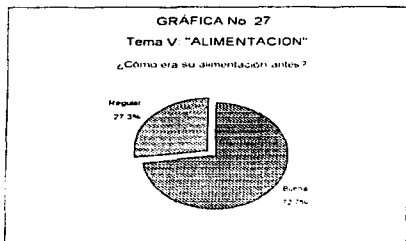
Una de las actividades complementarias y que se ha estado incrementando en la comunidad cada día más, es la producción de miel (ver Figura 6), actividad impulsada por la Sociedad Cooperativa "Sáca'jel Ti Matyel'el" la cual extraen aproximadamente 200 kilogramos durante toda la cosecha, de los meses de marzo a mayo, el precio que les pagan por litro es de 7.20 pesos, siendo muy barato para los costos de traslado, ya que no cuentan con los medios necesarios.

4.2.5 Tema V: ALIMENTACIÓN

En torno al aspecto de alimentación se efectuaron algunos cuestionamientos referente a **¿Cómo era su alimentación antes de ser reubicados?** Del 100% de los jefes de familia 72.7% contestó que era buena y 27.3% expresó que era regular su alimentación antes de ser reubicado. Lo que podemos destacar de esta respuesta, es que más del 70% consideraba que su alimentación era buena, anteriormente (ver Gráfica No. 27).

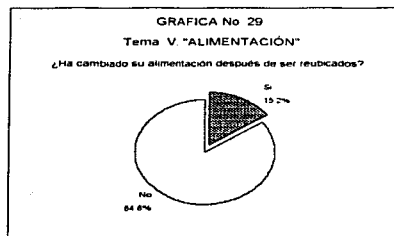
También se les preguntó **¿Cómo es su alimentación ahora?** En esta respuesta podemos observar que aparece incluida la palabra "mala", la cual en la anterior respuesta no apareció, considerando un 30.3% que ahora es mala su alimentación, regular con el 66.7% y sólo un 3% considera que es buena su alimentación después de que fueron reubicados (ver Gráfica No. 28).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

Con referencia a su régimen alimenticio se les cuestionó **¿Ha cambiado su alimentación después de ser reubicado?** 84. 8% contestó que no ha cambiado y 15.2% dijo que si ha cambiado su alimentación. La dieta actual de los habitantes de la Mancolona consiste en maíz, frijol, tortillas (ver Gráfica No. 29). El consumo de leche no existe, los niños menores de 3 años la obtienen alimentándose de la madre, y los mayores de 3 años sólo consumen nescafé "de bolsita roja"; en ocasiones comen carne de los animales que tienen en el traspatio. Esta dieta la complementan, aprovechando las bondades de la naturaleza, recolectando algunos frutos y hierbas comestibles para alimentarse. La mayoría tiene en sus solares o en sus parcelas, árboles como anona (*Anona retimlata*), plátano (*Musa acuminata*), naranja (*Citrus aurantium*), ciruela (*Spondias purpurea*), mango (*Mangifera indica*), guanábana (*Anona muricata*), nanche (*Byrsonima crassifolia*), mamey (*Pouteria sapota*), guayaba (*Psidium guajaba*), papaya (*Carica papaya*), aguacate (*Persea americana*), entre otros. Los frutales que consumen son de temporal y no son cultivos extensivos, ni mucho menos intensivos en la comunidad. Su dieta anterior era más abundante que la actual, ya que las cosechas eran mejores.

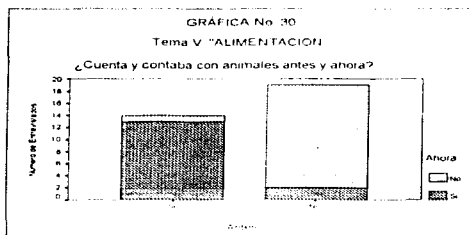


Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

Se realizó una comparación con las siguientes preguntas **¿Contaba con animales de traspatio antes?** y **¿Cuenta con animales de traspatio ahora?** Resultando lo siguiente: 14 jefes de familia (42.4%) contestaron que anteriormente tenían animales de traspatio, de estos 14 (42.4%), ahora sólo 1 (3%), dijo no tener animales de traspatio ahora: 19 que no tenían animales de traspatio antes, de estos, 19 (57.5%) sólo 2 (6%) tiene ahora animales de traspatio y 17 (51.5%) no cuentan actualmente con animales de traspatio (ver Gráfica No. 30). Al igual, su alimentación la complementan con la cría de algunas aves de corral como guajolotes, llamándonos la atención la forma de encerrar a estos animales, mediante una especie de corral o choza individual (ver Figura 7).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

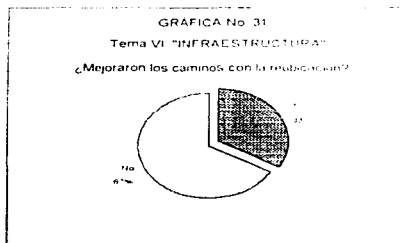
¹ Los se llaman "patos". Para diferenciarlos, sus dueños les colocan en su mozo, un listón de color para evitar se confundan y haya problemas.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

4.2.6 Tema VI: INFRAESTRUCTURA

En torno al aspecto de la infraestructura, se formuló la interrogante si **¿Mejoraron los caminos con la reubicación?** 67% de los jefes de familia entrevistados dijeron que no mejoraron los caminos con la reubicación y sólo 33% contestó que si mejoraron (ver Gráfica No. 31), ya que anteriormente donde vivían en la Unión sólo había brecha y ahora cuentan para llegar a la comunidad con camino de terracería (ver Figura 8), actualmente se encuentra en malas condiciones por no tener mantenimiento desde que la abrieron hace 9 años



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Figura 5: Fogón construido con el apoyo del PROAFT.



Figura 6: Habitantes de la comunidad cada vez se están incorporando a la producción de miel.



Figura 7: Los guajolotes son encerrados en este tipo de chozas.



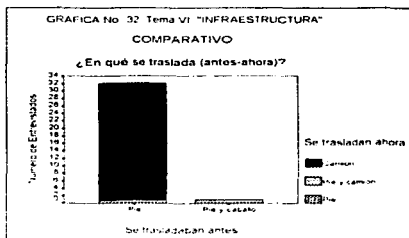
Figura 8: Entrada a la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolone).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Relativo a los medios de comunicación se formuló la siguiente pregunta **¿En qué se trasladaba antes?** y **¿En qué se traslada ahora?** Se realizó una comparación entre ambas preguntas quedando de la siguiente forma, 32 jefes de familia (97%) contestaron que antes se trasladaban a pie y sólo 1 (3%) contestó que combinaba su traslado a pie y en caballo, 31 jefes de familia (94%) contestaron que ahora se traslada en camión, y sólo 1 (3%) contestó que sigue trasladándose a pie combinando con el camión; otro jefe de familia (3%) contestó que se traslada a pie (ver Gráfica No. 32). Es importante destacar que la persona que utilizaba como medio de transporte el caballo anteriormente, ahora ya no lo realiza por que al ser reubicados y salirse de la Unión lo tuvo que vender, ya que no tenía como trasladarlo hasta donde fueron reacomodados.

También cabe señalar que actualmente en la comunidad la Unión existen 2 corridas para desplazarse en camión al centro más importante de la región que es X'pujil, a 44 kilómetros de distancia de la Mancolona. La primera corrida es aproximadamente a las cinco de la mañana y la segunda corrida es cuando el mismo camión se regresa a las seis de la tarde del centro de X'pujil. El camión hace aproximadamente una hora de X'pujil hasta la comunidad la Mancolona. Anteriormente, de la Unión eran 88 kilómetros a X'pujil. Si se les pasa la última corrida de X'pujil a la Mancolona, toman una "combi" hasta Zoh Laguna y de ahí caminan hasta la Unión o si les va bien piden un "raite" (como ellos le llaman) si es que pasa algún conocido en alguna camioneta (por cierto, muy raro). En la Unión sólo un habitante tiene una camioneta.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

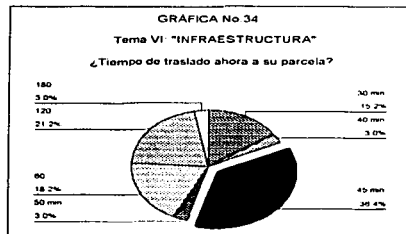
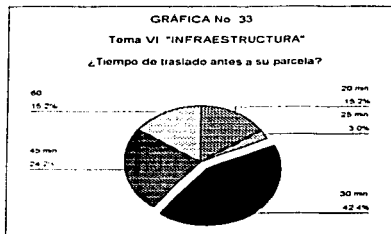


En torno a los tiempos de recorrido se les preguntó cuál es el **¿Tiempo de traslado a su parcela?** Los resultados estuvieron de la siguiente forma: 42.4% contestó que hacía 30 minutos de tiempo de traslado de su vivienda a su parcela, 24.2% dijo que hacía 45 minutos de traslado, 15.2% hacía 60 minutos, otro 15,2% contestó que hacía 20 minutos, en menor porcentaje con un 3% dijo que hacía 25 minutos (ver gráfica No.33).

En la gráfica No. 34 se muestran los resultados de la pregunta **¿Tiempo de traslado a su parcela?** Después de la reubicación, ahora los tiempos de traslado de su vivienda a su parcela quedaron así: 36.4% contestaron que hacen 45 minutos, 21.2% dijo que hace 120 minutos, 18.2% aseveró que realiza un tiempo de traslado de su vivienda a su parcela de 60 minutos y 180, 50 y 40 minutos realizan de tiempo de traslado un 3% respectivamente, lo que establece que los tiempos de traslado de su vivienda a su parcela incrementaron en comparación al lugar de donde fueron expulsados.

La energía humana, se utiliza a través del trabajo en la transformación de las materias primas del ecosistema para abastecer sus medios de subsistencia⁹³ por lo que se hizo necesario hacer un comparativo para identificar el tiempo real que aumentó su tiempo de traslado de su vivienda a su parcela en relación con el realizado antes del proceso de reacomodo.

⁹³ Dalabon, Magah, et al. 1988. CUBA. Estrategias Adaptativas de Tres Familias Mayas. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

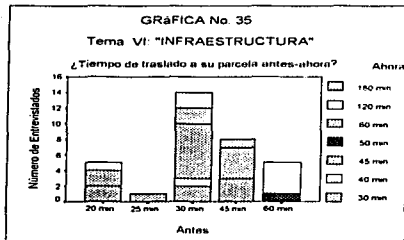


Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

De acuerdo a las dos preguntas anteriores se realizó un comparativo entre ambas, dando los siguientes resultados: 14 familias (42.4%) hacia 30 minutos de su vivienda a su parcela, actualmente de estos sólo 2 (6%) jefes de familia hacen 30 minutos, 1 jefe de familia (3%) hace 40 minutos, incrementando así 10 minutos, 6 jefes de familia (18 %) hacen 45 minutos incrementando 15 minutos, 2 jefes de familia (3%) hacen 60 minutos y 2 jefes de familia (6%) hacen 120 minutos, incrementando 30 y 90 minutos respectivamente.

De 5 jefes de familia (15%) que hacían 20 minutos, ahora 2 de ellos (6%) hacen 30 minutos incrementando 10 minutos, 2 jefes de familia (3%) hacen 45 minutos, incrementando 25 minutos y los que se vieron más afectados al incrementar el tiempo de traslado de su vivienda a su parcela fueron 1 jefe de familia (3%) hace 120 minutos, incrementando 100 minutos. (ver Gráfica No. 35).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

4.2.7 Tema VII: SERVICIOS

Con respecto a los servicios, anteriormente en la Unión no tenían luz, y ahora en la Mancomuna sólo algunas familias tienen luz, a pesar de que uno de los apoyos del gobierno federal fue la instalación de una fotocelda solar (ver Figura 9) en cada una de las casas. De hecho fue lo primero que el gobierno les dotó antes de terminar sus casas. Al momento que les colocó la fotocelda en el año de 1993 su costo aproximado era de 4,000 pesos, sin embargo en la actualidad de 33 familias sólo 15 de ellas cuentan con la fotocelda con una garantía de 20 años, la mayoría de los jefes de familia la vendieron para comprar algunos alimentos necesarios, vendiendo las fotoceldas aproximadamente \$1,500 pesos. También cabe destacar que la mayoría de las familias no cuentan con el recurso para mantener la fotocelda en funcionamiento, ya que esta se alimenta de dos acumuladores con un costo aproximado de 540 pesos cada uno. La diferencia de las familias que disponen de fotocelda en su casa y las que no la disponen, radica en que en éstas últimas al terminarse la luz del día, prácticamente se acaban las actividades de la familia. Actualmente para alumbrarse utilizan un frasco con petróleo y/o diesel y mecha, causando daños a los pulmones, principalmente en los niños principalmente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En lo concerniente al servicio de agua, anteriormente contaban con aguada para abastecerse, en la actualidad los habitantes de la Mancolona se abastecen de un aljibe (ver Figura 10) que es su principal fuente para tomar agua. Por la escasez que sufre la comunidad del liquido, las familias de la Mancolona designaron un jefe de familia responsable del aljibe, el cual se encuentra con llave y candado (ver Figura 11), rolando la responsabilidad cada 15 días; la provisión de agua es cada tercer día, estableciendo una hora determinada para quitar el candado y la llave dos veces por semana, dos veces por semana; el liquido lo trasladan en garrafones de 20 litros (con derecho de acarreo de 4 garrafones por familia), el cual la mayoría es cargado por hombres, mujeres y niños en la cabeza o en los hombros; sólo algunos cuentan con triciclo y carretillas para transportar los garrafones. El aljibe es alimentado a través de la recolección de agua de lluvia (ver Figura 12).

También actualmente se abastecen de agua de una aguada (agua de lluvia estancada) de donde todos los días se puede tener acceso (ver Figura 13 y 14); la gente va diario acarrear agua con carretillas, triciclos o a pie, acarrean de 2 a 3 botes diarios, principalmente lo acarrean los niños y niñas; la distancia de ambas fuentes no es grande, éstas se encuentran dentro de la comunidad muy cerca de las casas.

La comunidad cuenta con una escuela primaria (ver Figura 15) con 3 aulas, en donde se imparten las clases conjuntas entre los grados primero y segundo en un salón de clases, tercero y cuarto en otro y quinto y sexto en otro salón, un aula de pre-escolar, contando en su totalidad con una plantilla de 4 maestros, las clases son instruidas en español y en Tzeltal (está última con mayor presencia en la región); sin embargo algunos niños tienen problemas, ya que no hablan el Tzeltal (minoría) sólo hablan el Chol. En cuanto a la educación para adultos, existe el INEA (ver Figura 16), e incluso hay gente en la comunidad que capacita a las personas adultas que quieren aprender a leer.

Cuentan con cuatro tiendas pequeñas y una CONASUPO en la comunidad, con diversos artículos básicos como frijol, maíz, huevo, café y el infaltable refresco, estas



son atendidas familiarmente, en donde la mayoría de los habitantes tienen su cuenta por pagar. Anteriormente, vendían bebidas alcohólicas, pero desde hace cinco años la comunidad completa las prohibió, por los problemas que éstas acarrearban.



Figura 9: De lado izquierdo podemos observar el tipo de casa que les apoyó el gobierno y a un lado observamos el tipo de casa construida por los habitantes de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona) y al frente observamos una celda solar instalada con el apoyo del gobierno después del reacomodo.



Figura 10: A un lado del techado utilizado en diversas reuniones, se encuentra el aljibe, estanque de almacenamiento de agua clorada para ingerir, el cercado de madera que se distingue es para protegerlas llaves de acceso del líquido.

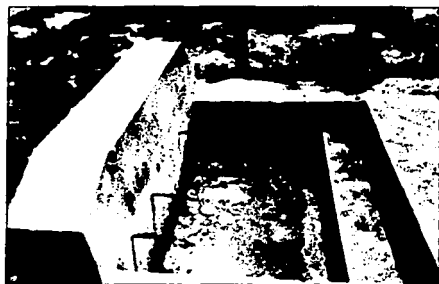


Figura 11: Toma de agua para uso doméstico respaldada por llave.

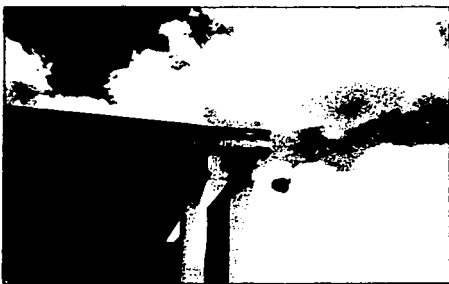


Figura 12: El abastecimiento del agua del aljibe es a través del agua de lluvia, se puede distinguir el mayor

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Figura 13: aguada, única fuente abierta de obtención de agua de la comunidad.

aprovechamiento de ésta a través de canales instalados.



Figura 14: Nifias tomando agua.

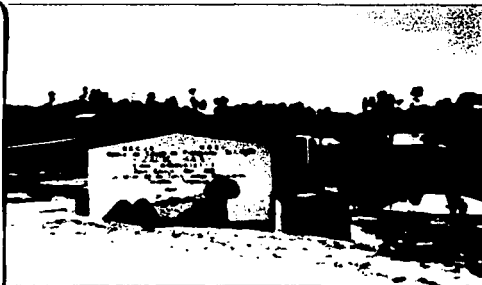


Figura 15: Al llegar a la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), lo primero que se distingue es la escuela primaria.

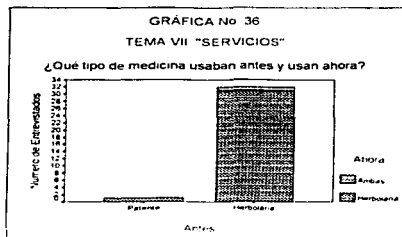


Figura 16: En la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona) opera el Instituto Nacional de Educación para Adultos (INEA), aunque es muy bajo la asistencia.



Anteriormente, en la Unión no contaban con ningún servicio médico, sólo contaban con médicos tradicionales y parteras, usaban la medicina de herbolaria y algunos alternaban con medicina de patente. Actualmente, la comunidad cuenta con una Casa de Salud (ver Figura 17) atendida por un doctor y dos enfermeras, aunque no de forma permanente, haciendo visitas a la comunidad cada quince días. De forma permanente cuentan con un promotor de salud en la comunidad y siguen utilizando medicina natural (herbolaria); algunos la alternan con medicina de patente. Por la falta de transporte continuo de la Mancolona al más cercano centro de población con servicios médicos (X'pujil) habitantes de la comunidad si hay algún enfermo grave se organizan y si es necesario lo trasladan cargando con una hamaca o silla al enfermo. Destacando el espíritu altruista y desinteresado de la comunidad.

En cuestión al problema de salud, se formularon las siguientes preguntas **¿Qué tipo de medicina usaba antes?** y **¿Qué tipo de medicina usa ahora?** Se realizó una gráfica comparativa donde se establecen las siguientes respuestas: 32 jefes de familia (97%) antes usaban herbolaria, de estos ahora sólo 1 jefe de familia contestó que utiliza ambas, también sólo 1 jefe de familia (3%) contestó que anteriormente utilizaba medicina de patente y actualmente utiliza ambas (ver Gráfica No. 36), lo que demuestra que no ha cambiado el uso de la herbolaria utilizada ancestralmente, principalmente por las comunidades rurales y grupos indígenas para la curación de enfermedades.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.



Cuando las enfermedades son mayores y necesitan de una intervención mayor, son atendidos en X'pujil (cabecera municipal) o hasta la Ciudad de Campeche, en cuanto a esto no ha variado ya que anteriormente de la reubicación era igual.

La comunidad cuenta con telefonía rural de tipo satelital, con un costo de \$4.60 el minuto de salida y \$2.30 por minuto entrante, este se encuentra en una de las tiendas de la comunidad

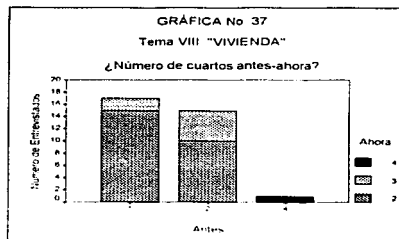
4.2.8 Tema VIII: VIVIENDA

Al llegar al lugar de la reubicación, la gente durante cuatro meses vivió en un galerón que estaba instalado, utilizado por un campamento de extracción de chicle establecido años anteriores en la región, mientras los mismos reubicados hacían los trabajos de desmonte y limpia en donde construirían sus casas. La madera para la construcción de sus propias casas, se las compro el gobierno de sus mismas parcelas lo que aquí resultó paradójico para la mayoría de los reubicados es que los sacaron de la Unión por que había que cuidar los árboles y los animales, sin embargo son reubicados y se encuentran con que tienen que desmontar (apoyados por el gobierno) los árboles para la construcción de sus casas.

La vivienda de los reubicados es propia, anteriormente era igualmente propia, sin embargo los materiales de construcción cambiaron, eran de paredes de palo y varas recubiertas de lodo y techos de guano, con el apoyo del gobierno, actualmente las viviendas de la Mancolona son de paredes de madera, lámina de zinc y pisos de cemento, sin embargo la mayoría de los habitantes, a un lado de sus casas construidas por el gobierno construyeron otra casa con materiales más sencillos como los que tenían en la Unión, de guano y paredes de varas y lodo o material de la región (ver Figura 18), en la comunidad la Mancolona las casas las encontramos separadas a diferencia de las construidas en las ciudades (ver Figura 19).



Asociado al tema de la vivienda se realizaron las siguientes preguntas **¿Número de cuartos que tenía antes de ser reubicado (contando la cocina)?** y **¿Número de cuartos que tiene ahora (contando la cocina)?** Las respuestas de los entrevistados se dieron de la siguiente forma: el número de cuartos que tenían contando la cocina, 17 jefes de familia (51.5%) contestaron que tenía 1 cuarto, 15 jefes de familia (45.5%) dijeron que 2 cuartos, y sólo 1 jefe de familia (3%) dijo que tenían 4 cuartos. De los que tenían un sólo cuarto ahora 15 jefes de familia (45.5%) tienen 2 cuartos y otros 2 jefes de familia (6%) tienen 3 cuartos, de los que contestaron que tenían anteriormente dos cuartos 10 jefes de familia (30.3%) siguen teniendo 2, y de estos, 5 jefes de familia (15.2%) tienen 3 cuartos, 1 jefe de familia (3%) contestó que anteriormente tenía 4 cuartos y ahora sigue teniendo los mismos 4 cuartos (ver Gráfica No. 37), cabe señalar que la mayoría de los habitantes de la Mancomuna duermen en el suelo (ver Figura 20).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Figura 17: Casa de salud, como podemos se encuentra cerrada, ya que no hay un médico permanente, éste llega a la comunidad aproximadamente cada 20 días.



Figura 18: Podemos observar de lado izquierdo el tipo de casas que apoyó el gobierno en su construcción y a un lado se distinguen las casas que los habitantes de la comunidad construyeron de acuerdo a sus costumbres.



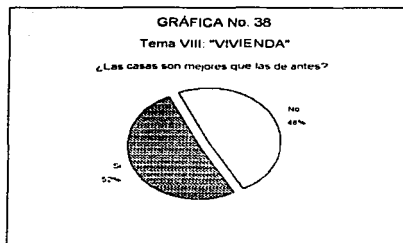
Figura 19: En la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona), las casas están separadas, como observamos en la figura.



Figura 20: Interior de vivienda en la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona).



Con referencia a la calidad de la vivienda se les cuestionó a los entrevistados si **¿Las casas son mejores que las de antes?** El 52% contestó que si son mejores y el restante 48% dijo que no son mejores (ver Gráfica No. 38), vemos que estos datos son muy similares, lo cual, depende básicamente de las costumbres y del clima que impera en la región ya que las casas que les construyó el gobierno son de madera y de techo de lámina de zinc, con una dimensión de 4x6 metros, aunque son mejores que las de guano, madera y/o vara con lodo o material de la región, éstas últimas viviendas son más frescas y además están acostumbrados a ellas desde su lugar de origen (ver Figura 21). Por lo general, a un lado de sus casas se encuentra la letrina (ver Figura 22).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



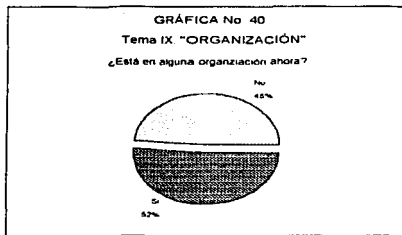
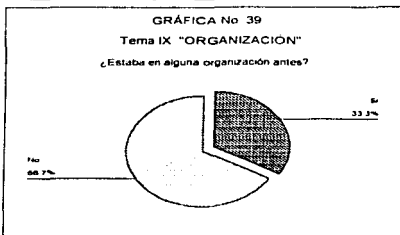
Figura 21: Tipo de casas preferidas por las familias de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona).



Figura 22: En la mayoría de las viviendas, el baño se encuentra a unos metros

4.2.9 Tema IX: ORGANIZACIÓN

En torno al tema de organización se abordó la problemática estableciendo la pregunta **¿Estaba en alguna organización antes?** Del 100% de los jefes de familia entrevistados el 33.3% contestó que anteriormente si estaba en alguna organización social, se les preguntó en cuál organización, contestaron que estaban en el Consejo Agrosilvopecuario y de Servicios de X'pujil (CRASX) con una antigüedad que va de 1 a 5 años. Por otro lado, 66.7% dijo que no estaba en ninguna organización (ver Gráfica No. 39). Después de ser reubicados las condiciones han cambiado, ahora el porcentaje que si está dentro de una organización se incrementó de 33.3% a 52% y el que no esta actualmente en ninguna organización es el 48%, siendo un porcentaje considerable (ver Gráfica No. 40).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo.

Como vemos en las gráficas No. 39 y 40 anteriores, la incorporación de los habitantes de la Mancolona en organizaciones, se ha incrementado. Cabe subrayar que la organización más fuerte en la región a principios de los años noventa era el CRASX, sin embargo la credibilidad de esta organización ha decaído considerablemente por posiciones partidistas muy marcadas, las organizaciones que tomaron auge a partir de su creación en 1995, fue la Sociedad Cooperativa "S'aca'jel Ti Matye'el" y el Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil (CRIPX), incluso algunas gentes que estaban en el CRASX se han ido incorporando a las filias del CRIPX y la Sociedad Cooperativa. La presencia de estas dos últimas organizaciones han sido un impulsor y catalizador en la región y en parte de la comunidad la Mancolona, es por eso que nos detendremos un poco en la historia de estas dos organizaciones con el fin de conocer el proceso de incorporación de estas organizaciones.

Según resultados del cuestionario realizado a los jefes de familia, la participación de la Mancolona dentro de la Sociedad Cooperativa es del 28% de la población y la participación de las mujeres de la comunidad es de alrededor de 40 mujeres, algunas han recibido microproyectos de tejido de hamacas y en algunas ocasiones reciben trabajos de bordados, son pocos los apoyos que han recibido, sin embargo estos han

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ayudado a que la gente crea en las organizaciones y se incorporen cada día más en los trabajos.

El papel del CRIPX y la Sociedad Cooperativa "S'aca'jel Ti Matye'el" en la región de Calakmul

Sin lugar a dudas el papel de la Sociedad Cooperativa "S'aca'jel Ti Matye'el"^{*} y el Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil^{**} (CRIPX) ha sido fundamental en el desarrollo social de la mayoría de las comunidades que están fuera y dentro de la Reserva de la Biosfera Calakmul, el origen del trabajo organizativo de las comunidades se dió a través de la inquietud de dirigentes de Comunidades Eclesiales de Base con una preparación religiosa y beneficio social a través de la búsqueda de alternativas para sobrevivir y mejorar la calidad de vida de las comunidades. El trabajo social lo iniciaron con la búsqueda de proyectos en los estados de Veracruz, Tabasco, Michoacán, el primer proyecto que les apoyaron, recuerdan, que fue cría de borregos (proyecto productivo)

Posteriormente fueron creciendo los proyectos hasta el grado de que el gobierno presionó al sacerdote que dirigía la organización de las comunidades, hasta que lo sustituyeron, posterior a este suceso, se realiza una división de responsabilidades dentro del grupo pastoral social y el pastoral indígena por decisión de grupo

Los problemas en la región eran diversos, pero el agua era uno de los principales problemas, ya que el municipio sólo abastecía a ocho mil habitantes de la región de Calakmul, con dos pipas de agua, por lo que las comunidades más alejadas no recibían este líquido vital. Uno de los grupos pastorales pidió asesoría a la sociedad "Chac Lol" de la Ciudad de Mérida, Yucatán, lo cual inició visitas y asesorías al grupo organizado

* Entrevista a Hugo Cessa y Sara Loria, socios fundadores del Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil y la Sociedad Cooperativa "S'aca'jel Ti Matye'el".

** Constituida en marzo de 1995.

*** Constituido en julio de 1995.



en 1994. Hubo presiones por parte del gobierno por que el proceso de organización estaba creciendo en la región (comentaban que no querían un Chiapas en Campeche).

Debido a que la necesidad de agua era imprescindible, se hicieron gestiones y asambleas. Pero el gobierno no les resolvió el problema del agua, recuerdan que era Semana Santa en coordinación con las Comunidades Eclesiales de Base y la Sociedad Cooperativa se decide impulsar la movilización el viernes de semana santa de 1995. Iniciando con un vía crucis que inicio en el ejido "2 Lagunas Sur" con 80 personas, la cual recorrió 110 kilómetros, teniendo como punto final la localidad de X'pujil, conforme iban avanzando se unió gente que no era católica, la marcha a X'pujil ya no era solamente de toque religioso sino de protesta contra las autoridades, una vez que se acabaron los actos religiosos, decidieron hacer un plantón en la carretera Federal número 186 (carretera que comunica a Escárcega con Chetumal, colocando llantas y palos en X'pujil, llegó un momento en que se reunieron alrededor 1,000 personas de toda la región, por la magnitud, se nombraron comités que se encargaron de consultoría y acuerdos. Decidiendo: a) Detener los autos dos o tres horas y pedir dinero (botear) y explicar la razón del cierre de la carretera. Del dinero que obtuvieron comprar gasolina para trasladar a la demás gente de las comunidades que se querían incorporar al plantón, en tres días se reunieron alrededor de 3 mil personas. Durante esos días no habían logrado aún ningún acuerdo con las autoridades, al contrario recibieron amenazas, recuerdan que hacían cada tres horas asambleas de los comités designados. Con el cierre de carretera, se obligó a las autoridades de Quintana Roo en un primer momento a negociar las peticiones, pero fue con el gobierno de Campeche representado por Salomón Azar García con quién firmaron un Acta de Acuerdos, él pidió hablar con una comisión de diez personas, pero ellos no aceptaron y decidieron reunirse cien personas en un salón de X'pujil, entre las peticiones se encontraron el abastecimiento de agua a las comunidades con 15 pipas por lo menos, perforación de pozos profundos, carretera a la Mancolona, luz, escuelas, aljibes, módulos de maquinaria, el gobierno les dice que cumplirá su petición si se forma una organización reconocida por las leyes. El gobierno pensó dismantelar su organización con esa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



petición ya que para ellos era casi imposible que en pocos días formaran una organización con tanta gente, era realmente imposible, en los siguientes días hicieron su asamblea cerca de 2,000 gentes de diferentes etnias, comunidades y credos, se juntaron, la asamblea duró 12 horas, mandaron actas de protocolización a la ciudad de Mérida por que en otros lugares no quisieron hacerles el trámite, les cobraron en ese entonces 5,000 pesos por los trámites, según por la cantidad de gente. Fue en este momento en que nació el Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil (CRIPX).

La mayoría de la gente que llegó de las comunidades no se movió del plantón, hasta que no les cumplieran, les mandaron 10 pipas de agua y no 15 como habían pedido inicialmente, y posteriormente poco a poco fue cumpliendo sus demandas el gobierno, menos los módulos de maquinaria, recuerda Hugo Cessa al señalar que "fue todo un éxodo, el repartir a la gente a sus comunidades".

El CRIPX y la Sociedad Cooperativa se han vuelto una tribuna muy importante para las comunidades de la región de Calakmul, de ahí que se hayan visto beneficiados e involucrados en proyectos de conservación de flora y fauna, organización social, prevención de incendios, productivos, entre otros. Al igual le han dado un peso específico a la capacitación constante de los miembros y al apoyo de los jóvenes de las comunidades, otorgándoles becas en escuelas técnicas agrícolas para que posteriormente se involucren en los trabajos organizativos.

Una de las organizaciones nacionales que ha jugado un papel clave en el proceso de organización en la región de Calakmul es el PROAFT (Programa de Acción Forestal Tropical) y el grupo de asesores "Chac Lol" que les apoyaron para la constitución del grupo organizado en una Sociedad Cooperativa con fecha de constitución el 12 de marzo de 1994. Actualmente, participan aproximadamente más de 200 socios en la sociedad cooperativa de diferentes comunidades como: Zoh-Laguna, Nuevo Campanario, Manuel Castilla Brito, Becan, Chichonal, la Mancolona, X'pujil (cabecera municipal) iniciaron de cero sin ningún recurso o bienes materiales, la aportación fue de 100 pesos por socio, mediante asamblea decidieron gestionar algunos proyectos, del



gobierno no obtuvieron apoyo. Recuerdan que el primer apoyo lo obtuvieron del extranjero, de la embajada de Holanda para una tienda de consumo, se instaló está en la cabecera municipal de X'pujil. Posteriormente, obtuvieron de la embajada de Canadá dos molinos de nixtamal, uno de estos apoyos fue para la comunidad de la Mancolona.

El Programa de Acción Forestal Tropical (PROAFT) es una organización no-gubernamental constituida en 1992 para la ejecución del Plan de Acción Forestal Tropical de México. Este programa es resultado de un compromiso hecho ante la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y con la comunidad internacional para establecer un plan de acción a largo plazo para los trópicos. Los problemas globales de la deforestación, del cambio climático global y de la captura del dióxido de carbono, el PROAFT ha desarrollado un modelo de asociación comunitaria, denominado Alianzas Tripartitas para la Conservación y el Desarrollo del Patrimonio Forestal, a través de estas alianzas, se generan soluciones a nivel local, mediante proyectos comunitarios que permiten incorporar a la población en un proceso que comprende tanto aspectos de manejo de los recursos naturales como aspectos de capacitación, organización y de gestión. Estas alianzas se constituyen mediante tres partes fundamentales: el grupo campesino, el grupo asesor local (sea organización no-gubernamental o centro de investigación o institución académica), y el PROAFT.

Mi experiencia en la región de Calakmul como colaboradora del PROAFT, en un momento de mi vida profesional fue muy enriquecedora ya que tuve la oportunidad de interactuar con las comunidades que se encuentran dentro de la reserva y en la zona de influencia; En el año 2000, se realizó, con 51 representantes de 9 comunidades de la región de Calakmul la *Estrategia Campesina de Conservación y Desarrollo Sustentable del CRIPX para la Reserva de la Biosfera de Calakmul* a través de talleres participativos que tuvo como objetivo formular un Plan de Conservación y Desarrollo para el CRIPX, obteniendo dos tipos de productos: por un lado, la *Estrategia*, elaborada con información proveniente de los ejercicios de planeación y evaluación rural participativa;

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



y por otro lado tener perfiles de proyectos de conservación y manejo sustentable para las comunidades participantes ¹⁴⁴

Aunque se invitó a gente del Banco Mundial con la finalidad de incorporar la *Estrategia* a los trabajos del Corredor Biológico Mesoamericano, sobre todo por ser un documento emanado por las comunidades, esta propuesta sólo ha quedado en eso, en propuesta.

Comenta Hugo Cessa que *"la gente se ha venido interesando y se han venido organizando"* en distintas sociedades o incorporándose a las ya existentes, ya que es muy difícil acabar con el paternalismo, conformismo, *"hace falta una concientización de la gente, ese daño a la gente no se ha superado, hace falta más participación de la mujer, ya que no participa en las organizaciones o si participa, solo está apuntada por que su marido está en la organización y solo él va a las reuniones por que ella o no tiene tiempo o su marido no la toma en cuenta, sin embargo se está trabajando en la inclusión de las mujeres dentro de las organizaciones"*

La Dirección de la Reserva de la Biosfera Calakmul cuenta actualmente con nueva administración, su Director actual no participó en los trabajos de reubicación y reacomodo de las comunidades, sin embargo conoce la problemática de las comunidades que fueron desalojadas y comenta que ha sido muy difícil la relación de la Dirección de la Reserva con ellas, ya que desde el decreto como Área Natural Protegida a la región de Calakmul las comunidades han identificado a la Dirección de la Reserva como enemiga, por lo tanto, en cierta parte de las comunidades se ha detectado "desconfianza" desde el decreto, nunca se han identificado como parte de la Reserva, sino al contrario de ver apoyo a las comunidades, han recibido restricciones e incluso han tenido que salirse del único lugar que sentían que ya les pertenecía. La

¹⁴⁴ PROAET, Op. Cit. p. 6, 2000

¹⁴⁵ Proyecto financiado por el Banco Mundial y con la entonces SEMARNAT, "el cual pretende establecer una serie de pequeños proyectos de conservación entre las principales reservas de la zona mesoamericana. En el caso de México se busca la participación campesina de la sociedad civil y de organizaciones gubernamentales para coordinar los esfuerzos en esta dirección" (Palabras del Dr. Hans Van der Wal, Representante del Banco Mundial, durante los trabajos de realización del taller realizado por el PROET "Estrategia Campesina de Conservación y Desarrollo Sustentable del CRIPN").



población paulatinamente se ha ido incorporando a las organizaciones que han identificado que realmente reciben beneficio, como es el caso de la Sociedad Cooperativa y el CRIPX, no en vano cuentan con 200 y más de 1500 socios respectivamente, e incluso socios que fueron del CRASX ahora se han pasado a las dos organizaciones mencionadas anteriormente.

Durante la presente investigación se visitó al Director de la RBC para conocer la parte oficial, lo más interesante durante la entrevista con el Director de la RBC fue que compartimos la misma visión sobre la importancia de la incorporación de las comunidades en los trabajos de preservación y conservación de los recursos naturales, sin embargo por esta concepción, como Director se ha tenido que enfrentar a una serie de problemas. Sin embargo la participación de las comunidades es un proceso muy lento que paulatinamente se está convirtiendo en una realidad, mediante el apoyo de ONG's y financiadoras de proyectos cada vez más con la conjunción de las comunidades a estos.

La importancia de la Dirección de la RBC reviste en que es la que de alguna forma dirige el cumplimiento de los objetivos de creación, del por qué de su creación, y es ahí donde se le tiene que dar mayor impulso a la vinculación de la Dirección de la RBC con las organizaciones, financiadoras, instituciones de investigación que trabajan en la región y las comunidades que viven en la región, éstas últimas como los actores principales de las acciones de protección y conservación aunado al desarrollo y al mejoramiento de la calidad de vida, a través de la búsqueda de alternativas basadas sobre una línea específica.

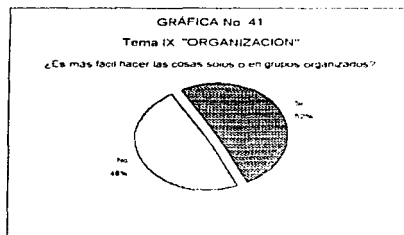
Es cierto que una de los principales limitantes es el recurso económico, ya que para la atención de una Reserva como la de Calakmul de 723,185.12 hectáreas resulta poco útil que cuente únicamente con 4 camionetas y 5 motocicletas para su monitoreo. Para su operación, en el año 2000, según datos oficiales la RBC tuvo un presupuesto anual de 800 mil pesos y para el año 2001, sólo contó con 400 mil pesos, recurso que se destina principalmente al pago de salarios. Una de las premisas fundamentales de la



Dirección de la Reserva de la Biosfera Calakmul debería de ser la incorporación de las comunidades en el proceso de planeación, ejecución y seguimiento en proyectos de desarrollo y conservación. Una de las prioridades importantes para que la población se incorpore es la regulación de la tenencia de la tierra, para darle seguridad a las comunidades y se sientan parte de la reserva y co-participes de su manejo.

La siguiente pregunta se realizó para complementar la pregunta anterior, como hemos visto en líneas anteriores, la organización lograda por el CRIPX y la Sociedad Cooperativa no ha sido rápido. Ha sido un proceso paulatino en donde la comunidad se ha venido dando cuenta que las necesidades son compartidas con otras comunidades y que haciendo equipo pueden llegar a cumplirse a través del trabajo mejorar sus condiciones de vida.

Según la problemática identificada en la organización de las comunidades, se les cuestionó si **¿Es más fácil hacer las cosas solos o en grupos organizados?** 48% de los Jefes de Familia consideró que es más fácil hacer las cosas solos y 52% dijo que las cosas son más fáciles organizadamente. Lo que podemos destacar que el mismo porcentaje del 48% que dijo que es más fácil hacer las cosas solos fue el mismo porcentaje que contestó que no se encuentra en ninguna organización social.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

4.3 Resultado de los Efectos Sociales de la Reubicación y su análisis comparativo

En el apartado anterior analizamos los resultados del cuestionario realizado a los jefes de familia de la comunidad la Manicolona que pasaron por el proceso de reubicación y reacomodo, en el presente inciso trataremos de realizar un análisis comparativo relacionado con el nivel de apreciación, según las respuestas obtenidas en función del grado de satisfacción; resignación; percepción de cambio y modificación; rechazo y expectativas, en términos de bienestar o deterioro a 9 años de haber sido reubicados de la Unión y a 13 años del decreto federal como Área Natural Protegida (ANP) categoría Reserva de la Biosfera a la zona de Calakmul.

4.3.1 Satisfacción

La satisfacción la entendemos en la medida en que una persona o grupo social se ven complacidos por alguna situación o circunstancia vivida, el haber realizado un deseo o estar a gusto. Una vez referido el término satisfacción iniciaremos con la comparación de los resultados obtenidos.

Como vimos anteriormente en el Tema I "Origen" del inciso Efectos Sociales del Reacomodo, se les realizó la pregunta **¿Por qué se cambió?** 94% contestó que se cambió por no tener tierra, y otro 3% se cambió por haber sido reubicado de la Reserva de la Biosfera de Montes Azules en el estado de Chiapas, otro 3% por que según no tenían autoridades. El mayor porcentaje (94%) llegaron al estado de Campeche en la búsqueda de tierra *"habíamos ido montones de veces a la Comisaría para legalizar el ejido, ahí nomás decían aguántese y así nos pasamos varios años. Un día cuando fuimos nos dijeron que ya tenían la resolución presidencial, nosotros nos pusimos muy contentos y luego nos volvieron a decir que ya no valía lo que nos habían dicho... que estábamos dentro de la Reserva, que había salido un decreto y no teníamos ya derechos a esas tierras. Gente comisionada por Deocundo Acopa (director de la reserva), llegó a decir que no podíamos tumar árboles, ni tocar nada, que teníamos que salirnos, sino nunca íbamos a tener carretera, luz, escuela para nuestros hijos, etc.*

Todo el grupo nos fuimos a la Reforma Agraria para buscar reacomodo en otro lugar, de ahí nos querían repartir en varias comunidades y no aceptamos. Los de la Reserva andaban en vehículo y nos mostraron varios terrenos, íbamos dando vueltas y buscando, vimos unos terrenos con árboles verdes, era muy fresco y vimos que ahí nos podrían reubicar. Vino el Presidente Carlos Salinas de Gortari a las Ruinas de Becán y fuimos junto con directivos del Consejo Regional Agrosilvopecuario de X'pujil. Ahí el Presidente nos dijo que íbamos a tener carretera, casa, luz y otras cosas, porque habíamos respetado la Reserva al salirnos de ella. Lo único que conseguimos fue la construcción de unas casitas de madera de 4X6 metros, con celdas solares. Ahí también nos ofrecieron un transporte pero a la hora de la hora nos pidieron la mitad del dinero para pagarlo, algo que nunca podríamos juntar. Nos quedamos en las tierras que no producen nada y ahí continuamos. Todavía no se ha regularizado la tenencia de la tierra"⁶⁵

Una de las variables para conocer el grado de satisfacción fue la pregunta **¿En qué lugar se ha sentido mejor?** Pregunta referida en el lugar donde habitaban antes de ser reubicados en comparación de ahora Mancolona, de los resultados expresados constatamos que el 45.5% respondió que se ha sentido mejor en la Mancolona y así mismo, otro 45.5% contestó que se ha sentido mejor en la Unión, siendo así una respuesta bipolar, está pregunta estuvo enfocada al grado de satisfacción que tiene la población después de haber sido reubicada, lo que arrojó es que se han sentido igual en los dos lugares, lo que cabe destacar es que a pesar de que las condiciones en la Mancolona son diferentes a la Unión, ya que ahora tienen algunos servicios (escuela, casa de salud, camino de terracería, entre otros) la satisfacción no ha sido mayor que en la Unión y 6% de los jefes de familia entrevistados dijo que se ha sentido igual en ambos lugares y otro 3% de los Jefes de Familia entrevistados contestó que en ningún lugar se ha sentido mejor (ver Gráfica No.6 del Tema I "Origen").

⁶⁵ PROAL I Op. Cit. p. 20, 2009

El gobierno quería fragmentar la comunidad, ya que quería reubicarlos en distintas comunidades, pero ellos se opusieron y fue una de las condiciones por parte de la comunidad desplazada para ser reubicados, en ese aspecto satisficieron su petición, ya que hubo comunidades como 22 de abril, que su población fue desplazada y dispersada en distintas comunidades, entre ellas la Mancolona.

4.3.2 Resignación

La resignación la entendemos como el conformarse y aceptar una situación adversa. Lo que podemos establecer de los resultados analizados es que ha 9 años de haber sido desplazados, posiblemente se encuentran en un proceso de resignación a las condiciones que viven actualmente, seguramente si esta investigación hubiese sido en otro momento, en el primer año de ser reubicados los resultados tal vez hubiesen sido diferentes, lo que establecemos que actualmente la resignación es generalizada, al platicar con la población puede percatarse que se están conformando con lo que tienen.

Como vimos en la gráfica comparativa No. 18 Se realizó la comparación entre las siguientes preguntas ¿Estuvo de acuerdo con la reubicación? y ¿Se siente seguro aquí? Cuyas respuestas estuvieron de la siguiente forma, 15 jefes de familia (45.4%) contestaron que estuvieron de acuerdo con la reubicación y de éstos, 7 jefes de familia (21.2%) afirmaron que se sienten seguros en la Mancolona y el restante, 8 jefes de familia (24.2%) dijeron que no se sienten seguros; 18 jefes de familia (54.5%) contestaron que no estuvieron de acuerdo con la reubicación, de éstos, 8 jefes de familia (24.2%) dijeron que no se sienten seguros, sin embargo 10 jefes de familia (30.3%) dijeron que si se sienten seguros a pesar de que no estuvieron de acuerdo con la reubicación, por lo que se puede establecer que durante los 9 años que han estado viviendo en la Mancolona se han resignado, a pesar de que no estuvieron de acuerdo con la reubicación. Incluso algunos los que contestaron sentirse seguros, posiblemente debido a los servicios con que cuentan y que antes no tenían (tierra, escuela, casa de salud, teléfono rural, camino).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De la siguiente pregunta **¿Cómo piensa que podría mejorar su vida?** Las respuestas estuvieron enfocadas al proceso de resignación que están viviendo los habitantes de la Mancolona a 9 años de haber sido reubicados, por ejemplo: *"Da lo mismo lo que haga, por qué nunca se va a mejorar nuestra forma de vivir"*, *"No pienso nada de eso, está uno viviendo tranquilo"*, *" Pues como que no hay ninguna manera"*, *"Buscar cuidar la selva para que no se acabe"*, estos comentarios vislumbra la resignación que actualmente está viviendo la población de la Mancolona y en su mayoría quieren incorporarse a trabajos de conservación.

4.3.3 Percepción de cambio y modificación

La percepción de cambio y modificación la podemos entender como la impresión de algún fenómeno o cosa de forma positiva o negativa. A continuación se enuncian las respuestas obtenidas que denotan algún cambio o modificación por parte de los jefes de familia a 9 años de haber sido desplazados:

Los jefes de familia comentan que cuando llegaron a la Mancolona lo vieron bonito por que había muchos árboles y estaba muy fresco, una vez que obtuvieron la primera cosecha de la siembra de maíz y frijol se dieron cuenta que la fertilidad del suelo era inferior a la de la Unión, después de su reacomodo fue el primer cambio que percibieron.

De la pregunta **¿El rendimiento de su terreno es mejor?** Resultó que 94% contestó que antes era mejor su rendimiento y sólo 6% contestó que ahora es mejor su rendimiento. Sin embargo cabe destacar que el mismo porcentaje de 6%, anterior a la reubicación y reacomodo no tenía tierra (ver Gráfica No. 26 del Tema IV "Actividades Productivas"). En comparación con las tierras de la Unión han visto que los cultivos, principalmente de maíz y frijol es menor, ya que la fertilidad es mínima y apenas el rendimiento promedio alcanza 400 Kg/ha de maíz y 600 Kg/ha. de frijol, lo cual no les alcanza para satisfacer sus necesidades de alimentación de todo el año, por lo que tienen que comprar para completar su alimentación, comentan que anteriormente en la

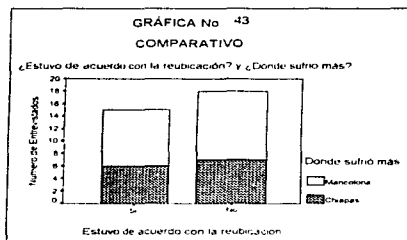
Unión les alcanzaba la cosecha de maíz y frijol para todo el año y que hasta podían salir a vender el excedente.

De las preguntas **¿Cómo era su alimentación antes de ser reubicado?** y **¿Cómo es su alimentación después de ser reubicado (ahora)?** Realizamos una comparación entre ambas, cuyos resultados se expresaron de la siguiente forma: De los 24 jefes de familia (72.7%) que contestaron que su alimentación antes era buena, sólo 1 consideró (3%) que ahora es buena, 15 jefes de familia (45.5%) contestaron que ahora es regular su alimentación y 8 jefes de familia (24.2%) dijeron que es mala; de los 9 jefes de familia (27.2%) entrevistados que respondieron que su alimentación antes era regular, de éstos, 7 jefes de familia (21.2%) no cambiaron de opinión, considerando que ahora es igualmente regular, y 2 jefes de familia (6%) expresaron que ahora es mala su alimentación (ver Gráfica No. 43). Cabe destacar en estas respuestas es que la percepción en cuanto a la alimentación en la Unión los jefes de familia entrevistados consideraron como buena y regular y ya en la Mancolona la percepción es diferente, se incorporó la palabra "mala" a las respuestas, la percepción de la alimentación en la Mancolona ningún jefe de familia la consideró buena, por lo que podemos señalar que los jefes de familia perciben cambio en la alimentación posterior al proceso de reubicación y reacomodo.



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

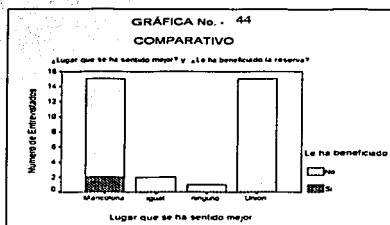
Se realizó la comparación entre las preguntas **¿Estuvo de acuerdo con la reubicación?** y **¿Dónde sufrió más?** Obteniendo los siguientes resultados, 15 jefes de familia (45.5%) dijeron que si estuvieron de acuerdo con la reubicación, de éstos, 6 jefes de familia (18.2%) contestaron que sufrieron más en el estado de Chiapas, seguramente por que no tenían tierras y el restante, 9 jefes de familia (27.3%) respondieron que sufrieron más en la Mancolona aunque estuvieron de acuerdo, ya que después de vivir más de 20 años en Unión Veinte de Junio (Mancolona) se hicieron a la idea que ahí es donde van a permanecer toda la vida, sin embargo cuando fue decretada la Reserva y tuvieron que ser reubicados, 18 jefes de familia (54.5%) dijeron que no estuvieron de acuerdo, con la reubicación, de éstos, 7 jefes de familia (21.2%) contestaron que sufrieron más en el estado de Chiapas y 11 jefes de familia (33.3%) dijeron que sufrieron más en la Mancolona, lo que podemos deducir que 20 de los jefes de familia (60.6 %) sufrieron más al ser reubicados de la Mancolona, aunque 13 Jefes de Familia (45.45 %) si estuvieron de acuerdo con la reubicación (ver Gráfica No. 44).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

El siguiente comparativo se enfocó en las siguientes preguntas **¿Lugar en que se ha sentido mejor?** y **¿Les ha beneficiado la RBC?** Los resultados se presentaron de la siguiente forma: Del 100% de los jefes de familia, 15 jefes de familia (45.4%) entrevistados dijeron que en la Unión y otro 45.4% dijo que se ha sentido mejor en la Mancolona, 2 jefes de familia (6%) respondieron que se sienten igual en ambos lugares

y 1 jefe de familia (3%) contestó que en ningún lugar se ha sentido mejor, del 45.5% que contestó que en la Mancolona se ha sentido mejor, únicamente el 6% dijo que le ha beneficiado la RBC (ver Gráfica No. 45).



Fuente: Elaboración Propia, con datos de campo

4.3.4 Rechazo

A nueve años de haber sido reubicados y reacomodados la población de la Mancolona, la etapa de rechazo (no admitir lo que alguien propone o establece) posiblemente ya fue superada, podemos volver a decir que si la investigación hubiese sido en otro momento probablemente nos hubiésemos encontrado con muchos rechazos e inconformidades, sin embargo puedo afirmar que actualmente están en un proceso de adaptación a las condiciones económicas, sociales, ambientales (específicamente a la restricción de los recursos naturales por el decreto RBC). Lo que sí podemos destacar como rechazo es al tipo de casas que les fueron apoyadas por el gobierno, ya que los materiales en que fueron construidas (paredes de madera, techos de lámina de zinc y piso de cemento) en primer lugar no están adaptadas a las condiciones climáticas, como comentan los jefes de familia entrevistados "no son frescas, se encierra el calor" y en segundo lugar posiblemente las costumbres influyen, ya que al igual que en la Unión y en su lugar de origen las casas son de materiales diferentes y sobre todo más frescas, por lo que todos construyeron a un lado de sus casas apoyados por el gobierno, una casa adaptada a las condiciones climáticas y a sus tradiciones, costumbres y gustos.

Las casas que fueron apoyadas por el gobierno en ocasiones son utilizadas cuando hay frío.

En la pregunta **¿Les ha beneficiado la RBC?** En los resultados observamos que 97% dijo que no le ha beneficiado la RBC, ellos mismos comentan que al contrario en lugar de beneficiarlos los tuvieron que sacar de donde vivían y ya no los dejan ser "ejidatarios", percibiendo rechazo por parte de las autoridades y el gobierno. Algo muy importante que expresaron fue que no les ha beneficiado la Reserva "por que no tenemos nada ahí nosotros", por lo que podemos establecer que no se sienten parte de ella.

Partiendo de la pregunta **¿Ha servido la RBC para evitar la tala de árboles y la caza de animales?** Las siguientes respuestas marcan rechazo hacia la Reserva cuyos resultados constatamos que 69.7% dijeron que con el decreto de la RBC no ha disminuido la tala y la cacería en la región y tan sólo 30.3% de las familias contestaron que si ha servido el decreto para evitar la tala y caza, esto último debido a la prohibición de estas actividades. Sin embargo, el porcentaje mayor dijo que no ha servido el decreto y es ahí donde los habitantes en lugar de identificar algún beneficio con la Reserva la ven como un enemigo que los alejó de sus tierras, sus casas donde vivían, de la obtención de mejores cosechas, y de las provisiones que le daba la selva directamente.

4.3.5 Expectativas

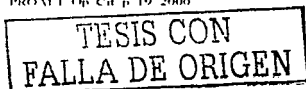
Las expectativas las podemos definir como la esperanza de conseguir u obtener algo. De los resultados obtenidos se destacan las siguientes expectativas: De la pregunta realizada, **¿Les hicieron alguna promesa al ser reubicados?** 3% de los jefes de familia entrevistados contestaron que no les hicieron promesas y 97% dijo que si les hicieron promesas al ser reubicados (ver gráfica No.16 del tema II "Reubicación"), *"nos hicieron muchas promesas para que nos reubicáramos, la Dirección de la Reserva decía que si no aceptábamos ser reubicados no íbamos a tener nunca caminos, escuela, ni centro de salud"*, lo que afirma que al aceptar y ser reubicados llegaron con



escuela, ni centro de salud", lo que afirma que al aceptar y ser reubicados llegaron con muchas expectativas "...después de un tiempo de presiones y promesas por parte de la Dirección de la Reserva, aceptamos la reubicación pero al pasar el tiempo, el Gobierno sólo cumplió de manera parcial con sus ofrecimientos iniciales. Nos dejó sin ningún papel que legalice la posesión de los terrenos que actualmente ocupamos y en una situación económica precaria, ya que nuestros antiguos terrenos eran más productivos"⁹⁶

Después de 13 años de haber sido reubicados y de ver que sus expectativas no han sido cubiertas por el gobierno federal, lo tuvieron que compensar de alguna forma, en donde la organización ha desarrollado un papel importante, cabe destacar que en las respuestas a la pregunta **¿Estaba en alguna organización antes?** Se distinguió que del 100% de los jefes de familia entrevistados, 33.3% contestó que anteriormente sí estaba en alguna organización, en el CRASX, con una antigüedad que va de 1 a 5 años. Por otro lado 66.7% dijo que no estaba en ninguna organización. (ver Gráfica No. 39 del tema IV "Organización"). Después de haber sido reacomodados las condiciones han cambiado y en cambio en la pregunta **¿Está en alguna organización ahora?** El porcentaje que sí está dentro de una organización se incrementó de 33.3% a 52% (ver Gráfica No. 40 del tema IV "Organización"), por lo que podemos definir que los beneficios de estar en una organización han sido perceptibles (construcción del camino a la Mancolona, apoyo en la producción de miel, y la obtención de algunas capacitaciones por parte del PROAFT, como manejo de acahuales, apoyos que ha obtenido los integrantes del CRIPX y la Sociedad Cooperativa "S'aca'jel Ti Matye'el") y que cada vez se están incorporando al trabajo organizado más habitantes de la Mancolona, con expectativas a mejorar su calidad de vida a través de proyectos comunitarios, productivos y de conservación.

Otra de las expectativas de la mayoría de la población reubicada es la incorporación a trabajos de conservación y así estar en "armonía" con la naturaleza, cabe destacar que





la población no se niega a los trabajos de conservación, sin embargo en primera instancia no conocen cuáles son las ventajas de un Área Natural Protegida y principalmente que no se sienten parte de la Reserva de la Biosfera Calakmul, por no conocer los objetivos de ésta y no haber sido involucrados desde el proceso de decreto del área. Otras de las expectativas identificadas es la instalación de la energía eléctrica en la comunidad y la realización de calles pavimentadas en la comunidad, ya que solamente están los trazos de los caminos y calles en terracería

Finalmente en el cuadro No. 3 siguiente, se hace un condensado de los efectos sociales identificados, anexando el tema cultural y el gobierno.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* El decreto de mayo de 1989 que establece la creación de la reserva, sólo hace referencia que las comunidades que se encuentran asentadas dentro del área de reserva su desarrollo deberá incorporar estrategias de conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales, pero no establece cómo.



CUADRO No. 3
Resultado de los Efectos Sociales de la Reubicación

TEMA	SATISFACCIÓN	RESIGNACIÓN	PERCEPCIÓN DE CAMBIO Y MODIFICACION	RECHAZO
REUBICACIÓN	Que fueron reubicados todos juntos	Promesas inconclusas Situación que están viviendo	Alimentación Fertilidad del suelo	Que no han sido tomadas en cuenta a la hora del decreto
TENENCIA DE LA TIERRA	50 hectáreas de tierras			Hacia el gobierno por las promesas de entrega de sus títulos. Dónde que llegaron a la Unión no conciben los límites reales de la Reserva, resolviendo graves problemas de límites territoriales.
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS		Baja calidad de sus tierras.	Disminución de sus productos maíz y frijol	No poder aprovechar "la selva" como siempre lo han hecho
ALIMENTACIÓN			Tienen que comprar para satisfacer su requerimiento de los granos básicos de maíz y frijol No se produce lo que gobiernan en la Unión	
INFRAESTRUCTURA	Apertura de camino de Interoceano			Dónde que almorzaron el camino no lo han dado mantenimiento y se encuentra en condiciones deplorables
SERVICIOS	Escuela Centro de salud Teléfono rural Corredor de X pupil		Sus condiciones mejoraron por el acceso y estos servicios, más cercanos	Solo hay hasta primaria No hay atención dental
VIVIENDA	Que les colocaron fotocélulas solares	Los que vendieron las fotocélulas solares están resignados a no tener luz y se alumbran con mecheros con diesel	Que las casas que les construyó el gobierno eran muy bonitas, pero no como ellos acostumbrados (nuevas viviendas)	A las casas hechas por el gobierno no les construyeron otra a un lado
ORGANIZACIÓN	Que a partir de la organización han comenzado que les incentivan cuando involucrarse en actividades productivas (maíz) Se presenta de acuerdo para no vender bebidas y actividades de conservación	Que no todos los habitantes se encuentran en la misma organización, sin embargo respetan su afiliación	Mejoramiento de las condiciones en el nivel de vida por parte de los que se encuentran organizados (mayor conocimiento de la RBC respecto por los recursos naturales, y la conservación Los que aún no se encuentran en organizaciones, están tratando de incorporarse	
GOBIERNO	Que les dieron sus tierras (50 hectáreas)	El decreto RBC	Que ahora ya casi no tienen contacto, como cuando los estaban reubicando o reubicarse	A la Dirección de la reserva Su utilización para obtener financiamiento
CULTURALES	Que su costumbre de festividad no ha cambiado		Que ha proliferado el cambio de religión y ahora se encuentra dividida la comunidad entre Católicos, Pentecostistas y Quinistas	De las mujeres mayores el cambio de su vestimenta tradicional, de su estado de origen Chappas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



I. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO PARA LA ZONA DE REACOMODO: UNIÓN VEINTE DE JUNIO (MANCOLONA), MUNICIPIO DE CALAKMUL, ESTADO DE CAMPECHE

De acuerdo a la problemática identificada hasta este momento, esta tesis consideró la necesidad de incluir un breve ejercicio de aplicación metodológica de ordenamiento ecológico a nivel local para el área de reacomodo, en virtud de poder plasmar los lineamientos vertidos en el Capítulo II sobre el Ordenamiento Ecológico del Territorio, en un sentido de aplicación. Consiguientemente, se desarrollará, consciente de las limitaciones temporales y técnicas, un ejercicio que muestre parte de las principales etapas metodológicas asociadas con el ordenamiento ecológico, principalmente en los siguientes rubros: identificación de la problemática, manejo de variables seleccionadas y pertinentes, identificación de interacciones, hipótesis de comportamiento, matrices de interacción y modelos conceptuales, descripción del área de estudio, delimitación regional, diagnóstico regional, para llegar al Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio para la Zona de Reacomodo.

A. Delimitación del Área de Estudio

1. Aspectos teóricos

Este trabajo consideró delimitar el área de estudio a través de la regionalización ecológica que es un mecanismo de delimitación e identificación de regiones que tienen características ambientalmente particulares, ya sea por los componentes físico-bióticas y/o actividades económicas. La delimitación está regida por factores de homogeneidad, regiones identificadas por semejanza de sus características, propiedades y funciones.

Los objetivos de la regionalización ecológica (SEDUE, 1988) es la división del área sujeta a ordenamiento ecológico en unidades ambientales con características similares, tomando como base, criterios ecológicos, lo que ofrece una estructura que permite el



análisis jerárquico y sistemático del territorio. La LGEEPA de 1988, define a la región ecológica como la unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes.

SEDUE (1988), establece la estructura de la regionalización ecológica a través de cinco unidades ambientales: zona, provincia, sistema terrestre, paisaje terrestre y unidad natural. Según la SEDUE (1988), la zona de estudio se localiza en la zona trópico húmedo correspondiente a la provincia ecológica número 63 denominada Karst y lomeríos de Campeche. Esta provincia ecológica adquiere esta denominación por tratarse de una amplia región de una amplia región enclavada en la plataforma yucateca que se caracteriza por disponer de material predominantemente de roca caliza.

La identificación de las unidades ambientales puede realizarse a través de tres criterios de delimitación regional:

1. Criterio Paisajístico o Fisiográfico: Se refiere a la diferenciación del relieve, consistiendo en la división del territorio a través del relieve.
2. Criterio Genético: Consiste en la división de la región de acuerdo a las características geológicas.
3. Criterio Paramétrico: Consiste en el manejo de índices matemáticos ambientales de la región, índices asociados con la problemática en diversos aspectos.

2. Aspectos aplicados

La regionalización es el mecanismo que nos va ayudar a caracterizar las condiciones del medio natural y social de la zona de estudio de manera organizada. Además, la regionalización posibilita marcos de referencia espacial más definidos para determinar políticas de ordenamiento ecológicas, así como determinar diversas pautas de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.



3. Procedimiento de la técnica

En términos operativos el presente trabajo incorporó criterios fisiográficos a través de un análisis cartográfico de distintas formas paisajísticas que tiene relación con la diferenciación del relieve a fin de establecer una clasificación de unidades territoriales. Por sus ventajas referidas a su fácil reconocimiento en el terreno y por su variabilidad mínima en el tiempo de su componente físico.

En este sentido se determinó un tratamiento de delimitación territorial identificando unidades territoriales de manejo a través de la cartografía topográfica E-16A52, E-16A53, E-16A62 y E-16A63 (INEGI, 1996) escala 1:50,000,000. Con la delimitación cartográfica se obtuvieron 7 unidades territoriales de manejo, que son equivalentes a las unidades naturales, que la SEDUE establece en el Manual de Ordenamiento Ecológico (1988). La unidad natural conforma la categoría más específica del sistema jerárquico de la regionalización ecológica, la cual se define con las denominadas topoformas* individuales.

El trabajo de delimitación por la naturaleza de las características del área de estudio optó por incluir los denominados criterios asociados o auxiliares que sirvieron para precisar las características territoriales de esta área con una mayor aproximación, tal es el caso de los criterios geológicos, edafológicos, vegetales y uso del suelo.

4. Pasos de la delimitación

Se delimitaron las unidades de manejo en el área de reacomodo sobre la base topográfica a fin de identificar diferencias territoriales o regionales. Así también, se estableció un sistema de clasificación territorial o unidades de manejo de acuerdo con los criterios básicos del relieve. El cuadro No. 4 señala las 7 unidades territoriales identificadas en el área de estudio. En dicho cuadro es posible resaltar

* Es la representación específica del relieve de acuerdo con su forma geométrica: Meseta, Volcán, Valle, Depresión, Llanura, Lomeríos, Cañón, Hondonada, Playa o Barra.



tres condiciones regionales: Llanura de piso rocoso, Lomeríos bajos kársticos y Sistema fluvial sobre piso rocoso. Estas condiciones territoriales están íntimamente asociadas a circunstancias de manejo que los pobladores realizan, en términos de ventajas y limitaciones para realizar sus actividades.

CUADRO No. 4
UNIDADES TERRITORIALES DE MANEJO PARA LA ZONA DE REACOMODO

No.	Unidad Territorial de Manejo	Criterio
1	Llanura de piso rocoso	Relieve
2	Lomeríos bajos Kársticos	Relieve
3	Sistema fluvial arroyo Noh Sayan-Papagayo	Relieve e hidrológico
4	Lomeríos bajos Kársticos	Relieve
5	Llanura de piso rocoso	Relieve
6	Lomeríos bajos kársticos	Relieve
7	Llanura de piso rocoso	Relieve

Fuente: Elaboración propia con base cartográfica INEGI.

B. Descripción del Área Sujeta a Ordenamiento

1. Topografía

La topografía de la Reserva de la Biosfera Calakmul (RBC) se caracteriza por presentar lomeríos de pendientes suaves, ocupados en las partes bajas, por zonas inundadas. Al sureste y norte de la zona núcleo I de la RBC se presentan algunos promontorios que sobrepasan ligeramente los 300 metros de altitud. Al norte de la carretera Escárcega-Chetumal se presenta la llamada Meseta de Zoh-Laguna, que es un área casi plana,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



con una altitud promedio de 250 metros, lugar donde fue reubicada la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona).³⁰

Las altitudes promedio van desde los 100 metros, al norte de la meseta de Zoh-Laguna, hasta los 300 metros, al extremo sur en los límites con la República de Guatemala. Lo que establece que los suelos y la vegetación son diferentes del lugar de donde fue expulsada la población, en comparación con el lugar donde fue reubicada.

2. Geología³¹

La RBC se ubica en la Plataforma de Yucateca, cuyas rocas forman parte del gran banco calcáreo que descansa sobre un basamento de rocas metamórficas del Paleozoico

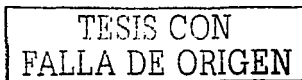
Existen numerosas fracturas del terreno en la RBC, además de pequeñas áreas de suelos lacustre (depósitos recientes de material derivado de la destrucción de rocas preexistentes por agentes químicos y climatológicos, que ocurre en lagos y lagunas) y algunas depresiones topográficas formadas por la disolución de calizas y que comunican la superficie con el drenaje subterráneo (conocido como cenotes).

La región corresponde al patrón general de la península, caracterizado por la presencia de losas calizas, sin corrientes superficiales, en donde el agua se infiltra y por otro lado, la formación de bajos que son terrenos casi planos y extensos, y delimitados por otros más altos

Según la cartografía Geológica consultada de INEGI (1987) escala 1:250,000, la comunidad la Mancolona se encuentran rocas sedimentarias de tipo aluvial en

³⁰ _____, 1987 Normas Técnicas de Ordenamiento Ecológico para las Actividades que impactan más en el Medio Ambiente en Calakmul México. MEX-1117

³¹ Ibid





comparación con la Unión, lugar de donde fueron reubicados en donde se localizaban rocas sedimentarias y volcano-sedimentarias calizas.

3. Edafología

En la RBC se encuentran los siguientes tipos de suelo, de acuerdo a su abundancia: Rendzina, Gleysol, Vertisol pélico y Litosol.

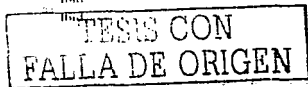
El tipo de suelo de donde fue reubicada la comunidad pertenencia según la carta Edafológica (INEGI, 1985) suelo Gleysol vértico y actualmente la comunidad reacomodada tienen suelos de Rendzina según el mapa Edafológico emanado del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul.

Rendzinas

Son los suelos más abundantes en la RBC, se caracterizan por ser poco profundos. En el área de Calakmul su profundidad varía de 11 a 45 cm., tiene una textura fina y se caracterizan por presentar una capa de roca dura continua o un conjunto de trozos de roca muy abundantes. Soportan fundamentalmente comunidades de selva mediana subperenifolia y selva alta subperenifolia en la parte sur de la RBC. Son suelos aptos para la agricultura.³²

Gleysol vértico

Este tipo de suelos se presentan en áreas donde se acumula y estanca el agua cuando menos en la época de lluvias. En la zona de Calakmul se caracterizan por tener una profundidad de 100 cm., son de textura fina y en algunas áreas se presenta una fase salina. Sobre ellas se desarrolla principalmente selva baja subperenifolia. Son suelos que pueden llegar a ser aptos para la agricultura.³³





Aunque de manera más restringida, también se encuentran los Vertisoles pélicos, cuya característica principal es la formación de grietas anchas y profundas que aparecen en la época de secas, son muy arcillosos y por ello muy pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos. Son siempre muy fértiles pero presentan problemas para su manejo y también problemas de inundación y drenaje, por lo que no son aptos para la agricultura. Su profundidad en la región de Calakmul es mayor de los 100 cm., son de textura media, presentándose al sur de la carretera Escárcega-Chetumal, selva mediana subcaducifolia y por efectos de distribución (principalmente en los centros de población) contienen vegetación secundaria, además de pequeñas áreas de agricultura³⁴ (ver Mapa No. 4).

³⁴ Ibid

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



4. Hidrología³⁵

Las corrientes superficiales son escasas y principalmente de régimen intermitente, debido a la rápida infiltración del agua, que origina que después de cortos recorridos, se pierdan en la planicie. En la parte sureste de la RBC se encuentra el arroyo La Esperanza. La población de estudio reubicada, se encontraba muy cerca de este afluente y después de haber sido reubicados fuera de la RBC de la parte sur a la parte norte, no se encuentra ningún afluente cercano. Asimismo, las depresiones y algunos bajos se inundan durante la época de lluvias, formándose las áreas denominadas "aguadas", que son terrenos sujetos a inundación periódica.

Los recursos hidrológicos subterráneos están constituidos por acuíferos contenidos por rocas calizas, cuyo nivel freático por lo general no está cerca de la superficie (200 a 250 m. de profundidad) y muchas veces son aguas alcalinas, no propias para la agricultura.

Según la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales (INEGI, 1988) define en la comunidad la Mancolona la unidad de escurrimiento superficial de la precipitación media anual en ese año fue de 0 a 5%, en comparación en el lugar de donde fueron reubicados la Unión donde este porcentaje en el mismo año estimado fue de 10 a 20%.

5. Climatología

Cálido subhúmedo con lluvias en verano

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen modificada por García (1973), el clima que presenta la RBC es cálido subhúmedo con lluvias en verano y con menos de 60 mm de precipitación en el mes más seco; se presentan las variantes Aw_0 , Aw_1 y $Aw_2(x^1)$ que forman gradientes de humedad, representando porcentajes de lluvia invernal que van de menos de 5% a más de 10.2%, de tal forma que la humedad

³⁵ Ibid



umenta de norte a sur. Es importante señalar que los registros de temperaturas extremas y períodos de lluvias presentan fluctuaciones importantes, existen años con sequías prolongadas (por ejemplo, los años de 1991, 1994) y años con mayor cantidad de precipitaciones, producidas por efecto de influencia de huracanes.³⁶

La precipitación tiene variaciones como consecuencia de los vientos dominantes del este y sureste que a medida que penetran en la península, van perdiendo humedad; así la parte sur de la RBC presenta mayor humedad, la que disminuye en la parte norte. La precipitación se encuentra entre 625-700 mm alcanzando en el sur valores de 1000 y 1200 mm. La lluvia se presenta en su mayor parte durante el verano, aunque es significativa de abril a noviembre (mayor de 70 mm. mensuales). Sin embargo, existen sequías en algunos meses, lo que ocasiona que muchas aguadas se sequen totalmente.³⁷

6. Vegetación

El tipo de vegetación que presenta la RBC, selva mediana caducifolia, selva baja subperennifolia y la selva mediana subperennifolia, esta última la más dominante debido a que los suelos son principalmente derivados de materiales calizos y someros, con frecuentes afloraciones de roca caliza, su drenaje es muy rápido, lo que motiva que un 25-50% de las especies reduzcan notablemente su follaje durante la sequía; la superficie que cubre en la sección norte de la Reserva es mayor que las que tiene selvas bajas y medianas entremezcladas³⁸ (ver Mapa No. 5).

SANABAR, A. 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul, México, pp. 22-25.

INEGI. 1983. Carta Efectos Climáticos Regionales, Mayo-octubre, Escala 1:250,000.

INEGI. 1985. Carta Efectos del tiempo y vegetación, Escala 1:250,000.



Selva mediana subperennifolia

Este tipo de vegetación el estrato arbóreo superior (15-30 m.) se encuentra dominado por la asociación zapote (*Manilkara zapota*), ramón (*Brosimum alicastrum*), chacách (*Bursera simaruba*). La fisonomía y composición florística de estas comunidades varía ligeramente en la RBC encontrándose las comunidades más exuberantes, densas y con individuos más corpulentos hacia la parte sur, así como los suelos ricos en materia orgánica. En las zonas de suelos someros con alta pedregosidad, (zona norte de la RBC) se observa que los árboles tienen alturas y diámetros menores.³⁹

Otras especies que se presentan en menor abundancia en el estrato arbóreo superior son: Guaya (*Talisia olivaeformis*), caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela odorata*), pimienta (*Pimenta diica*), chechem negro (*Metopium brownei*), entre otros.

Selva baja subperennifolia

En este tipo de vegetación el estrato arbóreo superior es de 7-10 m., dominado por la asociación palo tinto o palo de Campeche (*Haematoxylon campechianum*) y chechem negro (*Metopium brownei*). Esta comunidad se desarrolla en las partes inundadas. En algunas ocasiones la vegetación se presenta muy cerrada, por lo que son poco accesibles. Sobre los árboles existen numerosas epifitas tales como bromelias y orquideas, así como abundantes bejucos. Otras especies abundantes son: Chicozapote (*Manilkara zapota*), Cordiache (*Erythroxylon aereolatum*), Púcklé (*Bucida buceras*), chechem blanco (*Latifolia*), entre otras.

Según datos establecidos en la cartografía Uso del Suelo y Vegetación (INEGI, 1985), la vegetación dominante en la comunidad la Mancolona es selva mediana subperennifolia, en comparación al lugar que anteriormente estaban ubicados, cuya vegetación dominante es selva baja subperennifolia.





7. Datos Poblacionales

La movilidad de la población es uno de los factores más importantes dentro de la problemática actual de la RBC, para entender ésta, a continuación se hace una semblanza de distintos períodos en que se divide a la zona de Calakmul de acuerdo con 6 períodos de la historia del estado de Campeche:⁴⁰

Entrada, conquista y período de misiones (1524 – 1690)

Durante este período en lo que se refiere a los asentamientos humanos la población era de 20,000 mayas los cuales se dedicaban al cultivo tradicional de la milpa. Complementando su dieta con la cacería.

Período de refugio fronterizo (1700 – 1840)

De acuerdo a los estudios realizados en la región (1981, 1983, 1986, 1989) se estableció que la zona de Calakmul siempre estuvo habitada por y con una gran afluencia de mayas que se refugiaban tanto de la sociedad colonial como de los primeros años de independencia.

Período de independencia maya (1850 – 1901)

Durante este período se dio la Guerra de Castas (1847-1851). El distrito de Campeche pasó a ser estado de Campeche (1857-1863), cobrando importancia económica principalmente con Guatemala y la colonia inglesa de Honduras Británica, en donde el mayor producto comercializable fue el chicle. Las actividades forestales aún no habían sido explotadas principalmente por la inaccesibilidad del sitio.

Fase uno de la explotación forestal (1901 – 1940)

⁴⁰ PROAME 2000. Estrategia Campeña de Conservación y Desarrollo Sustentable del CRIPN para la Reserva de la Biosfera Calakmul. Campeche México p. 14



En este período, se construyeron campos para la explotación de madera, como es el caso de Zoh-Laguna, para apoyar la extracción de maderas, principalmente las llamadas maderas preciosas como la caoba (*Swietenia macrophylla*) y el cedro (*Cedrela odorata*) y hacia fines de la década de los 30's con el apoyo de reformas del período cardenista, aumentó la intervención de empresarios nacionales, que estaban representadas por un número reducido de empresas lo que llevo al monopolizar la actividad.

Fase dos de la explotación forestal (1940 – 1960)

En este período se intensifica la explotación del chicle y de madera. Se abrieron nuevos caminos y además se inició la utilización de avionetas y ferrocarril, lo que hizo que se establecieran nuevos asentamientos humanos. A finales de la segunda guerra mundial, la demanda de chicle disminuyó y la mayoría de la población que se dedicaba a la extracción del chicle, se asentó permanentemente en la zona.

Ya para el año de 1960 como resultado de la política de colonización (llegó población de 23 estados de la República). A partir de los años 90's, se tiene otra ola migratoria proveniente de Chiapas que corresponde a migrantes de las etnias, *Tzeltal*, *Tzotzil* y *Chol*.

Hasta la década de los 70's, el interior de estos sitios era del dominio casi exclusivo de las compañías madereras que gozaban concesiones privadas.

La zona de Calakmul fue un importante centro de extracción chiclera y aserraderos muy reconocidos como el de Zoh-Laguna. Los huracanes que han afectado en la región han influido históricamente tanto en la sucesión ecológica, así como en la estabilidad y permanencia de los asentamientos humanos. Entre los años de 1871-1990 cerca de 14 tormentas ciclónicas mayores han afectado la zona con intervalos de 8.5 años.⁴¹

⁴¹ SIMARNAF-INI, Cb. Cr. p. 41, 2000



Siendo la principal actividad productiva, la explotación forestal, la cual se "llevaba" sin ordenación, enfocándose a la extracción selectiva de árboles, extrayendo principalmente madera para durmientes de vías ferroviarias, extracción de chicle y maderas preciosas.

Para la población local, la instalación de campos de extracción de chicle y/o maderas preciosas generó fuentes de trabajo y venta de especies vegetales a los aserraderos que de alguna manera contribuía al desarrollo, sin embargo la explotación en forma desmedida y por grandes empresas ha contribuido al deterioro ecológico y la pérdida de especies de la región.

La dinámica poblacional es uno de los factores más importantes de la problemática de la RBC, debido a la estrecha relación entre el uso de los recursos y el patrón de asentamientos humanos dentro y alrededor de la Reserva.⁴²

La población del estado de Campeche actualmente se conforma de un 79% por gente originaria de la región y el restante 21% entre distintos estados, entre ellos 9% del estado de Tabasco, 5% a Veracruz, 4% Yucatán, 3% a Chiapas. La población del estado de Campeche casi se ha triplicado en los últimos 30 años, pasando en 1970 de 251,556 habitantes a 690,689 en el año 2002. Al momento del decreto de la RBC en 1989 está pertenecía a los municipios de Champotón y Hopelchen, ya para finales del año de 1995 se creó el Municipio de Calakmul, en su mayoría se compone por una población de migrantes originarios de 23 estados del país, hasta el año de 1995 registraba una tasa anual de crecimiento de 9.3%; 51% de la población tenía menos de 15 años, el aumento de la población ha sido vertiginoso, para el año de 1980 había 5,908 habitantes, 10 años después para 1990 en 17,647 habitantes, ya para el año 2000 su población total ascendió a 24,953 habitantes (Censo de Población, INEGI, 2000), compuesto por 52.1% por hombres y 47.9% por mujeres; su cabecera municipal es el poblado de X'pujil con una población de 2,136 habitantes. El municipio lo

⁴² Idem



conforman 103 comunidades, la mayoría de ellas rurales, de las cuales solamente 10 tienen más de 500 habitantes.⁴³

En el año de 1990, la población total de la Reserva y sus alrededores era de una población de 11,744 habitantes, distribuidos 2,056 habitantes dentro de la Reserva y el restante 9,688 habitantes alrededor de la Reserva. En la Reserva se ubican por lo menos 72 asentamientos con una población de 23,740 habitantes (12,248 hombres y 11,492 mujeres), de los cuales una quinta parte (3,901) habita dentro de los límites de la poligonal de la Reserva, una cuarta parte (6,449) corresponde a los habitantes que viven alrededor de la reserva, pero cuyas ampliaciones forestales se encuentran ubicadas dentro de la Reserva y 13,390 viven en los alrededores.⁴⁴

8. Tenencia de la Tierra

La tenencia de la tierra fue el criterio utilizado para la delimitación y decreto de la región de Calakmul en Reserva de la Biosfera, observándose que las zonas eran terrenos baldíos, según la Secretaría de la Reforma Agraria, y el área de amortiguamiento al sur de la carretera, ampliaciones forestales, 65% del territorio de la Reserva eran terrenos nacionales y el 35% eran ampliaciones forestales.⁴⁵

La zona de amortiguamiento de la zona sur correspondía a ampliaciones forestales de ejidos. La zona norte de la RBC correspondía a terrenos baldíos, los terrenos adyacentes a la zona de amortiguamiento norte ampliaciones forestales ejidos.⁴⁶ Sin embargo estos fueron los datos que se manejaron, no se tomaron en cuenta las resoluciones presidenciales que se habían otorgado en fechas recientes a la creación de la Reserva a favor de los que se encontraban habitando ahí.

⁴³ SI MARN APINE. Op Cit pp 40-42. 2000

⁴⁴ Ibid

⁴⁵ Ibid

⁴⁶ Ibid





Del total de la superficie decretada de la Reserva (723,185 ha), actualmente la tenencia de la tierra se encuentra de la siguiente forma: 49.6% es ejidal, 2% propiedad privada y 48.4% terrenos nacionales. Del total de la superficie ejidal, 42.6% son ampliaciones forestales y el 7% ejidos, de los de superficie ejidal 30% no tienen resolución presidencial (ver Mapa No. 6).

La tenencia de las áreas núcleo de la RBC, en el área Sur el 10% corresponde a los ejidos y 0.1% a pequeña propiedad, mientras que en el núcleo del norte el 10% corresponde a pequeños propietarios y 0.1% a dotaciones ejidales.

Las comunidades ubicadas dentro de la RBC, 16 corresponden a ejidos o nuevos centros de población ejidal, 5 están en proyectos de dotación ejidal, 16 son ampliaciones forestales y 10 son ranchos y rancherías. El régimen de tenencia de la tierra dentro de los límites de la Reserva se enuncia a continuación:

En la zona núcleo I (sur), se encuentran al menos las siguientes comunidades: Rancho El Gallinero (irregular) y los ejidos Guadalupe y Centauro del Norte.

En la zona de amortiguamiento, al sur de la RBC, se encuentran dentro de sus límites, parcialmente terrenos pertenecientes a los Ejidos Echeverría Castellot (El Carrizal), Guadalupe, Centauro del Norte, Plan de San Luis, Ricardo Payro Jene (Polo Norte),



Cristóbal Colón, Niños Héroes, Once de Mayo, Ley de Fomento Agropecuario, Dos Naciones y Civalito (José María Morelos y Pavón No. 2).

En zona núcleo II (norte), se encuentran al menos los siguientes predios:

34 pequeños propietarios de la comunidad Bel-ha (Yacal Juan).

La zona de amortiguamiento en el norte de la RBC, se encuentra dentro de sus límites: Los ranchos San Román y Bonanza, así como los Ejidos Eugenio Echeverría Castellet No. 2, Felipe Ángeles, Emiliano Zapata y Puebla de Morelos.

9. Valor Arqueológico⁴⁷

La zona de Calakmul fue el mayor centro urbano del área maya durante el Período Clásico y se han identificado aproximadamente 525 sitios arqueológicos, algunos con sus propios textos dinásticos todavía desconocidos y su grado de conservación es aceptable. Ciudades como La Muñeca, a unos 35 Km. al noroeste de Calakmul y Uxul al sureste en la frontera con Guatemala, constituyeron centros tributarios importantes. La ciudad de Oxpemul destaca por el tamaño de sus estructuras, al igual que los sitios arqueológicos construidos al norte y al oeste fuera del Petén. El Hormiguero, Becán y su fosa, Chicanná y otras de la región de Río Bec con torres iconografiadas y túneles con escaleras, al igual que X'pujil y Hochob en la zona de Los Chenes con fachadas altamente decoradas, fueron muy probablemente ciudades-estado en su época.

En ellos se han encontrado 6,250 estructuras arqueológicas, 108 estelas, una muralla de 6 m de altura, un sistema hidráulico y dos tumbas reales. Estos hallazgos y la importancia urbana y comercial de la región se piensa que Calakmul fue un importante centro maya del período clásico que llegó a rivalizar con Tikal en Guatemala.

⁴⁷ STUARNS AP-INE. Op. Cit. p. 41. 2000.



C. Aplicación Metodológica del Ordenamiento Ecológico para la Zona de Reacomodo: Unión Veinte de Junio (Mancolona), Municipio de Calakmul, estado de Campeche

1. Identificación de la Problemática

A partir del decreto como Área Natural Protegida en su categoría Reserva de la Biosfera a Calakmul, estado de Campeche, en el año de 1989, se establecieron una serie de restricciones, entre ellas fue que las comunidades asentadas donde quedaron las zonas núcleo las actividades desarrolladas eran incompatibles con los objetivos de la RBC, por lo que el gobierno federal a través de la Dirección de la Reserva decidió reubicar a la población, a pesar de los años que llevaban habitando la zona, hubo presiones por parte del gobierno para que aceptaran ser reubicadas, una de las comunidades que aceptó ser reubicada fue la Unión Veinte de Junio, sin embargo no se estableció ninguna evaluación y programación del uso del suelo en la zona donde fueron reubicados, no hubo ninguna política de ordenamiento del territorio que contribuyera a minimizar los efectos sociales del reacomodo a través de alternativas de desarrollo, sino al contrario se siguió con una serie de restricciones que fueron mermando la calidad de vida de esta población reubicada.

A pesar de que posterior al decreto, el gobierno les introdujo caminos, les apoyó en la instalación de viviendas y algunos servicios, estos últimos no han sido eficientes y no han coadyuvado a beneficiar las necesidades básicas por lo que el decreto de la Reserva y la decisión de expulsar y reubicar a la población Unión Veinte de Junio (Mancolona) ha ocasionado efectos sociales y económicos produciendo impactos en su mayoría negativos en los patrones de consumo y alimentación, salud, vivienda, servicios y organización social, identificados en el capítulo IV.

La reubicación se dio sin el consenso necesario con toda la población, no hubo una participación en las actividades de diseño y planeación de la Reserva e inclusive la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



mayoría de la población no sabía que se trataba el decreto y cuáles eran los objetivos de la Reserva y cómo les iba afectar o beneficiar, se enteraron ya hasta que los iban a reubicar. Entre los problemas ambientales que más aquejan en la comunidad, actualmente es la falta de agua para uso doméstico, ya que a pesar de que tienen un jagüey para uso doméstico, su utilización es restringida, otro de los problemas más apremiantes en la comunidad son los rendimientos bajos de los suelos para la agricultura lo que determina una baja productividad incidiendo directamente en deficiencia de alimentos básicos, como vimos anteriormente en el Capítulo IV en el tema de Alimentación. Por todo ello se considera necesario la programación y evaluación del suelo.

2. Manejo de Variables Seleccionadas

El trabajo asume una diversidad de elementos para poder realizar una aplicación metodológica del OET, sin embargo es necesario realizar una simplificación y síntesis para poder manejar el cúmulo de datos. Este ejercicio está orientado a resaltar los aspectos más relevantes del ordenamiento a través de la identificación de variables que inciden directamente en el deterioro de los elementos naturales en la zona de estudio, como lo son las actividades productivas, los asentamientos humanos, entre otros.

2.1 Selección de Datos Pertinentes

Variables independientes: Estas variables fueron seleccionadas por los efectos que estas tienen en el deterioro de los recursos naturales, y en las actividades productivas del área de recreo.

- Agrícola
- Forestal
- Pecuaria
- Apicultura
- Recolección de frutos y plantas
- Desmonte
- Roza-tumba-quema



VARIABLES DEPENDIENTES: Estas variables fueron seleccionadas debido a su importancia en el área de reacomodo, ya que constituyen parte de los principales componentes asociados con el desarrollo de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona).

- Suelo
- Vegetación
- Fauna
- Agrícola
- Forestal
- Pecuario
- Recolección
- Caza
- Apicultura
- Hábitat Alimentación
- Vivienda
- Productivos
- Salud

3. Identificación de Interacciones

La finalidad de establecer la interacción entre variables dependientes e independientes es conocer el grado de afectación del área de reacomodo y también determinar el estado ambiental que guarda, desde una perspectiva integral vinculada con los sistemas complejos, analizando los principales efectos, así como las tendencias que se identifican entre las variables señaladas en los cuadros de la selección de datos pertinentes.

Decreto

Prohibición de actividades productivas
 Cambio de tenencia de la tierra
 Reacomodo de población
 Incertidumbre tenencia de la tierra

Suelo

Acondicionamiento del suelo
 Cambio de uso del suelo
 Cambio en los patrones productivos por nuevas condiciones vocativas
 Disminución del rendimiento

Vegetación

Cambio uso del suelo
 Modificaciones del hábitat
 Prohibición de actividades de explotación



Incremento tala clandestina debido a la prohibición de aprovechamiento forestal
Disminución de especies de flora

Fauna

Modificación del hábitat faunístico por asentamientos humanos
Modificación del hábitat faunístico por agricultura
Modificación del hábitat faunístico por actividades de desmonte
Incremento de caza furtiva
Modificación patrones alimenticios en la fauna
Disminución de especies de fauna
Incremento de caza de fauna silvestre debido a restricciones por el decreto

Asentamientos humanos

Cambio uso del suelo
Mayor demanda de espacio físico
Mayor demanda de servicios
Readaptación a otras condiciones ambientales
Mayor demanda de productos agrícolas
Disponibilidad de agua para uso doméstico

Actividades Productivas

Bajos rendimientos
Baja disponibilidad de agua
Readaptación de actividades de acuerdo con la vocación del suelo
Cambio en los patrones de alimentación

Considerando la complejidad de interacciones ambientales que señalan la problemática del área de estudio, este trabajo incorpora el manejo de matrices de interacciones que permitan integrar todo un conjunto de relaciones de deterioro asociados a un sistema multifactorial.

Para establecer una matriz de relaciones de deterioro, primeramente es necesario reconocer de forma general las características ecológicas, socio-económicas o productivas del área de estudio, así como los problemas ambientales, a través de la

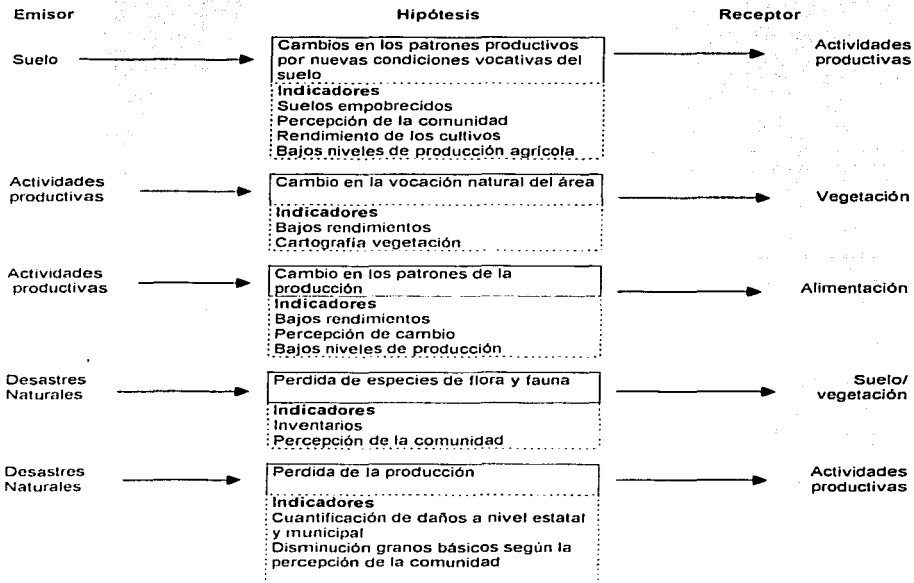


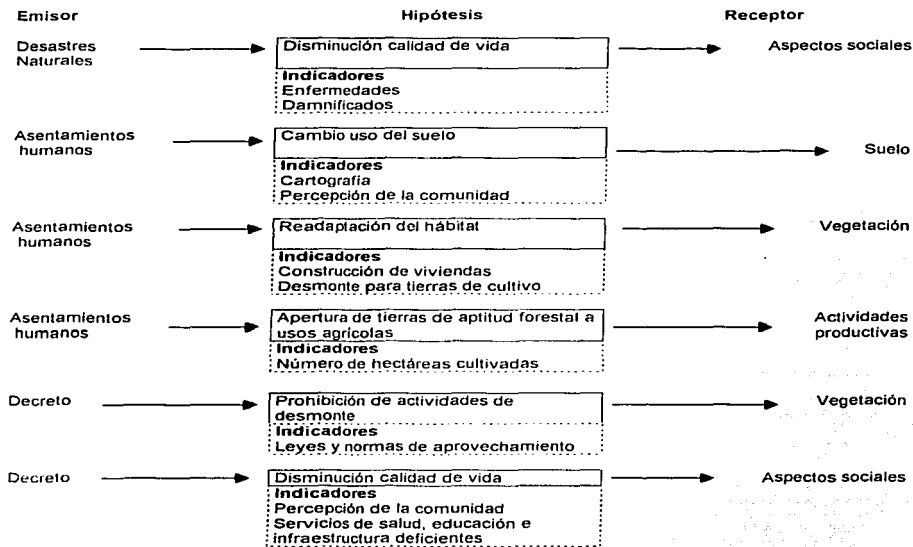
generación de hipótesis de comportamiento que señalan y definen un primer nivel de diagnóstico regional, en donde se destaca el manejo de dos conceptos:

Emisor.- Variable que causa algún efecto y/o daño.

Receptor.- Variable que recibe algún efecto y/o daño.

A continuación se enuncian las hipótesis de las variables (emisores/receptores) identificadas.





Los objetivos del desarrollo de una matriz de relaciones de deterioro son el poder identificar y evaluar las relaciones directas causa-efecto en la zona de reacomodo a partir del decreto como área natural Protegida entre los factores físicos, biológicos, sociales, económicos y políticos.

Además de establecer el grado de interacción entre los elementos causantes del deterioro ambiental en la zona de estudio como son las actividades productivas, asentamientos humanos, entre otros. Y los factores ambientales receptores involucrados en la zona de reacomodo como son los aspectos físicos y biológicos: suelo, vegetación, fauna; así como también las actividades productivas, los aspectos



sociales y los asentamientos humanos, siendo estos últimos las principales variables que tienen un grado de afectación en sus interacciones con las demás variables enunciadas.

Otro de los objetivos de la matriz de interacciones de deterioro ambiental es organizar la información, a manera de diagnosticar en primera instancia, condiciones ambientales en la zona de reacomodo de forma sustentada.

Las ventajas de realizar una matriz de relaciones de deterioro ambiental son que se identifican una serie de variables asociadas entre sí, también supone un manejo integral, es cierto que también tiene sus desventajas el manejar este tipo de técnica que puede llegar a ser subjetiva.

La finalidad de la selección de datos pertinentes, identificación de sus interacciones y la generación de hipótesis con sus indicadores es construir la matriz con el propósito de seleccionar y evaluar las relaciones directas causa-efecto. La matriz contiene tres componentes: **emisores, receptores e interacciones**. Las columnas representan las actividades humanas (receptoras) que tienen una repercusión directa sobre el medio ambiente. Los renglones representan los factores ambientales (emisores), incluyendo al hombre y sus actividades, que son impactadas positiva o negativamente. Las interacciones incluidas en la matriz denotan los principales procesos de transformación y deterioro producido por el desarrollo y el aprovechamiento de los recursos naturales en el área de reacomodo

Para desarrollar la matriz, una vez identificado las interacciones y la definición de hipótesis, se desarrollo un esquema apoyado en el Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio (SEDUE, 1988). Identificando las relaciones de deterioro ambiental se prosiguió a asignarles una nomenclatura de acuerdo con las interacciones definidas anteriormente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**A. Decreto**

- A1. Prohibición de actividades productivas
- A2. Cambio de tenencia de la tierra
- A3. Reacomodo de población
- A4. Incertidumbre tenencia de la tierra

B. Suelo

- B1. Acondicionamiento del suelo
- B2. Cambio de uso del suelo
- B3. Cambio en los patrones productivos por nuevas condiciones vocativas
- B4. Disminución del rendimiento

C. Vegetación

- C1. Cambio uso del suelo
- C2. Modificaciones del hábitat
- C3. Prohibición de actividades de explotación
- C4. Incremento tala clandestina debido a la prohibición de aprovechamiento forestal
- C5. Disminución de especies de flora

D. Fauna

- D1. Modificación del hábitat faunístico por asentamientos humanos
- D2. Modificación del hábitat faunístico por agricultura
- D3. Modificación del hábitat faunístico por actividades de desmonte
- D4. Incremento de caza furtiva
- D5. Modificación patrones alimenticios en la fauna
- D6. Disminución de especies de fauna
- D7. Incremento de caza de fauna silvestre debido a restricciones por el decreto

E Asentamientos humanos

- E1. Cambio uso del suelo
- E2. Mayor demanda de espacio físico
- E3. Mayor demanda de servicios
- E4. Readaptación a otras condiciones ambientales
- E5. Mayor demanda de productos agrícolas
- E6. Disponibilidad de agua para uso doméstico



F. Actividades Productivas

F1. Bajos rendimientos

F2. Baja disponibilidad de agua

F3. Readaptación de actividades de acuerdo con la vocación del suelo

F4. Cambio en los patrones de alimentación

Según el Manual del Ordenamiento Ecológico del Territorio (SEDUE, 1988) el modelo conceptual establece de forma esquemática las relaciones que existen entre los elementos naturales, sociales, económicos, políticos identificados en la zona de reacomodo, permitiendo además de organizar y esquematizar la información del área de reacomodo sujeta a ordenamiento, con este modelo también se trata de determinar los efectos que causan los procesos de transformación y deterioro (ver Esquema No. 7).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**Esquema No. 6
MATRIZ DE RELACIONES DE DETERIORO AMBIENTAL**

Emisor Receptor		Interacciones										%
		Agriculta	Forestal	Recolección	Caza	Apicultura	Hiracanes	Asentamientos Humanos	Decreto	Subtotal	Total	
	Suelo	B1 B2 B3 B4	B4					B1 B2	B2 B3		9	13.6
	Vegetación	C1	C4	C5	C5		C2 C5	C1 C2 C3 C5	C3 C4		12	18.2
	Fauna	D2 D5	D3 D5		D4		D5	D1	D7		8	12.1
Actividades Productivas	Agrícola						F1		A1 B3 F3		4	6.0
	Forestal						F1		A2 C3 C4 F3		5	7.6
	Recolección											
	Caza											
	Apicultura											
Aspectos Sociales	Alimentación	F1 F4			F4		F4	E5	F4		6	9.1
	Vivienda							E1 E2 E3 E4 E6			5	7.6
	Hábitat	B1 D3	B1 D3				C2 C5 D6	D1 D6	E4		12	18.2
	Asentamientos Humanos	F4					E3 E6		A4 F3		5	7.6
	Total	12	6	1	3		11	17	16		66	
	%	18.2	9.1	1.5	4.6		16.6	25.8	24.2			100

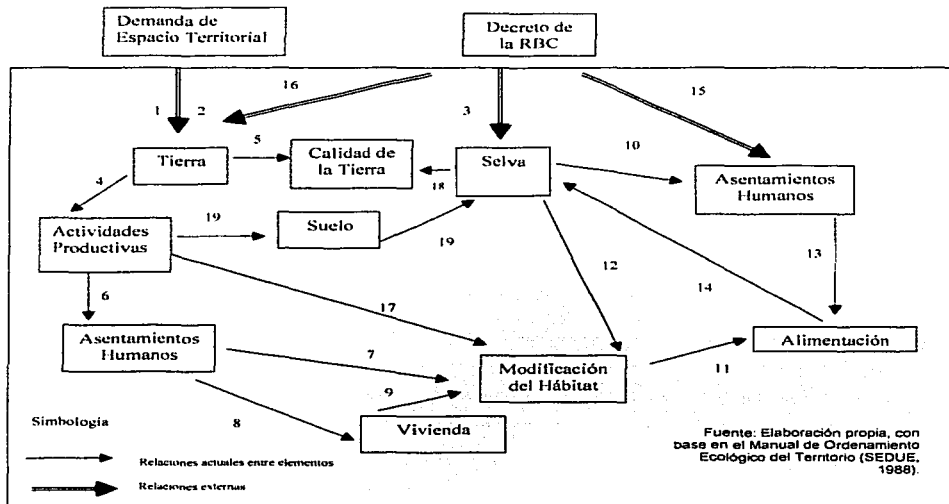
Fuente: Elaboración propia, con base en el Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio (SEDUE, 1988).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Esquema No. 7

Modelo Conceptual de la Zona de Reacomodo Unión Veinte de Junio (Mancolona)



- 1 Búsqueda de tierra
- 2 Migración
- 3 Fomento de actividades de caza y tala clandestina por prohibir las actividades.
- 4 Acondicionamiento del territorio
- 5 Disminución de la calidad
- 6 Sin alternativas productivas después del decreto
- 7 Mayor demanda de servicios: agua, luz, educación, etc.
- 8 Readaptación a otras condiciones ambientales

- 9 Cambio de uso del suelo
- 10 Restricción de actividades forestales
- 11 Cambio en los patrones de consumo
- 12 Cambio uso del suelo
- 13 Mayor demanda alimentos básicos
- 14 Disminución de fuentes de alimentación
- 15 Reubicación comunidad (1993)
- 16 Cambio de la tenencia de la tierra
- 17 Alteración de ecosistemas
- 18 Disminución calidad después de la reubicación
- 19 Cambio en los patrones productivos por nuevas condiciones vocativas del suelo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



D. Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio para la Zona de Reacomodo: Unión Veinte de Junio (Mancolona)

Una vez identificado las 7 unidades territoriales de manejo con el apoyo de la revisión de cartografía temática, así como bibliografía, reconocimiento y conocimiento de la zona de estudio. Se desarrolló los Lineamientos y Criterios de Regulación Ecológica (Ver el Cuadro No. 5) en donde se establece por cada unidad territorial de manejo las siguientes políticas a que se sujetará el Modelo de Ordenamiento Ecológico.

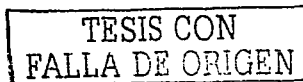
Políticas

Aprovechamiento: Las unidades definidas por esta política de ordenamiento se permitirá la explotación y el manejo de los recursos naturales de tal forma que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el medio ambiente.

Restauración: Las unidades identificadas con procesos de deterioro ambiental como contaminación, erosión y deforestación será necesario marcar una política de ordenamiento, implicando la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación de los recursos naturales.

Protección: Con esta política se busca preservar los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos; así como salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres.

Conservación: Las unidades territoriales con esta política tenderán a realizarse medidas y actividades para mantener los recursos naturales en buen estado.





Para determinar las políticas definidas anteriormente en el cuadro de Lineamientos y Criterios de Regulación Ecológica se establecieron primeramente por unidad territorial de manejo los usos del suelo actual, usos propuestos, usos alternativos, usos incompatibles para definir las políticas para cada unidad y finalmente los lineamientos de regulación ecológica.

Los rubros que se describen en el modelo son:

Uso actual del suelo

Uso actual del suelo: Es el uso a que está siendo sometido actualmente el recurso suelo, así como la flora y fauna silvestres.

El uso *agrícola* que se desarrolla en la zona propuesta a ordenamiento es de temporal.

El uso actual del suelo por *asentamientos humanos*, se consideró con al menos un asentamiento humano.

El uso *forestal silvestre*, se considero para las zonas donde actualmente se encuentra establecida la zona de amortiguamiento de la reserva.

Usos propuestos

Los usos propuestos se definen como los usos más adecuados a partir de la información generada, apoyándose en el trabajo de campo y el conocimiento de la zona.

El uso de *asentamientos humanos* fue el que no cambió y quedó igual, ya que se considera fundamental la participación de la población en los trabajos de conservación, protección, restauración y aprovechamiento, lo que si se establece en



los lineamientos de regulación ecológica es la restricción de nuevos centros de población.

El uso agroforestal se define como la incorporación de actividades agrícolas con las actividades forestales ya sea árboles frutales y/o de extracción.

El uso silvícola se refiere al conjunto de prácticas que se llevan a cabo para el manejo, aprovechamiento y recuperación de terrenos forestales produciendo y al mismo tiempo cuidando las especies forestales.

Usos del suelo alternativos

La *agricultura orgánica* se refiere a la producción de granos básicos y hortalizas mediante prácticas agrícolas sustentables, prácticas de conservación de suelos como incorporación de composta en lugar de agroquímicos, incorporación de residuos vegetales, inoculación de plagas, entre otros.

Granjas integrales se refieren a la producción intensiva de especies vegetales, forestales, animales de corral y especies menores.

La *recolección de frutos* se ha dado desde siempre, es por ello que no se dejó fuera, lo que sí sería interesante identificar con la comunidad los frutos y semillas que se recolectan cotidianamente e identificar otros frutos y/o semillas potenciales de recolección.

La *extracción de tintes* ha sido poco desarrollada, por lo que se propone este uso de manejo forestal para algunas de las unidades territoriales de manejo identificadas en la zona.

El *manejo de fauna silvestre* se propone como alternativa a la prohibición de la caza de animales y por ende a la pérdida de una fuente de alimentación proteínica, se



propone el establecimiento de Unidades de Manejo de Fauna Silvestre con especies adaptables a la región, como venado cola blanca, borrego, aves de corral, entre otros.

La zona propuesta a ordenamiento es un área potencial para el desarrollo de la actividad *Apícola* en la región por la diversidad de especies vegetales, aunque se está dando en la región esta actividad es necesario impulsarla.

Usos Incompatibles

La actividad de *Ganadería* extensiva en la zona sujeta a ordenamiento se estableció como incompatible ya que la zona sujeta a ordenamiento se caracteriza por la falta de agua, factor que limita la actividad.

La actividad industrial se estableció como incompatible por los daños directos que causa tanto en los seres humanos como al medio ambiente.

Una vez delimitado estos usos en cada una de las 7 unidades de manejo territorial se establecieron los siguientes lineamientos de regulación ecológica:

- Restricción de tala
- Prohibición de caza
- Reforestación
- Delimitar la zona de extracción de tintes
- Restricción de nuevos centros de población
- Uso controlado de fuego

El modelo de ordenamiento define las políticas de ordenamiento sujetas al área de estudio, políticas ajustadas a las 7 unidades territoriales identificadas. (Ver Mapa No. 7). Para la unidad No1 identificada, "Llanura de piso rocoso", el uso actual del suelo es de asentamientos humanos, el uso propuesto no cambió, sin embargo se definió como política el aprovechamiento. Para la unidad territorial No. 2 "Lomeríos Bajos Kársticos", su uso actual es agrícola, con uso propuesto agroforestal, y con una política de



aprovechamiento. La unidad No. 3 "Sistema fluvial arroyo Noh-Saya-Papagayo con uso actual forestal (silvestre) por lo que se consideró pertinente la Silvicultura como uso propuesto, con una política de conservación para mantener el afluente. La unidad territorial No. 4 "Llanura bajos Kársticos" su uso actual es forestal (silvestre) se propone un uso Silvícola con una política de aprovechamiento. La unidad territorial No. 5 "Llanura de piso rocoso" con uso actual del suelo forestal (silvestre) se sugiere un uso propuesto Silvícola con la política de conservación. La unidad territorial No. 6 "Llanura bajos kársticos" con un uso actual del suelo de asentamiento humanos, se propone un uso silvícola con la política de aprovechamiento. Finalmente para la unidad territorial No. 7 "Llanura de piso rocoso" con un uso actual forestal (silvestre) se propone un uso silvícola, las unidades territoriales de manejo se esquematizan en el "Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio para la Zona de Reacomodo: Unión Veinte de Junio (Mancolona)". Cabe señalar que a la par de los usos propuestos se establecen una serie de usos alternativos, así también para cada unidad territorial descrita, se definen algunos lineamientos de regulación ecológica pertinentes en la zona de reacomodo definida a ordenamiento ecológico. El objetivo de los lineamientos y criterios de regulación ecológica es inducir el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales marcando recomendaciones de carácter normativo, no obligatorias, además de que pueden ser indicaciones restrictivas en cuanto a prácticas de manejo de recursos inadecuadas.



Cuadro No. 5
Lineamientos y Criterios de Regulación Ecológica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

No.	Unidad Territorial	Uso actual del suelo	Uso del suelo propuesto	Usos del suelo alternativos	Usos del suelo incompatibles	Políticas	Lineamientos de regulación ecológica
1	Llanura de piso rocoso	Asentamientos humanos	Asentamientos humanos	-Agricultura orgánica -Apícola -Recolección de frutos -Manejo de fauna silvestre -Granjas integrales -Silvicultura -Extracción de tintes	-Ganadería intensiva y extensiva -Áreas industriales	-Aprovechamiento	-Restricción de tala -Prohibición de caza -Reforestación -Delimitar la zona de extracción de tintes -Restricción de nuevos centros de población
2	Lomeríos bajos Kársticos	Agrícola	Agroforestal	-Silvicultura -Recolección de frutos -Extracción de tintes -Manejo de fauna silvestre -Apícola	-Ganadería intensiva y extensiva -Áreas industriales	-Aprovechamiento	-Restricción de tala -Uso controlado de fuego -Prohibición de caza -Reforestación -Delimitar la zona de extracción de tintes

Lineamientos y Criterios de Regulación Ecológica

No.	Unidad Territorial	Uso del suelo actual	Uso del suelo propuesto	Usos del suelo alternativos	Usos del suelo incompatibles	Políticas	Lineamientos de regulación ecológica
3	Sistema fluvial arroyo Iloh Sava-Panagayo	Forestal (silvestre)	Silvícola	-Manejo de fauna -Granjas integrales -Silvicultura -Recolección de frutos	-Ganadería intensiva y extensiva -Áreas industriales	-Conservación	-Prohibición de vertederos de desechos tóxicos en el afluente hídrico -Restricción de nuevos centros de población
4	Llanura bajas karsticos	Forestal (silvestre)	Silvícola	-Apícola -Manejo de fauna silvestre	-Ganadería intensiva y extensiva -Áreas industriales	-Aprovechamiento	-Restricción de nuevos centros de población -Prohibición de caza
5	Llanura de piso rocoso	Forestal (silvestre)	Silvícola	-Manejo de fauna -Granjas integrales -Silvicultura -Recolección de frutos	-Ganadería intensiva y extensiva -Áreas industriales	-Conservación	-Restricción de nuevos centros de población -Prohibición de caza
6	Llanuras bajas karsticos	Asentamientos humanos	Asentamientos humanos	-Silvícola	-Ganadería intensiva y extensiva -Áreas industriales	-Aprovechamiento	-Restricción de nuevos centros de población
7	Llanura de piso rocoso	Forestal (silvestre)	Silvícola	-Apícola -Extracción de resinas -Recolección de frutos	-Ganadería intensiva y extensiva -Áreas industriales	-Restauración	-Restricción de nuevos centros de población -Prohibición de actividades de caza

Fuente: Elaboración propia con base en el Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio (SEDUE 1998)

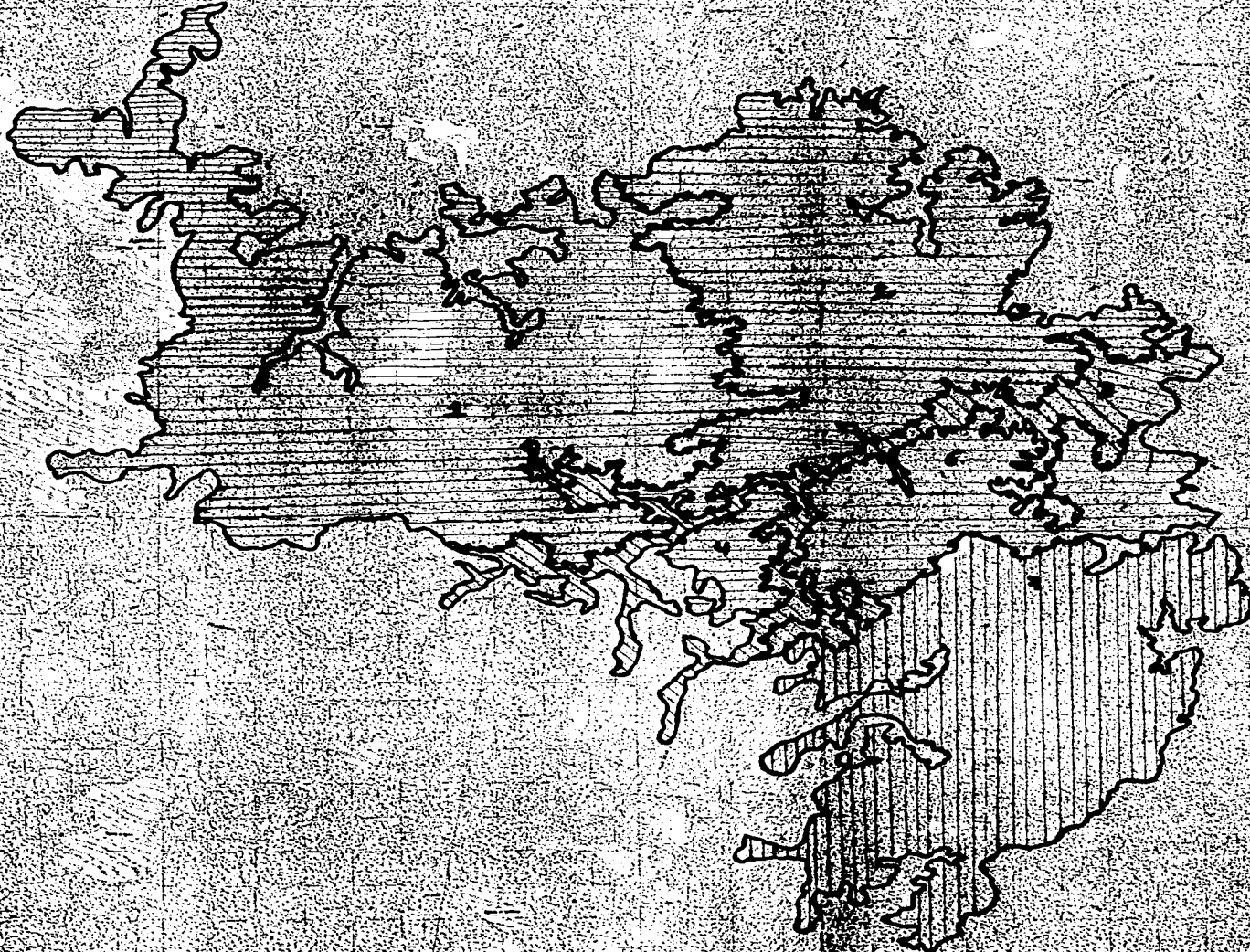
TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

FALLA DE ORIGEN

MAPA No. 7

MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO PARA LA ZONA DE REACOMODO: UNIÓN VEINTE DE JUNIO (MANCOLONA)

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



SIMBOLOGÍA

— LÍMITE DEL ÁREA SUJETA A ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

— LÍMITE DE UNIDADES TERRITORIALES DE MANEJO

UNIDADES TERRITORIALES DE MANEJO

- 1 LLANURA DE PISO ROCOSO
- 2 LOMERÍOS BAJOS KÁRSTICOS
- 3 SISTEMA FLUVIAL ARROYO NOH SAYA-PAPAGAYO
- 4 LOMERÍOS BAJOS KÁRSTICOS
- 5 LLANURA DE PISO ROCOSO
- 6 LOMERÍOS BAJOS KÁRSTICOS
- 7 LLANURA DE PISO ROCOSO

POLÍTICAS

PROTECCIÓN

CONSERVACIÓN

RESTAURACIÓN

APROVECHAMIENTO

ESCALA 1:50,000

100 500
MÉTRICOS

MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO PARA LA ZONA DE REACOMODO: UNIÓN VEINTE DE JUNIO (MANCOLONA), MUNICIPIO DE CALAMUL, ESTADO DE CAMPECHE.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON EL MAPA BASE DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA (IGN) TEMPORARIO ESCALA 1:50,000, CLASIFICACIÓN E16A2, E16A3, E16A4 Y E16A5 DEL ESTADO DE CAMPECHE.

TEXTOS CON
FALLA DE ORIGEN



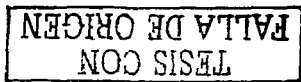
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio de temas tan extensos y polémicos como son las Áreas Naturales Protegidas (ANP's) y sobre todo los procesos de desalojo de las comunidades al decretarse dichas áreas, arrojan sin duda una serie de puntos concluyentes y posibles recomendaciones a partir de la investigación desarrollada, así como también de la experiencia obtenida de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona) que pasó por el proceso de desplazamiento, al decretarse como Área Natural Protegida (ANP) categoría Reserva de la Biosfera la zona donde vivía.

La metodología empleada, nos permitió determinar los efectos sociales en porcentajes definidos a través de la opinión de los Jefes de Familia entrevistados en torno al proceso de reubicación y reacomodo que vivió la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona).

En primer término el estudio del Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) facilitó el reconocimiento de la importancia de éste en el territorio nacional para la consolidación de las ANP's. En cualquier espacio del territorio nacional el ordenamiento debería ser parte fundamental para la realización de todo tipo de actividades y por supuesto dentro de las ANP's el OET recobra relevancia, sobre todo por las condiciones pluriculturales y de biodiversidad de especies de las regiones en donde se encuentran las ANP's.

En segundo lugar, la política de ANP's ha sido a través de la imitación y reproducción de esquemas extranjeros y/o son políticas internacionales sugeridas en materia de conservación a distintos países, entre los cuales se encuentra México. Estrategia de conservación seguida durante décadas, aunque no ha sido exitosa en todos los aspectos, ya que las condiciones socioculturales y económicas de nuestro país son diferentes a la de los países desarrollados.



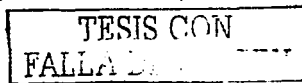


También identificamos en tercer lugar que el estudio de caso realizado en la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona) nos permitió conocer y profundizar cuáles han sido los efectos sociales generados a partir del proceso de desplazamiento de la comunidad por haber quedado en la zona núcleo de la RBC.

A lo largo de la investigación identificamos que desde siglos pasados la conservación de los recursos naturales a través de la protección de áreas, se ha dado en todos los países del mundo, el caso de México no es la excepción, las comunidades rurales e indígenas por siglos han vivido de sus recursos naturales y han podido mantener su regeneración durante largos períodos, sin embargo la riqueza de regiones como el sureste de México ha sido "extirpada" por grandes industrias transformadoras (extracción de maderas y sus derivados) cuya explotación ha afectado la dinámica de las especies y modificado los estilos de desarrollo de grupos, principalmente de la población más vulnerable, población rural.

El gobierno federal se dedicó a realizar decretos de ANP's por "paquetes". Tan sólo entre los años de 1946 a 1952 se establecieron a través de un sólo decreto general 118 zonas protectoras forestales, sin realizar estudios técnicos reales. Sin la ayuda de diagnósticos socioeconómicos se han destinado áreas para la conservación en nuestro país desarrollando como estrategia de conservación de los recursos naturales las ANP's, sin embargo considero que lo que está proponiendo el gobierno federal es la implementación de "islas", en donde los recursos naturales se vuelven intocables, es muy cierto que las estadísticas nos muestran escenarios preocupantes, como por ejemplo, que más de 600 mil hectáreas se deforestan anualmente, también es verdad que estos escenarios no sólo los presenta nuestra nación, si no se ha vuelto una problemática generalizada en el ámbito mundial, por lo que se han desarrollado una serie de reuniones, conferencias y protocolos en el ámbito internacional donde México a participado, algunos son acuerdos de cooperación y otros tan sólo son de buena

1. Especies de plantas tan sólo de las selvas tropicales utilizadas por los grupos indígenas: 1171 (371 de las selvas primarias, 629 de las secundarias y 171 de ambas selvas). Toledo V. y Moguel P. 1990





voluntad. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN) sugiere la protección de recursos naturales en cada país, entre un 8% a un 10% de su territorio, México ya cumplió este porcentaje, sin embargo las condiciones sociales y de pobreza^{***} se han ido incrementando en nuestro país.

En 1972, se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, realizada en Estocolmo, en dicha conferencia se resaltó la importancia de la vinculación entre medio natural y derechos humanos, pues se habló de la necesidad de contar con un medio sano, siendo una condición esencial para el bienestar y para gozar de los derechos humanos básicos, se proclamó el derecho a la naturaleza como un derecho de todos los seres humanos y se formuló la necesidad de una política para un desarrollo compartido entre ser humano-naturaleza, a la par, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) planteó la necesidad de incorporar a la población en las actividades de conservación, al mismo tiempo la realización de acciones que protejan los recursos naturales y mejore la calidad de vida de la población de las comunidades.

La instauración de la categoría de Reserva de la Biosfera (RB), se realizó como una alternativa de ANP frente al fracaso de parques nacionales, sin embargo este modelo no ha sido del todo exitoso, mientras no se incorpore "verdaderamente" a las comunidades en los trabajos de planeación e instrumentación, y se siga usando a las comunidades como estandarte para la obtención de recursos por parte de financiadoras nacionales e internacionales seguirá siendo una política más.

La falta de estrategia y una política nacional acorde a las condiciones socioeconómicas y culturales de nuestro país dentro de las ANP's ha sido quizá la causa más importante

^{**} Con el decreto de 149 ANP's Federales de distintas categorías reconocidas por la CGBEPA, ocupan casi un 9% del territorio mexicano protegido.

^{***} Según datos oficiales (SEDESO) existen 54 millones de pobres en México, aunque otros criterios señalan que existen más de 65 millones de pobres en nuestro país.



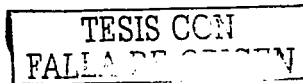
del impedimento de la consolidación de las ANP's a pesar de las acciones emprendidas por el gobierno.

Por lo tanto, se requiere de una revisión a fondo de cada categoría de ANP, estableciendo mecanismos de evaluación y monitoreo de las ANP's, en donde se identifique si está cumpliendo con los objetivos de su establecimiento, decreto y si realmente estas áreas protegidas son representativas y si es pertinente su anulación o recategorización, ya que un ANP representa un gasto de operación mínimo de \$3,000,000 anualmente.⁹⁷

Aquí es donde se circunscribe la importancia de impulsar la formación de grupos interdisciplinarios y su relación directa con las instituciones y centros de investigación para integrar una red de evaluadores y consultores que tengan la función de emitir criterios que permita la normatividad, para redefinir, anular o recategorizar las ANP's, estamos hablando de una depuración, ya que hay ANP's que fueron decretadas desde casi 30 años y en su mayoría son obsoletas y ya no cumplen con los objetivos de su decreto.

En el segundo capítulo abordamos el fundamento teórico y jurídico del Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET), corroborando la importancia del OET para evaluar y normar los usos y aprovechamientos del suelo. Facilitando así el reconocimiento de la significación de éste en el territorio nacional, además de dar la pauta para desarrollar la propuesta de Aplicación Metodológica de Ordenamiento Ecológico para la Zona de Reacomodo: Unión Veinte de Junio (Manicolona), municipio de Calakmul, estado de Campeche, haciéndose la zonificación del área de estudio dentro del marco de delimitación regional (SEDUE, 1988). Dado que la zona de estudio es muy homogénea en sus aspectos fisiográficos se planteó considerar la delimitación regional a través del relieve por sus ventajas de fácil identificación y su mínima variabilidad en el tiempo, se identificaron 7 unidades territoriales a través de una revisión cartográfica temática con la finalidad de obtener el modelo de aplicación para definir las políticas de ordenamiento

⁹⁷ SEMARNAP-INE Op Cit p. 19 2000





ecológico para el área de reacomodo como son: preservación, conservación, restauración y aprovechamiento. Por cada una de las 7 unidades territoriales identificadas se consideró el uso actual del suelo, uso del suelo propuesto, uso del suelo alternativos y usos del suelo incompatibles para llegar a los lineamientos de regulación ecológica. Es importante señalar que tanto el modelo como los lineamientos ecológicos no se delimitaron solamente en la comunidad de estudio reacomodada sino se extendieron los límites de acuerdo a la regionalización con el criterio de relieve, lo que abarcó la zona de influencia de la comunidad reacomodada definiendo así la zona propuesta sujeta a ordenamiento ecológico del territorio.

Este ejercicio de aplicación se concretizó con el Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio, definiendo las políticas y lineamientos de regulación ecológica ajustadas a las unidades de manejo territorial identificadas cartográficamente en la zona propuesta sujeta a ordenamiento. El modelo, señala algunas de las posibles alternativas productivas así como la regulación de actividades. Todo esto no hubiese sido posible, además del trabajo cartográfico e investigación bibliografía sin el conocimiento de la problemática social que proporcionó el trabajo de campo realizado en la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona). Lo que permitió establecer un modelo de ordenamiento muy específico como propuesta para contribuir en la disminución de los efectos sociales que trajo consigo las acciones de reacomodo a partir de la declaratoria de la región como Reserva de la Biosfera de Calakmul sin la implementación de un ordenamiento territorial acorde a las condiciones sociales y económicas de la población desplazada y a las condiciones ambientales de la zona de reacomodo.

Dada la importancia de la participación comunitaria en los ordenamientos ecológicos una de las tareas siguientes es poner a discusión y aprobación de la comunidad de estudio Unión Veinte de Junio (Mancolona) el modelo de ordenamiento propuesto.

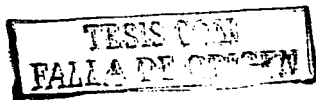
En la propia Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), destaca que el OET "hasta la fecha no ha sido posible su aplicación adecuada" por que sus objetivos y alcances no están bien determinados". De ahí, que se requieren con



urgencia una serie de políticas específicas como la zonificación ambiental, económica, social, cultural y política, iniciado a través de un proceso participativo y de un consenso cuidadosamente planeado y realizado por los actores involucrados: las comunidades, Gobierno, ONG'S, universidades; es ahí donde los planificadores para el desarrollo agropecuario entre otras actividades nos podemos insertar en grupos multidisciplinarios como facilitadores en el proceso de planeación del desarrollo, ejecución de programas y proyectos.

La alta prioridad de conservación de biodiversidad que hoy se expresa a través de decretar ANP's, aún no se concreta en un ordenamiento a nivel de parcela o local generalizado. Es más, la incorporación de temas ecológicos como retórica, así como las estrategias publicitarias de gobierno, amenazan con trivializar estos temas, despojarlos de su contenido y volverlos inocuos, si la participación de las comunidades en la toma de decisiones no se hace presente, los decretos de ANP's seguirán y comunidades serán desplazadas sin alternativas de desarrollo, por lo tanto considero que todos estamos llamados a participar en este proceso, el cual requiere profundos cambios de valores, de actitudes y de comportamientos, así como de nuevos patrones de uso, aprovechamiento y manejo de recursos naturales a través de un ordenamiento ecológico participativo consensado y operado por las propias comunidades, quién sino ellas, con sus conocimientos experimentados de toda una vida de lucha y sobrevivencia.

En el tercer capítulo, hablamos de las ANP's: marco mundial y nacional de la categoría Reserva de la Biosfera (RB), de cómo se han implementado en México. El esquema actual de ANP's asegura en teoría y según los objetivos definidos en la LGEEPA artículo 45 "preservar los ambientes naturales, salvaguardar la diversidad genética, asegurar el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas", sin embargo hemos visto que los decretos desmedidos de ANP's, en su mayoría no han sido sustentados por estudios reales in-situ y muchas áreas de nuestro país la población ha sido ajena a los procesos de decreto y ejecución de ANP's.



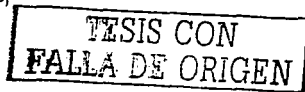


También constatamos la importancia de la figura dentro de la RB de la Dirección, como parte operativa y catalizadora de la conservación y desarrollo, lo que hace indispensable mejorar su eficiencia y es ahí donde las comunidades toman un papel preponderante, ya que en la LGEEPA el artículo 67 destaca que la "Secretaría", una vez que se cuente con el Programa de Manejo respectivo, podrá otorgar a los gobiernos de los estados, municipios, D.F., así como ejidos, comunidades agrarias, pueblos indígenas, grupos y organizaciones sociales y empresariales y demás personas físicas o morales interesadas, la administración de las ANP's a través de convenios y/o acuerdos...". Por ende las ANP's deberían de ser modelos de conservación donde los habitantes de esas zonas sean los principales motores de la protección, conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Es cierto que las condiciones de las comunidades aún no están preparadas para dar este paso por ellas mismas, ya que la búsqueda por satisfacer las necesidades básicas como es la alimentación supera por mucho el interés de conservar y administrar áreas que para ellos no ha sido benévola, sin embargo con el apoyo del que yo le llamo el "trinomio perfecto" Gobierno-Comunidades-Instituciones de Investigación, podría ser la mejor alternativa como esquema de co-manejo y administración de las ANP's, siempre y cuando se establezcan alternativas de desarrollo comunitario a través de proyectos productivos acordes con los objetivos de la RBC.

Convendría, que los decretos de ANP's (incluyendo principalmente la categoría RB, por las funciones que debe cumplir desde el momento de su creación)" no sean ya diseñadas unilateralmente, de forma horizontal, sino incorporar la participación de las comunidades tomando en cuenta su visión, experiencia y expectativas, lo anterior con el objetivo de evitar ANP's de papel y de escritorio, ignorando realidades sociales, económicas, políticas, culturales, y no sólo la incorporación de los aspectos ecológicos.

Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (en ese entonces, SEMARNAP)
Conservación-Desarrollo-Apoyo Logístico





En el cuarto capítulo se analizaron los efectos sociales de las acciones de reacomodo de la comunidad Unión Veinte de Junio (Mancolona) por haber sido decretada la RBC. Para alcanzar los objetivos del presente trabajo se realizó una comparación entre antes y después tomando como referencia el proceso de desplazamiento, a continuación se expresan algunos resultados relevantes: Para efectos de mayor comprensión se le llamó a la comunidad Unión Veinte de Junio antes de ser reubicada Unión y después del proceso de reubicación y reacomodo Mancolona. El 100% de los habitantes de la comunidad la Mancolona son originarios del estado de Chiapas, pertenecientes a las etnias Tzotzil, Tzeltal y en menor proporción Chol.

Del 100% de los jefes de familia entrevistados, 94% contestó que salió del estado de Chiapas por que no tenía tierras, la migración al estado de Campeche por la comunidad la Unión se dio en un periodo de 25 años, iniciando en los años setentas hasta el año de 1995.

El 45.5% de los jefes de familia dijeron que se sienten mejor en la Mancolona y otro 45.5 contestó que se sentía mejor en la Unión, un 6% dijo que se ha sentido igual en los dos lugares y el restante 3% contestó que no se ha sentido mejor en ningún lugar.

Al decretarse la Reserva de la Biosfera Calakmul (1989), el gobierno federal a través de la Dirección de la Reserva llevaron a cabo un proceso de presión a las comunidades que quedaron dentro de las zonas núcleo para que estas se salieran, sin embargo una de las comunidades que aceptó ser reubicada fue la comunidad Unión, por promesas e intimidaciones, ya que les comentaron los que estaban al frente de la Dirección de la Reserva en ese entonces, que si no aceptaban ser reubicados nunca iban a gozar de títulos de propiedad, así como de servicios como escuela, casa de salud, caminos; la comunidad aceptó el reacomodo, principalmente pensando en el futuro de sus hijos, considero que también influyó seguramente la presencia en la comunidad de una familia que en su lugar de origen (Chiapas) fue expulsada por haberse decretado la Reserva



de Montes Azules (RMA), esta familia tuvo una experiencia muy amarga, ya que le quemaron su casa por no haberse querido salir de la RMA.

El 55% de los jefes de familia entrevistados tuvieron contacto con la Dirección de la Reserva en la reubicación y 45% no tuvieron contacto alguno.

El 45% de los jefes de familia entrevistados no estuvieron de acuerdo con la reubicación, y otro 45% si estuvo de acuerdo, éstos últimos, seguramente por las promesas y el sueño de mejorar su condición de vida y sobre todo de que les iban a dar sus títulos de propiedad que siempre habían anhelado. En lo que respecta a la pregunta si fue consultado antes de ser reubicado, un 61% dijo que no fue consultado y 39% comento que si fue consultado.

El 81.8% de los jefes de familia entrevistados no habían escuchado hablar antes de la RBC antes de ser reubicado y sólo 18.2% si había escuchado hablar de la RBC.

Del 100% de los jefes de familia entrevistados, 39% sufrió más el cambiarse de su lugar de origen (Chiapas) que de la Unión y 61% contestó que sufrió más al cambiarse de la Mancomuna.

La participación de la comunidad Unión en los trabajos realizados antes de haber sido decretada la RBC fue tan sólo de un 3% de los jefes de familia entrevistados y 97% no participó en los trabajos realizados antes del decreto.

Del 100% de los jefes de familia entrevistados, 97% les hicieron promesas para aceptar ser reubicados y sólo 3% dijo que no les hicieron promesas, lo que resalta es que el mismo porcentaje (3%) de los jefes de familia que contestaron que si participaron en los trabajos realizados, fue el mismo porcentaje (3%) que contestó que no les hicieron promesas, lo que destaca que fueron los que estuvieron a favor y en todo el proceso de persuasión por parte de la Dirección de la RBC a las comunidades.



De los jefes de familia entrevistados 48% dijeron que no se sienten seguros actualmente en la Mancomuna y 52% contestó que si se sienten seguros, esto último seguramente por que ahora cuentan con 50 hectáreas y con algunos servicios que no tenían, como escuela, casa de salud, caminos, transporte, teléfono rural.

Algo que se destaca, es que de 15 jefes de familia (45.5%) que estuvieron de acuerdo con la reubicación, sólo 7 jefes de familia (21.25%) se sienten seguros y 8 jefes de familia (24.25%) no se sienten seguros; y de 18 jefes de familia (54.5%) que no estuvieron de acuerdo con la reubicación, 10 jefes de familia (30.3%) se sienten seguros y 8 jefes de familia (24.2%) no se sienten seguros. Lo que establece que no por haber estado de acuerdo con la reubicación se sienten seguros, el haber aceptado ser reubicado seguramente implicó la esperanza de un mayor beneficio y a 9 años de la reubicación han visto que las promesas han sido parcialmente cumplidas por el gobierno. En cuanto al beneficio de la RBC 94% de los jefes de familia dijo que no les ha beneficiado y tan sólo el 6% contestó que si le ha beneficiado, lo que recalca esta respuesta es que precisamente el porcentaje de los jefes de familia (6%) que dijo que le ha beneficiado la RBC es el mismo porcentaje que no tenía tierra en la Unión, comunidad de donde fueron reubicados y por ende después del reacomodo fueron beneficiados con 50 hectáreas de tierra.

Uno de las acciones fundamentales para la consolidación de la RBC es la comunicación y trabajo con las comunidades, del 100% de los jefes de familia entrevistados 18 de ellos (54.5%) anterior a la reubicación y reacomodo tenían contacto con la Dirección de la RBC y de estos ahora sólo 6 jefes de familia (18.2%) tienen contacto con la Dirección de la RBC y 12 jefes de familia (36.3%) ya no lo tienen. De los 15 jefes de familia (45.4%) que no tenían contacto con la Dirección de la RBC, ahora sólo 3 jefes de familia (9 1%) tienen contacto y 12 jefes de familia (36.4%) siguen sin no tener contacto con la Dirección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La importancia de mantener contacto las comunidades con las autoridades locales, municipales, estatales y federales es la incorporación del sentir campesino, la adaptación del conocimiento campesino, mediante la toma de decisiones en los programas, proyectos que coadyuven en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

De entre las funciones de creación de las reservas de la biosfera una es la contribución a la conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética. Sin embargo 70% de los jefes de familia entrevistados consideraron que no ha servido la RBC para evitar la tala de árboles y la caza de animales y sólo el restante 30% consideró que si ha servido el decreto.

En líneas anteriores mencionamos que 6% de los jefes de familia entrevistados no contaba con la posesión de tierra en la Unión, también es importante señalar que 88% de los jefes de familia tenía anteriormente 50 hectáreas, 3% de los jefes de familia contaba con 27 hectáreas y otro 3% sólo tenía 2 hectáreas. Actualmente, después de la reubicación y reacomodo a cada jefe de familia le correspondió 50 hectáreas, y algunas mujeres (10) fueron también beneficiadas con 50 hectáreas. Una de las finalidades de su salida del lugar de origen fue la búsqueda de tierra, aunque la mayoría ya la habían encontrado en la Unión, sin embargo otros jefes de familia la encontraron en la Manicolona, lo que representa que en el aspecto de tenencia de la tierra se encuentran satisfechos, aunque en las primeras cosechas identificaron que su calidad es inferior en comparación con la Unión y por lo tanto el rendimiento de sus cultivos es menor, considerado por 94% de los jefes de familia entrevistados que el rendimiento de su terreno era mejor antes, y sólo 6% considera que ahora es mejor. Lo que destaca en esta respuesta es que precisamente el mismo 6% de los jefes de familia que contestaron que no tenían tierra anteriormente, ahora comentan que el rendimiento de su terreno es mejor, ya que antes no tenían.

Todas las mujeres tenían el mismo derecho, sin embargo para cada gestión de titulación de parcelas cada titular tenía que cooperar, razón por la cual no todas las mujeres cuentan con tierras



Una de las promesas para ser reubicados fue la construcción de casas y luz, para esto el gobierno les construyó una casa de 4x6 metros con techo de lámina de zinc, paredes de madera y piso de cemento, lo que es importante señalar que la totalidad de la comunidad construyó otra casa a un lado de la construida por el gobierno, con materiales más sencillos (guano y paredes de varas y todo o material de la región).

Se puede señalar del reacomodo por haber sido decretada la RBC es que cuentan con servicios que no tenían en la Unión, como camino de terracería, camión con dos corridas (una por la mañana al centro de la cabecera municipal de X'pujil y otra de regreso a la comunidad por la tarde), escuela, casa de salud, teléfono rural. Se puede señalar que hubo cierta mejoría en los servicios pero no son servicios eficientes. Sin embargo *"...después de un tiempo de presiones y promesas por parte de la Dirección de la Reserva, aceptamos la reubicación pero al pasar el tiempo, el Gobierno sólo cumplió de manera parcial con sus ofrecimientos. Nos dejó sin ningún papel que legalice la posesión de los terrenos que actualmente ocupamos y en una situación económica precaria ya que nuestros antiguos terrenos eran más productivos"*.

En lo que respecta a la organización en la comunidad del 100% de los jefes de familia entrevistados 33% antes de ser reubicada estaba organizada en el Consejo Regional Agrosilvopecuario y de Servicios de X'pujil (CRASX), organización reconocida por la comunidad como "oficial" y los que no estaban en esta organización no fueron tomados en cuenta, actualmente la población afiliada en alguna organización es del 52% divida entre la organización mencionada anteriormente y en el Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil (CRIPX) y la Sociedad Cooperativa "S'aca'jel Ti Matye'el", aunque el restante 48% aún no se encuentran organizado.

A pesar de las bondades que persigue la Categoría de ANP, la RB en la preservación y conservación de los recursos naturales, identificamos que para el caso de la comunidad la Mancolona se ha visto privada del acceso al disfrute de los recursos naturales y/o la participación de las comunidades en la conservación de la biodiversidad, sino al

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



contrario, fueron expulsados sin recibir indemnización monetaria por el desalojo de sus tierras, se destaca que para el establecimiento de la RBC no hubo participación de las comunidades como lo establece el programa original "El Hombre y la Biosfera" de la UNESCO y la LGEEPA, ni siquiera fueron enterados en su totalidad, de los trabajos previos al decreto, algunos pobladores se enteraron de que la región de Calakmul había sido decretada como reserva, cuando vieron un anuncio que decía: aquí se encuentra la Reserva de la Biosfera de Calakmul no sabían de que se trataba.

El decreto de las RBC ha traído consigo una serie de problemas a los moradores que ahí vivían antes y que podían disponer de los recursos naturales para su sobrevivencia, ha significando la pérdida de parte de esos recursos como fuente natural de alimentación y de reproducción.

A 9 años de haber pasado por el proceso de reubicación, se han resignado a la baja calidad de sus tierras en comparación con la Unión (de donde fueron reubicados), también se encuentran en un proceso de resignación a las promesas inconclusas por parte del gobierno, principalmente el agua, líquido vital que aún no es suficiente, siendo muy limitado. Un aspecto muy relevante y del cual también se encuentran resignados es al decreto de la RBC, ya que la mayoría de los habitantes se quiere involucrar en actividades que no deterioren la selva, sin embargo es necesaria la capacitación a la comunidad en aspectos técnicos en conservación, manejo y aprovechamiento de recursos naturales.

La Percepción de Cambio y Modificación que se percibió, fue la calidad de sus tierras, cuando llegaron a la Mancomunales les gustó por que "había muchos árboles", sin embargo cuando obtuvieron sus primeras cosechas fue cuando vieron que el rendimiento de maíz y frijol era muy bajo y que tenían que comprar para satisfacer sus requerimientos de estos dos granos básicos.

La mayoría de los jefes de familia de la comunidad comentan que como le hace para no lastimar la selva



La carencia de un análisis exhaustivo sobre la dinámica y problemática existente en la región de Calakmul en aspectos sociales y de tenencia de la tierra para el establecimiento de la RBC antes de su decreto como ANP ha provocado que el manejo y la realización de actividades operativas por parte de la Dirección de la RBC bajo el contexto de conservación de los recursos naturales, se desarrolle sin una planificación dirigida a hacer compatibles los objetivos del área, con el mejoramiento de la calidad de vida de la población, sin embargo los que se encuentran actualmente al frente de la RBC a pesar de ser un cargo político están pugnando por revertir esta carencia de planeación, con la publicación del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul (publicado en el año 2000) estableciendo una zonificación de acuerdo a las condiciones socioeconómicas actuales de la RBC, y también una serie de propuestas y recomendaciones de distintos ordenes han dado los primeros pasos. Sin embargo, la zonificación se quedó únicamente en el papel y no en los terrenos, a pesar de los esfuerzos realizados, lo que se necesita para la concreción del Programa de Manejo es la zonificación y aplicación in-situ y su aplicación con la inclusión de la población, a través de la realización de talleres comunitarios de difusión del Programa de manejo hasta que la población lo compatibilice con sus conocimientos y actividades, se apropie de él y lo ejecute.

El decreto de RB no excluye la posibilidad de una interacción entre ser humano y medio ambiente, por el contrario es imprescindible la búsqueda de conjuntar la conservación con el desarrollo. Por lo tanto, resulta evidente y preponderante que al decretarse las reservas de la biosfera, las comunidades puedan permanecer e incorporarse a los trabajos de planeación, diseño, instrumentación y ejecución, ya que no hay ley que hable y obligue a que las comunidades deban de ser expulsadas, al contrario un decreto de RB debe conseguir el equilibrio entre ser humano-naturaleza.

Si el concepto de uso racional y de participación integral de todos los actores se aplica a la RBC, la estrategia de ANP en la política ambiental tendría mucha más probabilidad

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



de éxito. De la misma forma se contribuiría al desarrollo socio-económico de las comunidades que viven dentro y en las inmediaciones de la Reserva.

Para compatibilizar los objetivos de conservación de biodiversidad de la RBC con el desarrollo de la comunidad la Mancolona se recomienda:

1. De acuerdo al Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio propuesto en el presente trabajo a partir de la Aplicación Metodológica de Ordenamiento Ecológico para la Zona de Reacomodo: Unión Veinte de Junio (Mancolona), municipio de Calakmul, estado de Campeche compatibilizar la propuesta con los habitantes de la comunidad para poder conjugar así la visión, el saber y la experiencia de la población a nueve años de vivir en la Unión, conjuntado con reglamentos comunitarios acordes a las leyes y normas vigentes definidos en la LGEEPA y el Programa de Manejo de la RBC.
2. Una vez compatibilizado el modelo de ordenamiento propuesto en el presente trabajo, es necesario poner en marcha los proyectos productivos compatibles con la conservación de los recursos naturales que generen recursos a la comunidad identificados en la *Estrategia Campesina de Conservación y Desarrollo Sustentable del CRIPX para la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche* realizada por el PROAFT como por ejemplo impulsar la ampliación de producción de miel, es importante que la comunidad cuente con capacitación, asesoría y acompañamiento especializado, así como el involucramiento de la comunidad interesada en todo el proceso productivo desde su producción hasta su transformación y



comercialización, esto último no es fácil, sin embargo en la comunidad se está acumulando experiencia, los que producen miel (aunque con rendimientos muy bajos) lo trasladan a la cabecera municipal X'pujil apoyados por el Consejo Regional Indígena y Popular de X'pujil (CRIPX). Es importante, que de la población emanen todas las propuestas de proyectos, ya que en la medida que participen, cada vez más se involucran y apropian de los proyectos. La experiencia de trabajo me ha permitido percibir que la mayoría de los proyectos que son impuestos a grupos comunitarios no han sido exitosos, ya que no son proyectos de necesidades sentidas de la comunidad y en donde el recurso destinado del proyecto se termina y no genera absolutamente nada, en algunas ocasiones sólo genera trabajo y gastos posteriores.

3. Paralelamente del involucramiento de la población en propuestas y actividades productivas, es necesario realizar "diálogos ambientales" con las comunidades, donde la parte promotora sea la Dirección de la Reserva de la Biosfera Calakmul, a través de talleres de sensibilización a la población y que ésta última se sienta atendida por la Dirección, para ganar y generar la confianza perdida, el dialogo ambiental deberá ser de manera participativa a través de sesiones de planeación participativa, en donde se le hable a la comunidad en un principio de los términos utilizados "Reserva de la Biosfera", del por qué de la Reserva, los objetivos, beneficios que genera, todo esto en un marco acorde a las condiciones educativas (material



- didáctico y metodología acorde al saber campesino), promoviendo la reflexión y participación de la comunidad.
4. Dar impulso y séguimiento a los trabajos de organización e involucrarlos en los trabajos de conservación y desarrollo.
 5. Involucrar a la población de la comunidad en el co-manejo de la RBC para que la toma de decisiones sea plural y acorde a las condiciones imperantes en la región.
 6. La inclusión de personas de la comunidad a las actividades de ecoguardas, naturalistas y/o para otras tareas tales como asistentes de investigación, es imprescindible para la conservación real de los recursos naturales de la región.

En las regiones tropicales la dinámica ambiental es muy compleja como para que el ser humano la replique, sin embargo la puede compensar a través del conocimiento racional del aprovechamiento de los recursos naturales, llegando a una intervención adecuada que permita la preservación y rescate de su cultura y tradiciones a través de una actitud de revalorización y conservación hacia los recursos naturales y así poder obtener las necesidades básicas como: alimentación y vivienda.

¿Qué pueden y deben hacer los que dirigen para consolidar la conservación en las ANP's? México cuenta con inmensos recursos naturales, además, se encuentra en una posición geográfica privilegiada teniendo una gran diversidad de climas y ecosistemas, aunado a esto una vasta extensión y una población pluricultural. Todo el problema se reduce en la actitud hacia el manejo de los recursos naturales e intereses por su riqueza para diferentes grupos de poder. Para revertir esto es necesario crear una actitud colectiva, integradora y holística, mediante herramientas participativas de ordenamiento ecológico, educación ambiental, planeación participativa y desarrollo de



programas productivos de desarrollo comunitario engranadas a una legislación socio-ambiental.

Una alternativa para la incorporación de las comunidades en la conservación y manejo integrado de los recursos naturales son las reservas campesinas, modelo exitoso que aún no ha sido reconocido como categoría de ANP a pesar de los esfuerzos que se han realizado, por ejemplo: en las reservas ecológicas campesinas los Chimalapas y Mazunte, ambos en el estado de Oaxaca; propuesta desarrollada a través de acuerdos y trabajo entre las comunidades, la cuál el gobierno no ha querido reconocer como categoría de ANP, no obstante, de que se ha visto que las comunidades locales representan la mejor opción para el manejo y conservación de los recursos, con esto se está viendo que el gobierno quiere seguir teniendo control absoluto de la biodiversidad en nuestro país, ya que su potencial, aún es indescifrable y los intereses por estas áreas han sido mostrados por empresas mexicanas y extranjeras realizando trabajos de bioprospección, nombre técnico que encubre la palabra biopiratería.”

Los motivos reales de algunos grupos de interés por las ANP's son que “algunas de las zonas más vulnerables de las ANP's, podrán ser adquiridas ya sea por particulares o a través de expropiaciones voluntarias”,⁹⁸ así también se considera la “posibilidad de compra de áreas núcleo”. Supuestamente son las áreas que más recursos biológicos tienen, según los decretos de ANP's, aquí es donde existe una gran contradicción ya que al decretarse las ANP's son expulsados grupos campesinos de la zona núcleo que ahí habitan a la hora del decreto, “en ciertos casos el mecanismo de compra, pudiese incluir una expropiación, pero hay que verlo como un proceso no necesariamente de quitar tierras, sino que éstas tienen que ser incorporadas a un régimen ejidal y la única forma es a través de una expropiación voluntaria, donde los propios usuarios solicitan

⁹⁸ Actividad interesada, sólo a la obtención de productos bioquímicos de interés medicinal, agrícola, industrial

⁹⁹ Saqueo de recursos, generalmente por parte de empresas transnacionales, logrando generar al momento de monopolizar innovaciones técnicas, ganancias extraordinarias otorgándose liderazgo con respecto a otras empresas

¹⁰⁰ Tomado de nota informativa de Diana Teresa Pérez del diario La Cronica, 16 de enero de 2001.



que se expropié, para ellos poder vender ese pedazo o recibir un beneficio",⁹⁹ por qué las comunidades van a querer hacer eso, si por años han vivido de sus tierras a través de usos y costumbres muy arraigadas. Con éstas medidas ¿realmente se garantizará la conservación en las ANP's?, considero que es un disfraz para vender, lo último que nos queda, los recursos naturales y los beneficios que estos les traen a las comunidades rurales, pasando a manos empresariales de explotación lo que hace notar la verdadera intención de decretar tantas ANP's.

Otra de las estrategias para revertir los daños causados a las comunidades a la hora de decretar las reservas de la biosfera para la conservación en el ámbito nacional, es la incorporación del pago de servicios ambientales con la intención de retribuir a los propietarios de bosques, mediante sistema de compensación, en cuál se le reconozca a los propietarios, los servicios que brindan los bosques y selvas, como: captura de carbono, biodiversidad, belleza armónica, agua. El pago de servicios ambientales permitirá tener una actitud de revaloración hacia la biodiversidad. El pago de los servicios ambientales a las comunidades crea un espíritu de pertenencia de los recursos naturales.

Finalmente, este mundo, por cierto el único que tenemos, en donde la política de ANP's no ha impactado favorablemente en la conservación de la biodiversidad, y la desigualdad social no decrezca y se siga con los patrones de extracción excesiva de recursos (por grandes consorcios). Las ANP's seguirán siendo acciones aisladas que se pueden revertir con la participación de lo que le llamo el trinomio perfecto Gobierno-Comunidades-Instituciones de Investigación, en donde la integración y participación de la población a las acciones de conservación sea un imperativo como una alternativa viable para el desarrollo social en donde ellas pueden y deben ser los mejores "guardianes" de los recursos naturales a través de estrategias adecuadas de participación y aprovechamiento, siendo el único camino prometedor, el de la cooperación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

*Somos un pueblo que camina,
y juntos caminando
podremos alcanzar
otra ciudad que no se acaba
sin penas, ni tristezas;*

*Somos un pueblo que camina
que marcha por el mundo
buscando otra ciudad;*

*Somos errantes peregrinos
en busca de un destino: Destino de unidad;*

*Siempre seremos caminantes
pues sólo caminando podremos alcanzar
otra ciudad que no se acaba
sin pena ni tristeza de eternidad.*

Cantoral del Pueblo de Dios

Estando en la comunidad Unión veinte de Junio, (Mancolona),
me encontré con este canto, cuando un par de
niñas lo entonaban con mucho entusiasmo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



BIBLIOGRAFÍA

Anaya, A.L. y Álvarez M. 1994. *Plan de Desarrollo y Conservación de una Reserva Campesina en Los Chimalapas*. SEDESOL, INE, PROAFT, México.

Ávila, Pacheco Simón David. 1977. *Efectos Sociales de un Proyecto de Desarrollo Regional, "El caso de la Cuenca del Papaloapan"*. Tesis de Licenciatura, México, UNAM.

Ayala Bluske, Rodrigo. 1998. *Áreas Protegidas del Departamento de Tarija*. PROMETA. IYA-Programa de Conservación y Desarrollo. Grupo DRU. Bolivia.

Batisse, M. 1986. "Developing and focusing the biosphere reserve concept". En: *Nature and Resources* (UNESCO).

Chapela, G. y Barkin, D. 1995. *Monarcas y Campesinos*. Centro de Ecología y Desarrollo. México.

Daltabuit, Magali et. al. 1988. *COBA: Estrategias Adaptativas de Tres Familias Mayas*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.

Daltabuit, Magali et. al. 2000. *Ecoturismo y Desarrollo Comunitario Sustentable. Impacto en comunidades rurales de la selva maya*. México. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. UNAM.

De la Maza, C. L. 1994. *Manejo de Reservas de la Biosfera en América Latina*. Proyecto FAO/PNUMA. Documento Técnico No. 15. Chile.

Dengo, J.M., Cotera, J., Lücke, O., Orlich, D., Chavarría, A. 1999. *Escenarios del Uso del Territorio para Costa Rica al Año 2025*. Banco Interamericano de Desarrollo, Ministerio de Planificación Nacional del Gobierno de Costa Rica. Basado en: BID-PNUD. 1990. pp. 71-73.

Dengo, Jorge Manuel. *Conceptos Básicos sobre el Uso del Territorio*. Costa Rica.

Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. 2000. *Informe Anual 1999*. México.

Galindo-Leal, Carlos. 1997. "Diseño de Reservas: el mal congénito de Calakmul". *Ecotono*. Boletín del Programa de Investigación Tropical. Centro para la Biología de la Conservación. Universidad Stanford.

García, Miguel Ángel. et. al. *Chimalapas: Nuestra Experiencia en Ordenamiento Ecológico Participativo*. Maderas del Pueblo del Sureste. México.



Gómez Pompa. 2000. "Entrevista al Dr. Arturo Gómez Pompa, Director de la Reserva El Edén". *Desarrollo Sustentable*, Vol.2, Núm.14, mayo-junio, México, SEMARNAP.

Gómez-Pompa, A. y R. Dirzo. 1994. Reflexiones sobre la Conservación de la Naturaleza en México. Trabajo presentado en la Reunión Internacional de la Society for Conservation Biology y la Association for Tropical Biology. Guadalajara, México.

Gómez-Pompa, A. y R. Dirzo. 1995. *Las reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México*. SEMARNAP-CONABIO. México.

Gómez-Pompa, Arturo. ¿A quién interesa el deterioro del trópico?. La Jornada. México, 27 de octubre de 1997, La Jornada Ecológica, p. 2.

Halfter, Gonzalo. 1995. "Reservas de la Biosfera y Conservación de la biodiversidad en el Siglo XXI". *Ciencias*. Número 39. México. P. 9-13.

Halfter, Gonzalo. 1984. *Las Reservas de la Biosfera: Conservación de la Naturaleza para el Hombre*. Acta Zool. México.
INE. 1995. *Principios, Orientaciones y agenda de Trabajo*. México.

INEGI. *Censo General de Población y Vivienda 2000*.

Jardel, P. (Coord.). 1992. *Estrategia para la conservación de la Biosfera Sierra de Manantlán: Propuesta para el Programa de Manejo Integral*. Universidad de Guadalajara. México.

Jiménez Guzmán, Lucero (coord.). 1994. *Desarrollo Sustentable y Participación Comunitaria*. Centro de Investigaciones Multidisciplinarias. UNAM. México.

KELLY, J. 1998. *PPY apoya al Ejido El Refugio a Planear el Uso del Suelo*. Pronatura Península de Yucatán. Mérida.

La Jornada, 6 de abril de 1996.

Leff, Enrique et. al. 1993. *Cultura y Manejo Sustentable de los Recursos Naturales*. Volumen II. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades. UNAM. México.

Lucero Márquez. R. *La información Geográfica en la Planeación Ecológica (Un enfoque teórico)*. Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica. SEDUE México.

Lücke. Sánchez Oscar. Base Conceptual y Metodológica para los Escenarios de Ordenamiento Territorial. Costa Rica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



- MARTINEZ, E., Ramos C. y Sousa S. 1999. *Calakmul: Sorpresas de la Naturaleza*. Revista Pronatura, No. 7. México.
- McCaffrey, D. y Landázuri, H. 1987. *Wildlands and Human Needs: A Program Evaluation*. World Wildlife Fund- USA. Agency for International Development.
- Merino, Leticia (coord.). 1997. *El Manejo Forestal Comunitario en México y sus Perspectivas de Sustentabilidad*. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. UNAM. México.
- Mesta, Ma. y Enrique Sheinfeld. (Coord.). *Manual de Identificación y Caracterización de Conflictos en Áreas Prioritarias para la Conservación*. Centro Mexicano de Derecho Ambiental. Manual No. 2.
- Moguel Flores, A. *La Legislación y la Fauna Silvestre de México*. (inédito).
- ONU. 1992. *Agenda XXI. Declaración de Río*. SEDESOL.
- Ordóñez Díaz, María de Jesús y Flores Villeta, Oscar. 1995. *Áreas Naturales Protegidas*. México.
- Pérez Peña, Guadalupe et. al. 1990. "Trabajo Comunitario en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán", Universidad de Guadalajara. II Simposio Internacional sobre ANP en México. 22-26 octubre. México.
- Poder Ejecutivo Federal, Diario Oficial de la Federación. *Decreto por el que se declara la Reserva de la Biosfera de Calakmul, Campeche*. 20 de mayo 1989.
- Poder Ejecutivo Federal. *Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988*. México.
- Poder Ejecutivo Federal. *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. México.
- Pozo Tijerina Ma. 1990. "Selección de Áreas Protegidas y Funcionamiento del Plan de Manejo". Centro de Investigaciones de Quintana Roo. II Simposio Internacional sobre ANP en México. 22-26 octubre. México.
- PROAFT. 2000. *12 Experiencias de Uso Eficiente de Leña en el Trópico Mexicano "Consumo y disponibilidad de leña en tres micro-regiones de Chiapas, Veracruz y Campeche"*. FMCN. México.
- PROAFT. 2000. *Estrategia Campesina de Conservación y Desarrollo Sustentable del CRIPX para la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche*. México.
- PROAFT. Boletín Informativo. Año 1 No. 2 septiembre 1993.



Restrepo, Iván (coord.). 1993. *Procesos de Colonización en el Trópico Mexicano*. WWF, PROAFT, SARH. México.

Rzedowski, J. 1978. *La Vegetación de México*. Trillas. México

Schaaf, Thomas. 1998. *La Red Mundial de Reservas de Biosfera*. UNESCO Division of Ecological Sciences, MAB Programme, Francia.

SEDUE. 1988. *Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio*. México.

SEMARNAP. 1996. *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*. México.

SEMARNAP. 2002. *Programa de Medio Ambiente 2001-2006*. México.

SEMARNAP-INE. "Áreas Naturales Protegidas: economía e instituciones". *Gaceta Ecológica*, número 37, Diciembre 1995. Trimestral. México. P. 37-46.

SEMARNAP-INE. "Una Historia de la Áreas Naturales Protegidas". *Gaceta Ecológica*, número 51, Diciembre 1999. Trimestral. México. P. 15-34.

SEMARNAP-INE. 1996. *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México*. 1995-

SEMARNAP-INE. 1996. *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México*. 1995-2000. México. *Serie Cuadernos de Investigación No. 4*. PRONATURA. Conservación Internacional.

SEMARNAP-INE. 2000. *Áreas Naturales de México*. México.

SEMARNAP-INE. 2000. *El Ordenamiento Ecológico del Territorio. Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000*. México.

SEMARNAP-INE. 2000. *Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul*. México.

Toledo, Victor y Moguel Patricia. "Numerología Etnobiológica. Aportaciones de las culturas indígenas al conocimiento y uso de la biodiversidad. 1 de julio 1990.

Toribio, Alicia. "La Investigación Social en las Reservas de Biosfera: Un balance entre investigación y participación social". México.

Trivelato, María et al. 1997. *Diálogo Ambiental en Comunidades Rurales: Experiencias Participativas de la OET*. Organización para Estudios Tropicales. Costa Rica

UICN. 1980. *Estrategia Mundial para la Conservación*. UICN-PNUMA-WWF. Suiza.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Vargas Márquez, Fernando. 1984. *Parques Nacionales de México y reservas equivalentes. Pasado, presente y futuro*. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. México.

WRI (Instituto de Recursos Mundiales). 1992. *El Proceso de Evaluación Rural Participativa, Una propuesta metodológica*. GEA. México.

_____. 1994. *Bosque Modelo para Calakmul. Ecología Productiva (Propuesta)*, SARH. México.

_____. 2000. II Reunión de la Red Nacional de Reservas de Biosfera de Cuba. 17-21 julio, Cuba (Memoria).

_____. 1987. *Normas Técnicas de Ordenamiento Ecológico para las Actividades que impactan más en el Medio Ambiente en Calakmul*. México.

_____. Informe del Taller Internacional sobre: Políticas de los Sistemas de Áreas Protegidas en la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en América Latina. Parque Nacional Iguazú, Argentina. 27 septiembre-1 de octubre 1993.

LeYES Consultadas

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley de Planeación.

Ley General de Asentamientos Humanos, publicada en el año de 1976.

Ley Forestal, publicada en mayo de 1986.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) 1988, modificaciones 1996.

Principales Paginas Web consultadas

www.ine.gob.mx

www.semarnat.gob.mx

www.unesco.org

www.uicn.org

www.fmcn.org

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Cartografía Consultada

- Condensado Estatal del estado de Campeche, escala 1: 700,000 (INEGI, 1999)
- Carta Uso del Suelo y Vegetación, clasificación E16-4-7, escala 1:250,000 (INEGI, 1985).
- Carta Edafológica, clasificación E16-4-7, escala 1:250,000, (INEGI, 1985).
- Carta Geológica, clasificación E16-4-7, escala 1:250,000 (INEGI, 1987).
- Carta Topográfica, clasificación E16A52, escala 1:50,000 (INEGI; 1996).
- Carta Topográfica, clasificación E16A53, escala 1:50,000 (INEGI; 1996).
- Carta Topográfica, clasificación E16A62, escala 1:50,000 (INEGI; 1996).
- Carta Topográfica, clasificación E16A63, escala 1:50,000 (INEGI; 1996).
- Carta Efectos Climáticos Regionales. Mayo-octubre, escala 1:250,000 (INEGI, 1983).
- Mapa Edafológico. SEMARNAP-INE. 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul. México.
- Mapa de Vegetación. SEMARNAP-INE. 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul. México.
- Mapa de Tenencia de la tierra. SEMARNAP-INE. 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul. México.
- Mapa Evaluación de la Conservación en la Selva Maya , San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. 1995

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SIGLAS

ANP	Área Natural Protegida
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GEF	Global Environmental Facility
INE	Instituto Nacional Ecología
LGEEPA	Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
OE	Ordenamiento Ecológico
OEL	Ordenamiento Ecológico Local
OEM	Ordenamiento Ecológico Marino
OEP	Ordenamiento Ecológico Participativo
OER	Ordenamiento Ecológico Regional
OET	Ordenamiento Ecológico del Territorio
ONG'S	Organización No Gubernamental
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*
PROAFT	Programa de Acción Forestal Tropical
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
RB	Reserva de la Biosfera
RBC	Reserva de la Biosfera Calakmul
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEDUE	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas
SRA	Secretaría de Reforma Agraria
EMC	Estrategia Mundial para la Conservación
UICN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales
WWF	World Wildlife Fund
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

ANEXOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ANEXO I

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA



NUMERO: 954938
EXPEDIENTE: 730904

DUARDO ROBLEDO RINCON, SECRETARIO DE LA REFORMA AGRARIA, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL PRIMER PARRAFO DEL ARTICULO 27 DE LA CONSTITUCION GENERAL DE LA REPUBLICA, 41, FRACCIONES I Y XI, DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL 38 Y 161 DE LA LEY AGRARIA EN VIGOR, 116 DEL REGLAMENTO DE LA LEY AGRARIA EN MATERIA DE ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD RURAL, Y 5, FRACCION XIX, DEL REGLAMENTO INTERIOR DE ESTA SECRETARIA, Y EN CUMPLIMIENTO AL ACUERDO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE RELATIVO, HE ENIDO A BIEN EXPEDIR EL PRESENTE:

TITULO DE PROPIEDAD

FAVOR DE ANTONIO MOLINA MENDEZ, SOBRE EL PREDIO "SANTA CLARA" LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE CALAKMUL, ESTADO DE CAMPECHE, POR LO QUE EN BASE A LOS TRABAJOS TECNICOS DE DESLINDE Y LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DESCRITOS EN EL EXPEDIENTE Y ACUERDO DE TULACION, RESULTO CON UNA SUPERFICIE DE 49,8370 HECTAREAS (CUARENTA Y NUEVE CATAREAS, OCHENTA Y TRES AREAS, SETENTA Y CINCO ABAS) DE AGOSTADERO, PRESENTANDO LOS SIGUIENTES COLINDANTES: AL NORTE, MARTA PEREZ NUÑEZ; AL SUR, ROSA NUÑEZ; AL OESTE, CECILIA NUÑEZ; Y AL NOROCCIDENTE, ANTONIO MOLINA MENDEZ.

MEXICO, D. F. A LOS DIEZ Y OCHO DIAS DEL MES DE OCTUBRE DEL 2000

EL SECRETARIO DE LA REFORMA AGRARIA

DUARDO ROBLEDO RINCON

SUBSECRETARIO DE ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD RURAL

EL DIRECTOR GENERAL DE ORDENAMIENTO Y REGULACION

SECRETARIO RENE GARCIA QUIÑONES

FRANCISCO JAVIER MOLINA OVIEDO

223

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ANEXOS

ANEXO II

A FICHA QUE SE PRESENTE DESPUES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO, QUEDA SIN EFECTO

FECHA DE EXPEDICION _____

FECHA DE VENCIMIENTO _____

ORDEN DE PAG.
REFERENC.SECTOR DE ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD RURAL (TERRENOS NACIONALES)
ENTE

1-002665-

AGO QUE EFECTUO EL C AURELIO MOLINA HERNANDEZ

UN DATOS ASENTADOS EN LA FICHA DE DEPOSITO No. T- 002665 -B


DE FECHA

LA CANTIDAD DE

UN ORDEN DE OFICIO No

DEL

SUPERFICIE DE	HA	EXP No	PREDIO	CANTIDA	ORIGEN
49-32-70		730904			
MUNICIPIO	CABANILLO		ESTADO DE	CAMPECHE	
RESPONDIENTE A LOS SIGUIENTES CONCEPTOS					
DE ARREND		\$		0.00	
DE GASTOS		\$		0.00	
TOTAL DEL VALOR DEL TERRENO		\$		4,200.26	
TOTAL \$				4,200.26	



DIRECCION GENERAL DE
ORDENAMIENTO Y REGULARIZACION
DE LA PROPIEDAD RURAL

FIRMA Y FIRMA DEL COORDINADOR AGRARIO EN EL ESTADO

ADQUIRIENTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

224



ANEXO III

GUÍA DE ENTREVISTA
EJIDO 20 DE JUNIO (MANCOLONA)**Datos de Identificación**

No. de Cuestionario _____

Nombre del entrevistado _____

Edad: _____

Rango Familiar: _____

Ocupación: _____

Ubicación: _____

I. Origen

1. ¿En donde nació? _____
2. ¿En que año llegó a Campeche? _____
3. ¿Por qué salió de su lugar de su comunidad de origen? _____
4. ¿Cómo es que llegó a este lugar? _____

5. ¿Llegó con toda su familia? Si No ¿Por qué? _____

6. ¿Cómo era su vida en su lugar de origen? _____

7. ¿Cómo conoció la zona de Calakmul? _____
8. ¿Vivía en la otra Mancolona? _____

225

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



9. ¿Cómo llegó a vivir a la anterior Mancolona? *Había casas Construyo su casa*
10. ¿Ha vivido en otros lugares (comunidades-estados.) y cuantos años? _____

11. ¿Por que se cambió? _____
12. ¿En que lugar se ha sentido mejor? _____
13. ¿En donde sufrió más al cambiarse de su lugar de origen o al cambiarse de la antes Mancolona?
14. ¿Por qué sufrió? _____

II. Historia Ocupacional

15. ¿Qué actividad realizaba antes (A que se dedicaba antes)? Jefe de Familia, esposa e hijos?

16. ¿Qué actividad realizaba ahora (A que se dedica ahora)? Jefe de Familia, esposa e hijos?

17. ¿Qué cambios ha tenido que hacer? _____

18. ¿A que se dedicaban sus padres? _____

III. Reubicación

- 19 ¿Fue reubicado? Si No
- 20 ¿Por qué fue reubicado? _____

21. ¿Hace cuantos años fue reubicado? _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



22. ¿Cómo fue la reubicación? _____

23. ¿Que tiempo tardó para la reubicación? _____
24. ¿Tuvieron algún contacto con la dirección de la reserva en la reubicación?
25. El ejercito participo en el reacomodo. De que forma _____

26. ¿Cuándo fue reubicado, quedó más gente? Si No
27. ¿Qué comunidades se quedaron sin reubicar? _____

28. ¿Fue consultado antes de ser reubicado? Si No
29. ¿Había escuchado hablar de la RBC antes de que fuera reubicado? Si No
30. ¿Participó en los trabajos que se realizaron antes de ser decretada la región como RBC? Si No
31. ¿Se siente seguro aquí? _____
32. ¿Cómo se enteró de la RBC? _____

33. ¿Que sabe de la RBC? _____

34. ¿Le ha beneficiado la RBC? Si No ¿Por qué? _____
35. ¿Estuvo de acuerdo con la reubicación? Si No ¿Por qué? _____



36. ¿Han tenido contacto con la dirección de la reserva con la reubicación (ahora)?
37. ¿Ha servido la RBC para evitar la tala de árboles, caza de animales, etc.? *Si No*
38. ¿Por qué? _____

39. Han tenido algún apoyo económico? *Si No* ¿Cuál?
40. ¿Cómo piensa que podría mejorar su vida? _____

IV. Tenencia de la Tierra

41. ¿Cuál es la tenencia de la Tierra?
42. *Ejido con resolución Ejido sin resolución P. Propiedad Comunal*
43. Cuentan con resolución, con papeles que acredite la posesión de sus tierras *Si No*
44. ¿Por qué? _____
45. ¿En dónde estaban antes tenía papeles de sus tierras y como los obtuvieron?

46. ¿Con cuanta superficie cuenta? Antes Ahora

IV. Alimentación

47. ¿Cómo era su alimentación antes de ser reubicados?
Buena () Mala () Regular ()
48. ¿Cómo es su alimentación ahora, después de ser reubicado?
Buena () Mala () Regular ()
49. ¿Cree usted que ha cambiado su alimentación después de ser reubicados? *Si No*
- ¿En que forma? _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



50. ¿Qué alimentos son los que come a diario?

Maiz	frijol	tortillas	habas
Café	chile	Hortalizas	Frutas
Otros:			

51. Tenía antes algún animal de traspatio Si No

¿Cuáles?

Animales	Alimentación	De donde obtienen

52. Siguen teniendo animales de traspatio Si No ¿Por qué? _____

Animales	Alimentación	De donde obtienen

53. ¿Cuál es el consumidor final?

Autoconsumo () Local () Regional () Estatal () Otro () ¿Cuál?

54. ¿De dónde obtenían sus mayores ingresos (dinero) antes?

Parcela () Venta de madera () Cacería () Otra () ¿Cuál? _____

55. ¿De donde obtienen los mayores ingresos (dinero) ahora?

Parcela () Venta de madera () Cacería () Otra () ¿Cuál? _____

V. Actividades Productivas

56. ¿Que sembraba antes en sus terrenos? _____

57. ¿Que siembra ahora en sus terrenos? _____

58. ¿Cree usted que el rendimiento de su terreno es mejor? Ahora Antes

59. ¿Hace una actividad para proteger el suelo, mejorarlo o conservarlo?



60. ¿Cuál era el rendimiento promedio de su cosecha? maíz frijol picante otro

V.1 Agricultura

61. ¿Número de productores dedicados a esta actividad?
(Principales cultivos que se siembran (por orden de importancia))

Cultivo	Superficie sembrada (Has)	Superficie Cosechada (Has)	Producción Toneladas	Rendimientos (Ton/Ha)

Cultivo/Costos de producción	Precio por tonelada	Valor de la producción	Principales compradores

62. ¿Inventario de herramienta, implementos agrícolas y/o maquinaria que utilizan?

Tipo de implementos	Propiedad		Cantidad Total
	Particular	Rentada o Pagándose	

63. ¿Plagas y enfermedades más frecuentes y tipos de control utilizados?

Cultivo	Plagas	Control de Plagas	Enfermedades	Control de enfermedades	Maleza	Control de maleza

64. Mencione la infraestructura con que cuenta la comunidad y a quien pertenece (Bodegas, fabricas, granjas, corrales, etc.)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



V.2 Comercialización

65. ¿Principales productos que se comercializan?

Producto	Época de Cosecha	Período del ciclo vegetativo

66. ¿Destino de la producción?

Autoconsumo () Venta en fresco () Industria ()
Otra () ¿Cuál? _____

67. ¿Canales de comercialización?

Local () Regional () Nacional () Internacional ()

68. ¿Superficie de agostadero? _____

69. ¿Estado Actual del agostadero?

Bueno () Malo () Regular ()

70. ¿Tipo de praderas o pastos? _____
Superficie _____

VI. Infraestructura

71. ¿Había caminos antes de haber sido reubicado?: Terracería () Brecha ()
Ninguno ()

72. ¿Ahora hay caminos de?: Terracería () Brecha () Ninguno ()

73. ¿Mejoraron los caminos con la reubicación? Si No

74. ¿Les hicieron alguna promesa al ser reubicados? Si No

75. ¿Como cuáles. de que tipo y de quién? _____

76. ¿En que se trasladaban antes? Pie () Otro () Cuál?

77. ¿En que se trasladan ahora? Pie () Camión () Otro () Cuál?



78. ¿En que tiempo se trasladaban antes?

X'pujil _____
A su parcela _____

79. ¿En que tiempo se trasladan ahora?

X'pujil _____
A su parcela _____

VII. Servicios

80.	¿Tenían luz antes?		<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>No</i>
81.	¿Tienen luz ahora?		<i>Si</i>	<i>No</i>	
82.	¿Tenían agua?		<i>Si</i>	<i>No</i>	
	Pozo Manantial	Entubada		clorada	potable
83.	¿Tienen agua?		<i>Si</i>	<i>No</i>	
	Pozo Manantial	Entubada		clorada	potable

86.	¿Telefonía rural?	Antes	<i>Si</i>	<i>No</i>	Ahora	<i>Si</i>	<i>No</i>
87.	¿Telégrafo?	Antes	<i>Si</i>	<i>No</i>	Ahora	<i>Si</i>	<i>No</i>
88.	¿Correo?	Antes	<i>Si</i>	<i>No</i>	Ahora	<i>Si</i>	<i>No</i>

Salud

89. ¿Antes contaban con algún servicio médico? Si () No ()

90. ¿En dónde eran atendidos? _____

91. ¿Había parteras y médicos tradicionales? Si () No ()

92. ¿Qué tipo de medicina usaban? Herbolaria tradicional () Patente ()

93. ¿Cuentan con algún servicio médico? Si () No ()

94. ¿En dónde son atendidos? _____

95. ¿Hay parteras y médicos tradicionales? Si () No ()

96. ¿Qué tipo de medicina usan? Herbolaria tradicional () Patente ()

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Educación

97. Grado de estudios Familiar:

Familiar	No estudió	No terminó la Primaria	Terminó la primaria	No terminó secundaria	Terminó	Otro
Esposa						

98. ¿En donde estudian sus hijos? _____

99. ¿Por que ya no siguió y siguieron estudiando? _____

VIII. Vivienda

100. ¿Su vivienda es?: Propia Rentada Prestada Otra ¿Cuál?
101. ¿Antes, en la otra Mancomuna? Propia Rentada Prestada Otra ¿Cuál?
102. ¿De que materiales es ahora? : Madera () Palma () Lamina de Cartón ()
Guano () Lamina de asbesto () Sascab () Otro _____
103. ¿De que materiales?: Madera () Palma () Lámina de Cartón ()
Guano () Lamina de asbesto () Sascab () Otro _____
104. ¿Número de cuartos que tenía antes (contando la cocina)? _____
105. ¿Número de cuartos que tiene ahora? _____
106. ¿Las casas son mejores que las de antes? Si No
107. ¿Les apoyaron para sus nuevas casas? Si No
- ¿Quién y con qué? _____



108. ¿Al ser reubicados les llegaron apoyar con algunos programas de gobierno? Si
No

Cuáles _____

IX. Organización

109. ¿La organización de las comunidades ha sido igual que antes, Como era antes y
Como es ahora?

110. ¿Quiénes tomaban las decisiones o acuerdos antes ? _____

111. ¿Quiénes tomaban las decisiones o acuerdos ahora? _____

112. ¿Hubo algún movimiento, marcha de protesta por el decreto de la reserva de la
biosfera de Calakmul?, Si No

113. ¿Participó usted?. Si No Que pedían _____

114. ¿Está en alguna organización ahora? Si () No ()
¿En cuál? _____ Desde cuando _____

115. ¿Estaba en alguna organización antes? Si () No ()
¿En cuál? _____ Desde cuando _____

116. ¿Es más fácil hacer las cosas solos o en grupo organizados? _____
¿Por qué? _____

117. ¿Cómo conservan los recursos? _____

118. ¿Cuales son los principales problemas de la comunidad? _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



119. ¿Cómo cree que se puedan solucionar?

120. ¿Cómo se imagina que debe ser su comunidad en el futuro?

Elaboró: Marisol Violeta Sánchez Avendaño



ANEXO IV

QUESTIONARIO QUE SE APLICÓ AL DIRECTOR DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE CALAKMUL, CAMPECHE.

1. ¿Cuáles fueron los criterios de elección de la región de Calakmul para incluirla como Reserva de la Biosfera?

2. ¿Cuál fue la metodología y/o procedimiento para decretar la RBC? _____

3. ¿Cuáles son los objetivos de la reserva de la biosfera de Calakmul? _____

4. ¿Antes de ser decretada como RBC existían comunidades asentadas, cual fue su participación en el decreto como RB?

5. ¿Actualmente cuál es la participación de las comunidades para lograr los objetivos como RB?

6. ¿Que relación existe entre la Dirección de la RBC y las comunidades?

7. ¿Cómo se dio la reubicación de las comunidades que vivían dentro de la zona núcleo de la RBC?

8. ¿Actualmente existe población dentro de la zona núcleo? Si No
9. ¿Que poblados fueron los últimos reubicados y que comunidades son las que actualmente se encuentran en la zona núcleo?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



10. ¿Cuál fue la participación del ejército durante el desalojo, reubicación y en estos momentos?
- _____
- _____
11. ¿Cuál es su opinión sobre los litigios que se han llevado a cabo a favor de algunas comunidades que viven dentro de la zona núcleo?
- _____
- _____
12. ¿A que problemas se ha tenido que enfrentar como Director de la Reserva, De que tipo?
- _____
- _____
13. ¿Que proyectos se están llevando a cabo en la zona núcleo?
- _____
- _____
14. ¿Que proyectos se están llevando a cabo en la zona de amortiguamiento?
- _____
- _____
15. ¿Qué Organizaciones Sociales y locales trabajan dentro de la RBC y cuál es su relación con la Dirección de la Reserva?
- _____
- _____
16. ¿Cuál es la participación de las comunidades en los proyectos? _____
17. ¿Cuales son las fuentes de financiamiento de la RBC?
- _____
- _____
18. ¿Cuál es su presupuesto anual de la RBC? _____
19. ¿Programa de Manejo de la RBC? _____
- _____
20. ¿Cuál es la importancia del OET para la RBC?
- _____
- _____
21. ¿Considera que existe un ordenamiento ecológico en la RBC? Si No
22. ¿Como se ha dado? _____
- _____



23. ¿Ha 12 años de haberse decretado la RBC, que avances se han realizado?

24. ¿Considera que ha habido un desarrollo comunitario y en que forma?

25. ¿Según su opinión en que porcentaje considera, han participado las comunidades en los trabajos de la reserva?

26. ¿Cómo han participado las comunidades?
¿Antes de decretarse? _____

- ¿Cuándo se decretó? _____

- ¿Ahora? _____

27. ¿Cómo se elige a un Director o administrador de la RBC?

28. ¿De cuanto tiempo es su periodo? _____
29. ¿Cómo llegó Usted a la reserva? _____
30. ¿Cuál es la estructura administrativa de la RBC y como se incorpora el personal y los especialistas?
31. ¿Considera que el decreto de la RBC ha servido para disminuir la caza, la deforestación, (saqueo de recursos). ¿De que forma? _____

32. ¿Cuenta la RBC con alguna infraestructura? ¿De que tipo? _____

33. ¿Cuál considera que fue el criterio para establecer 2 zonas núcleo dentro de la RBC?

34. ¿Que cambios se han dado en los aspectos administrativos y en el manejo de la Reserva de la Biosfera de Calakmul. ¿De que tipo y que áreas?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



35. ¿Se ha diseñado algún método de evaluación y monitoreo del manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul Si No Describirlo?

36. ¿Cuentan con alguna relación o coordinación con otra RB, como intercambio de experiencias, especialistas, proyectos conjuntos, otros. ¿Cuál? _____
37. ¿Cuales son los beneficios que se obtienen en estos momentos el pertenecer al Red de Mab and Biosphere de la UNESCO? _____
38. ¿Cómo se coordina la Dirección de la Reserva con el Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas y con el SINAP? _____
39. ¿Que aspectos considera que se tienen que reforzar para que se consoliden dentro de la RBC? _____

Fecha: _____

Datos:

Ing. José Bernardo Rodríguez de la Gala Méndez
Director de la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche
Calle 22 No. 242 por 29A y 31, Fraccionamiento los Limones, Mérida Yucatán. C.P. 92710
Tel: (983) 160-15, 160-10 23-207(caseta)
Fax: (983) 1-60-11, (99) 872605

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN