



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**
Facultad de Filosofía y Letras
Colegio de Geografía



*El uso de los Recursos Naturales
en el Estado de Campeche*

Informe Académico
que para obtener el título de:
Licenciado en Geografía
Presenta

Gerardo Armando Guerrero Herrejón

México, D.F.

2004





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.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México, en especial al Colegio de geografía por mi formación académica.

A la Sociedad Mexicana de Historia Natural, en especial al Dr. Raúl Gío Argáez por permitirme participar en los proyectos “Campeche y sus Recursos Naturales” y “Campeche en los Albores del Siglo XX”, que fueran el punto de partida para la conclusión de este trabajo.

A la Comunidad Agustiniana, en especial a los M.R.P. Fray Francisco Peña Flores y Fray Alejandro Núñez Medrán por todas las facilidades para la elaboración de este trabajo.

Al profesor Dr. José Enrique Zapata Zepeda por su dedicación, tiempo e interés en el tema.

A todas aquellas personas que intervinieron con su apoyo y consejo.

Mil gracias

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Guecrera Herrejón
Gerardo Armand

FECHA: 30 agosto 2004

FIRMA: [Firma]

**Para mi esposa Haydeé,
a mis hijos Axel y Hanz
por todo el amor, la paciencia y el apoyo
que me demuestran en todo momento.**

**A mis padres por todo el esfuerzo y apoyo
que he recibido de ellos
para lograr esta meta.**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
I. GEOGRAFÍA FÍSICA	
1.1 LOCALIZACIÓN.....	3
1.2 GEOLOGÍA.....	3
1.3 RELIEVE.....	6
1.4 LITORAL Y RELIEVE SUBMARINO.....	8
1.5 HIDROLOGÍA.....	10
1.6 CLIMA.....	12
1.7 EDAFOLOGÍA.....	14
1.8 VEGETACIÓN.....	16
1.9 FAUNA.....	19
II. EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL ESTADO DE CAMPECHE	
2.1 LA ÉPOCA PREHISPÁNICA.....	21
2.2 LA ÉPOCA COLONIAL.....	25
III. LA ÉPOCA INDEPENDIENTE	
3.1 EL PALO DE TINTE.....	29
3.2 EL HENEQUÉN.....	32
3.3 EL CHICLE Y LAS MADERAS.....	33

IV. SITUACIÓN ACTUAL	
4.1 BÚSQUEDA DE ALTERNATIVAS.....	37
4.2 LA EXPLOTACIÓN DEL CAMARÓN.....	39
4.3 EL HALLAZGO DE LOS HIDROCARBUROS.....	40
4.4 APROVECHAMIENTO ACTUAL DE LOS RECURSOS NATURALES	42
4.4.1. AGRICULTURA.....	43
4.4.2. GANADERÍA.....	45
4.4.3. SILVICULTURA.....	48
4.4.4. PESCA.....	49
V. CONCLUSIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	57

INTRODUCCION

En nuestro país el número de retos que enfrentar en cuestión ambiental es cada vez mayor. No hay duda de que el rezago histórico y el desconocimiento que existe para enfrentar estos problemas son un obstáculo para su desarrollo. Ante esta situación el conocimiento de las causas y efectos del deterioro de la naturaleza se ha convertido en un instrumento cada vez más necesario para enfrentar esta problemática.

El estado de Campeche cuenta con un enorme potencial de especies animales y vegetales, además de una alta diversidad de ambientes continentales y marinos. Es además una de las entidades con menor alteración del uso del suelo, con el 38% de su superficie modificada por algún tipo de actividad humana. A esto hay que agregar que el 32% de su territorio esta bajo alguna de las categorías de las Areas Naturales Protegidas¹.

Por estas condiciones Campeche cuenta con una gran variedad de recursos naturales, lo que lo convierte en un territorio con un alto potencial económico. Potencial que, sin embargo, no ha sido bien utilizado a lo largo de su historia.

En tiempos prehispánicos el pueblo maya llegó a conocer y aprovechar el medio natural y los recursos que este le ofrecía, a tal grado que lograron desarrollar actividades como la agricultura, la silvicultura, la pesca, la cacería y la recolección.

A partir de la conquista y colonización por parte de los españoles, el aprovechamiento de los recursos se ha visto influenciado por el sistema capitalista, razón por la cual no ha habido un uso adecuado del medio natural.

¹ Son áreas para preservar los recursos naturales, flora y fauna silvestres y regular su aprovechamiento, así como proporcionar a la sociedad una participación en su preservación, protección, restauración y administración

Esto mantiene hasta la fecha a Campeche en los últimos sitios de productividad en el ámbito nacional. Por ello esta entidad es llamada “el tesoro escondido de México”.

El presente trabajo es parte del proyecto denominado “Campeche y Sus Recursos Naturales” el cual fue avalado por la Sociedad Mexicana de Historia Natural y el Gobierno del Estado de Campeche a través de la Secretaria de Educación, Cultura y Deporte. El objetivo de este proyecto fue el preparar una obra que pudiera ofrecer una serie de elementos didácticos que permitan a los alumnos del nivel básico adquirir un conocimiento más amplio de su entorno, de tal modo que en el futuro les permita aprovechar de manera integral los recursos naturales de la entidad.

El objetivo del presente trabajo es plantear que el uso de los recursos naturales en el Estado de Campeche no es el adecuado, pues su explotación obedece mas a la demanda de los mercados nacional e internacional que al conocimiento pleno que se tiene de los mismos.

En particular, aquí se muestra el aprovechamiento de los recursos naturales en el territorio campechano a lo largo de su historia, desde los pueblos prehispánicos, hasta los primeros años del siglo XXI; la alternancia en la explotación de los cultivos de acuerdo a la demanda del mercado mundial; las crisis provocadas durante la decadencia de dichos productos y la distribución actual de los recursos naturales.

CAPITULO 1

GEOGRAFÍA FÍSICA

Localización

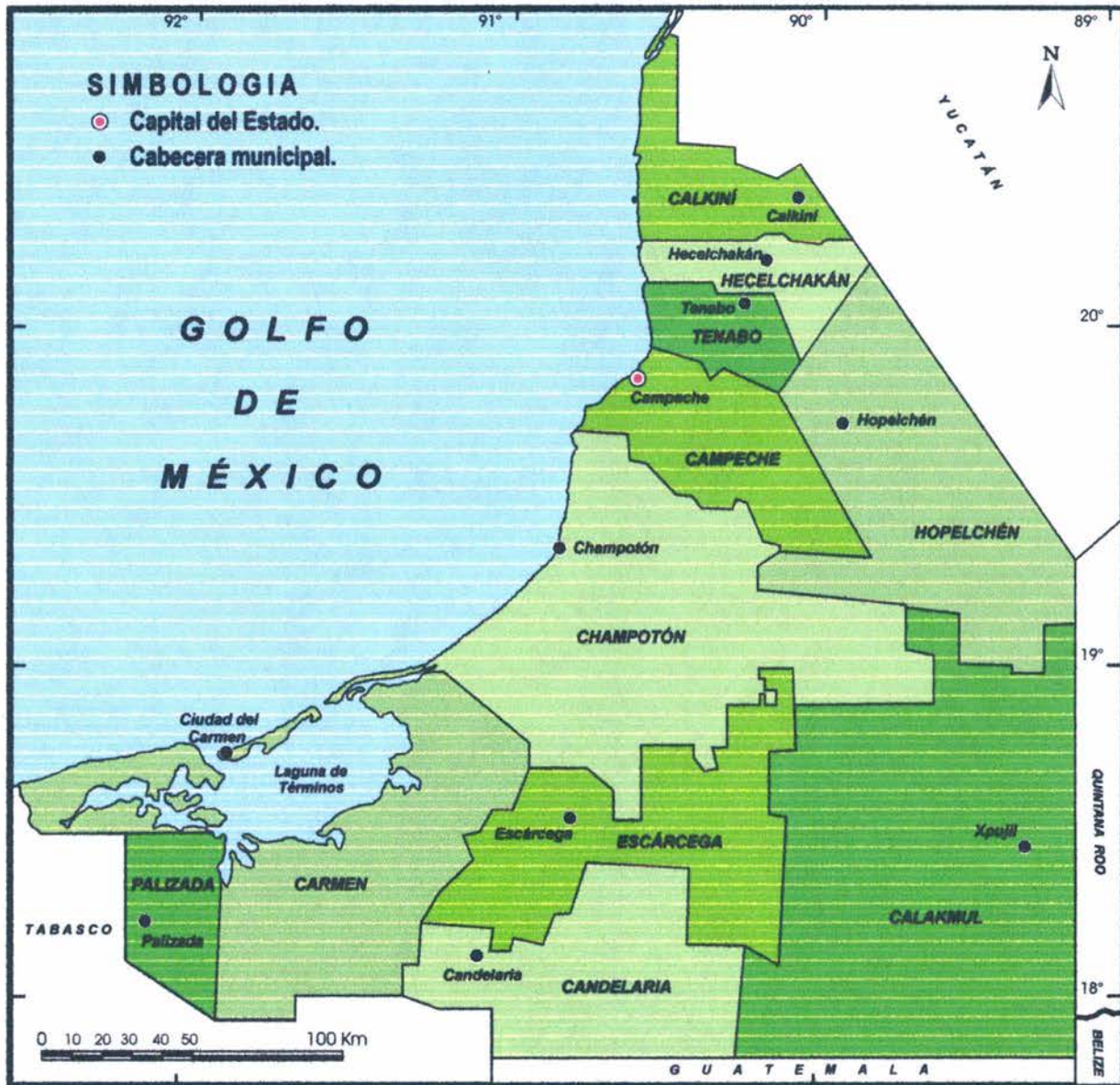
El estado de Campeche se localiza en el oriente de la República Mexicana, forma parte de la península de Yucatán. Tiene una extensión de 56,858.84 km². Sus coordenadas geográficas extremas son: 20°52' y 17°48' de latitud norte; 89°06' y 92°27' de longitud oeste. Campeche limita al norte con Yucatán, al sur con la República de Guatemala y Tabasco, al este con Quintana Roo y Belice, y al oeste con el golfo de México.

La entidad se encuentra dividida en 11 municipios, estos son: Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Hopelchén, Campeche, Champotón, Carmen, Palizada, Escárcega, Candelaria y Calakmul. (ver mapa 1)

Geología

La superficie rocosa de la península de Yucatán se caracteriza por tener una relativa homogeneidad en cuanto a origen, modo de formación y composición química y mineral. Las rocas son de origen sedimentario típicamente marino constituidas predominantemente por carbonato de calcio (CaCO₃) bajo la forma mineral de calcita y en menor medida dolomita y aragonita. Cuando el magnesio forma parte de estos compuestos se identifican como carbonatos de calcio y magnesio (CaMgCO₃) o sólo magnesio (MgCO₃).

Las rocas sedimentarias mesozoicas y cenozoicas que componen la plataforma yucateca presentan un espesor de más de 3 500 metros ubicado sobre un basamento de rocas cristalinas del Paleozoico.



MAPA 1. DIVISIÓN POLÍTICA Y LÍMITES DEL ESTADO DE CAMPECHE

Fuente: Gobierno del Estado de Campeche. 1999. Informe Estadístico II.
Con modificaciones hechas por el autor.

Sobre este basamento, en el Cretácico superior hace 100 millones de años, se inicia la historia geológica de la península, con una extensa depositación de carbonatos y evaporitas que continúa hasta nuestros días.

La estructura geológica superficial y el subsuelo demuestran que la plataforma que constituye la península actual inició su emersión lenta y gradual sobre el nivel del mar durante el Eoceno (Emery, 1977). Posteriormente en el Oligoceno y el Mioceno inferior hubo depositación de carbonatos sobre todo en la porción norte, y es hasta el Mioceno superior que se reinicia un levantamiento más importante en la porción meridional de la península y menos pronunciado en el norte. Finalmente un levantamiento diferencial acumulado más importante en la parte sur que en la parte norte determina un basculamiento sur - norte de todos los estratos de rocas carbonatadas que componen la península.

Después del levantamiento gradual generalizado, se inicia la configuración moderna de la zona costera en una alternancia de transgresiones y regresiones. En el Pleistoceno, hace 80 000 años, una transgresión interglacial originó cordones litorales a los cuales se les asocia la presencia actual de las lagunas costeras. Enseguida, una regresión ocasionada por una glaciación (hace 18 000 años) provocó un descenso en el nivel del mar de hasta 130 metros generando temporalmente un modelado terrestre de condiciones aéreas. Esta última regresión termina con la gran avanzada transgresiva que expone las formas terrestres a la energía marina sepultándolas y marcando el inicio del Holoceno. Finalmente la transgresión reconoce paulatinamente el océano desde hace 5 000 años estabilizando gradualmente la línea de costa a un nivel de 3 a 4 metros por debajo del nivel medio del mar actual. A partir de ese momento y hasta la actualidad se mantiene una tendencia gradual en la disminución del nivel del mar (Emery, 1977 y López, 1981).

Relieve

En general la configuración del relieve en el estado de Campeche es sencilla pues las máximas elevaciones apenas y rebasan los 400 metros sobre el nivel del mar.

Al oeste de la entidad se encuentra el área de la laguna de Términos cuya superficie se encuentra prácticamente libre de accidentes naturales. En esta área se ha desarrollado una llanura costera cubierta de aluvión debido a la influencia del sistema fluvial Grijalva-Usumacinta, lo que ha determinado además la presencia de ríos entrelazados, pantanos y una serie de lagunas en fase de azolvamiento.

Esta zona recibe además la influencia de las corrientes marinas, las olas, los huracanes y los "nortes" o tormentas invernales. Estos agentes provocan un continuo cambio en los cauces de los ríos, el avance o retroceso de terrenos firmes y el cubrimiento parcial o total de los cuerpos de agua por el aporte constante de sedimentos.

En el resto del territorio de Campeche se presenta por lo general un relieve rocoso ligeramente ondulado de escasa elevación representado por numerosas colinas separadas entre sí por extensas zonas bajas.

La inclinación del terreno es en el norte de 26 cm. por kilómetro recorrido, mientras que en el suroeste es de 60 cm. por kilómetro, aproximadamente. Esto hace que el terreno se presente como una extensa planicie cuando se le mira a cierta distancia.

Cerca de la costa en las proximidades del poblado de Seibaplaya nace la sierra Alta o Puuc, la que sigue una dirección de suroeste a noreste hasta el límite con Yucatán donde continúa con el nombre de sierra de Ticul. Esta sierra se compone de una serie de lomeríos cuya altitud media está entre los 40 y los 60 m., con una

máxima de 100 m. En su recorrido llega a alcanzar la costa muy cerca de la ciudad de Campeche para formar varios acantilados.

Esta sierra tiene una derivación hacia el sur de Seibaplaya, conocida como sierra Seibaplaya, la cual se dirige hacia el centro del estado perdiendo altitud al aproximarse al cauce del río Champotón.

En la parte central de Campeche el terreno configura una meseta baja cuyas mayores elevaciones se localizan en el centro - oriente de la entidad casi en los límites con Quintana Roo, estas alcanzan altitudes de 400 m. aproximadamente. Partiendo de aquí hacia el litoral, el relieve presenta declives pronunciados que delinean una serie de escalones escarpados. Sobre los declives se distingue la presencia de cerros dómicos alternando con planicies y depresiones que varían en su forma, extensión y disposición respecto a los primeros. (ver mapa 2)

Los cerros han adquirido forma semiesférica debido a la intensa disolución del material calcáreo del que están formados. Las depresiones también conocidas como bajos inundables se extienden bordeadas por terrenos más altos, con desniveles de 40 hasta 120 m. entre unas y otras.

El origen de estas depresiones es el resultado del rellenamiento de zonas bajas por la acumulación de sedimentos. Estas se encuentran representadas por varios bajos colindantes o bien, uno solo notablemente extenso como el llamado valle de Edzná, ubicado en el municipio de Campeche.

En el norte del estado se encuentra la región de los Chenes, caracterizada por la abundancia de formas cársticas entre las que sobresalen las dolinas o cenotes, que son producto de la circulación subterránea de las aguas, que en su recorrido forman profundas grutas, las que llegan a colapsar sus techos dejando expuestas las corrientes subterráneas.

Los cenotes son anchos pozos de contorno circular y paredes verticales. Los cenotes viejos pierden la verticalidad de sus paredes y su fondo se va rellenando para dar paso a un pequeño lago conocido con el nombre de aguada.

Las cuevas son otras de las formas cársticas que aquí se encuentran, entre las más conocidas están las grutas de Xtamcumbilxunam localizadas cerca de la localidad de Bolonchén.

Litoral y relieve submarino

El litoral del estado tiene una extensión de 523.3 Km. La región costera de la laguna de Términos está representada por amplios cordones arenosos orientados de este a oeste. Estos cordones se han desarrollado por la influencia de agentes modeladores marinos tales como corrientes marinas y olas, así como la influencia de los "nortes".

La isla del Carmen es una isla arenosa de barrera que separa las aguas de la laguna de Términos del golfo de México. En dirección a Champotón persiste la costa de relieve bajo con una delgada capa arenosa sobre roca caliza. La playa en el extremo suroeste de isla Aguada (la que es ahora una península) es relativamente amplia (20 m.) y escarpada (con un ascenso sobre los 4 m.). El declive disminuye hacia el noroeste, al igual que la amplitud de la playa a poco menos de tres metros. En algunos lugares sobresalen los estratos de roca caliza entre la arena.

Entre Champotón y la ciudad de Campeche la costa asciende sobre una serie de lomeríos que son parte de la sierra Puuc. La superficie se encuentra cubierta de guijarros y arena, y eventualmente llega a ser una plataforma caliza baja y estrecha. Cerca de Campeche la erosión ha producido acantilados a lo largo del litoral, con incrementos de altura de 75 m. y formando el relieve costero de mayor altitud en la península de Yucatán. (Britton & Morton, 1989)

Las tierras bajas se reanudan al norte de la ciudad de Campeche hasta los límites con Yucatán. Estas forman una planicie costera baja acumulativa sujeta a inundaciones estacionales, donde se han desarrollado una alineación sucesiva de barreras arenosas separadas por canales estrechos o bocanas que mantienen cuerpos de agua cautivos.

Estas planicies también presentan un paisaje cárstico como formas incipientes de lapiaz, cenotes y pequeñas cuevas de origen freático que terminan en sifones a no más de 10 metros de profundidad.

Frente a la costa del estado se encuentra la bahía de Campeche, porción marina que es parte del golfo de México y que ocupa parte de la extensa plataforma continental cuya amplitud varía de 216 Km. frente a la costa de Yucatán; entre 30 y 55 Km. frente a Campeche y de 5 a 30 Km. en el extremo oeste de la entidad. Su profundidad va de los 70 a los 220 metros y cuenta con una superficie de 66 770 Km². En el borde de la plataforma se encuentra el talud continental conocido como el cañón de Campeche, cuya profundidad va de los 2000 a los 3500 metros. (Yáñez A. 1982).

La bahía de Campeche se divide en el banco de Campeche en el norte y la sonda de Campeche en el sur. El primero ocupa la parte más extensa de la plataforma continental cubierta por un mar somero. La sonda de Campeche ocupa la zona donde la plataforma continental se estrecha.

En las aguas de la bahía de Campeche se localizan una serie de arrecifes de coral que forman islotes cuya altitud no sobrepasa los 6.5 metros sobre el nivel del mar. Su superficie se encuentra cubierta de arena y guano. Los nombres de estos arrecifes son: Arenas cuya longitud es de 1.2 Km., Triángulos con 2 Km. de longitud y los cayos Arcas, con una longitud máxima en uno de sus islotes de 2.4 Km.

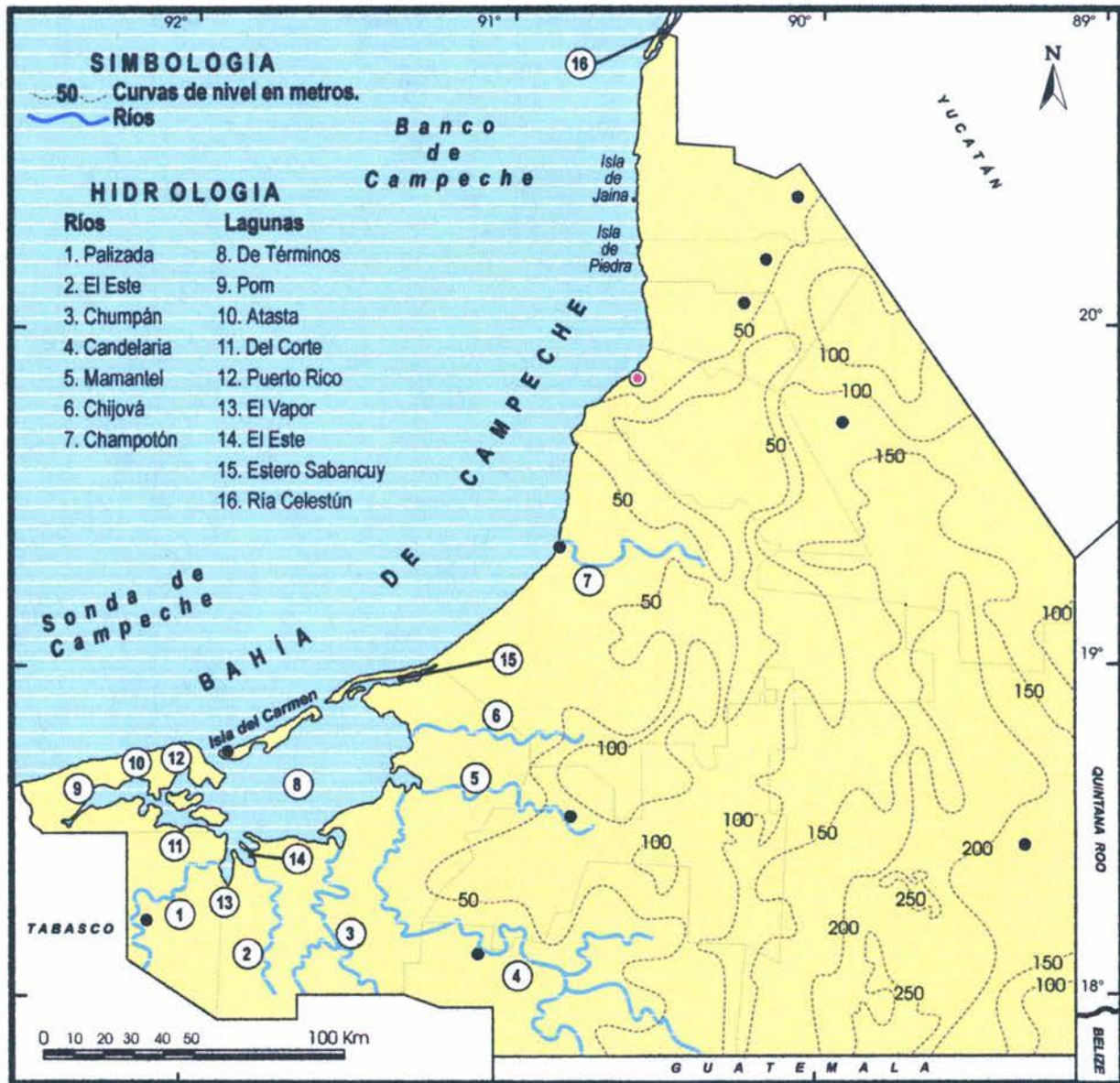
Hidrología

El sur y suroeste de Campeche se encuentra dominado por un exceso de agua debido al gran número de corrientes que atraviesan la zona. Estos ríos pertenecen al sistema Grijalva - Usumacinta, seguida por las cuencas de los ríos Candelaria, Chumpán y Mamantel.

Del sistema Grijalva - Usumacinta, el río que más afecta es el bajo Usumacinta, el cual es divagante con tendencia a cambiar de cauce, lo que ha ocasionado que su división en varios brazos; el más oriental de ellos es el río Palizada, relativamente caudaloso, aunque estrecho, con sinuosidades numerosas. Corre a través de un terreno bajo y pantanoso; recibe las aguas del arroyo Blanco, sigue su curso hasta unirse con el río Viejo para desembocar en la laguna de Términos a través de la laguna del Este, donde también lo hacen las pequeñas corrientes de los ríos del Este, Piñas y Marentes. Otro de los brazos que deriva del Usumacinta es el río San Pedro y desemboca en el golfo de México.

El río Chumpán es el resultado de la afluencia de varios arroyos, siendo los principales el Salsipuedes, el San Joaquín, y el Piedad; corre en dirección sur - norte y desemboca en la laguna de Términos por la boca de Bachalcah. El río Candelaria se forma en la región del Petén dentro del territorio guatemalteco, con una trayectoria sur - norte. Ya en Campeche recibe por su margen derecha al río Caribe para desembocar en la laguna de Términos a través de la laguna de Pargos. El río Mamantel presenta un drenaje deficiente porque su recorrido lo realiza por una parte plana y desemboca en la laguna de Panlau, al oriente de la laguna de Términos.

En el centro del estado se encuentra la cuenca del río Champotón que carece de afluentes, y es considerada una fractura que dejó al descubierto el manto freático, esta corriente desemboca en el golfo de México.



MAPA 2. RELIEVE E HIDROLOGÍA

Fuente: Gio Argéez, F. R. 1996. *Campeche y sus Recursos Naturales*. Soc. Mex. Hist. Nat.
 Con modificaciones hechas por el autor.

En el resto del territorio campechano las corrientes son estacionales, ya que aparecen solo en la temporada de lluvias, debido a que la infiltración en el sustrato calizo impide su permanencia.

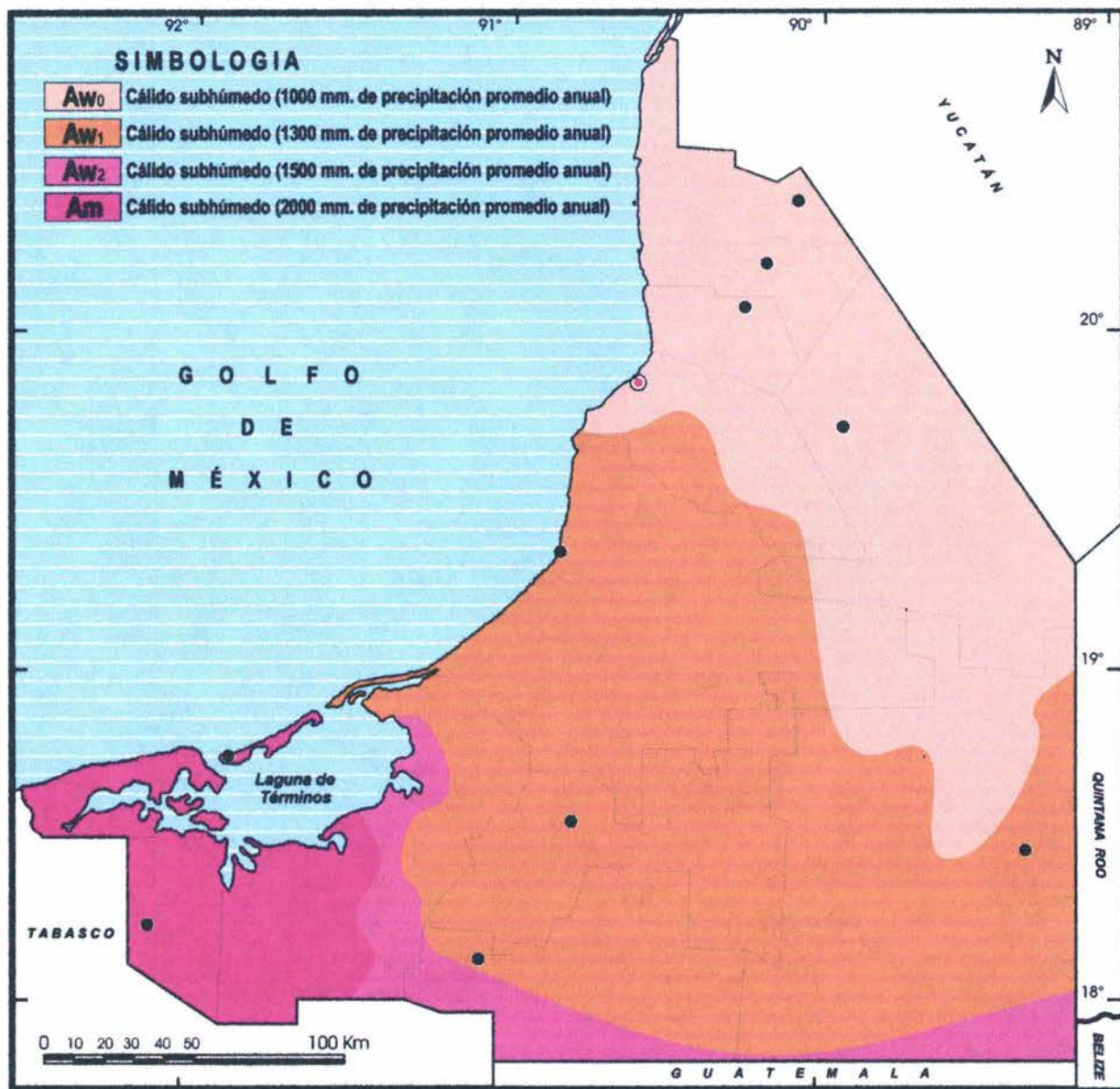
Otro rasgo importante es el sistema lagunar formado por la laguna de Términos y las pequeñas lagunas situadas a su alrededor, entre las que destacan siguiendo el orden de este a oeste: Panlau, Pargos, del Corte, del Vapor, del Este, Puerto Rico, Pom, San Carlos y Atasta. Este sistema se localiza en el suroeste de la entidad.

La formación de estas lagunas ha ocurrido durante los últimos 5 mil años, debido a la acumulación de sedimentos fluviales, que han originado barreras arenosas alrededor de las depresiones del terreno, para dar lugar a cuerpos de agua someros con una profundidad promedio de tres metros.

En la laguna de Términos se realiza el intercambio de agua marina y dulce a través de las bocas de Puerto Real situada en el oriente de la laguna de Términos y la del Carmen localizada en el occidente; en la primera se observa un flujo de entrada de agua permanente que ha acumulado sedimentos, dando lugar a un delta bien definido con bajos y canales, que apunta hacia el interior de la laguna. Por la segunda el agua fluye hacia el mar formando un delta exterior que se encuentra sumergido. (ver mapa 2)

Clima

De acuerdo con la clasificación de Köepen, modificado por E. García, en Campeche se presentan cuatro variedades del clima cálido húmedo con lluvias en verano (Aw), todos ellos distribuidos en franjas concéntricas con aumento de humedad en sentido noreste - suroeste. Las lluvias se presentan en verano, con valores de precipitación de 900 a 2000 mm. anuales; las precipitaciones mínimas se



MAPA 3. DISTRIBUCIÓN DE CLIMAS

Fuente: INEGI. 1981. Cartas de Climas, escala 1: 100 000. Hojas Villahermosa y Mérida
Con modificaciones hechas por el autor.

presentan entre el final del invierno e inicio del verano. En el noreste de la laguna de Términos y en el norte del estado hay presencia de canícula o sequía interestival. La temperatura media anual es de 27° C, con valor promedio máximo de 36° C en verano y mínimo de 17° C en invierno. (ver mapa 3)

Los vientos en Campeche tienen el siguiente comportamiento: entre septiembre y octubre soplan los del norte con tendencia a alinearse en dirección este-oeste; de noviembre a marzo soplan los vientos del noroeste; en abril y mayo la dirección del viento es sur - norte, finalmente de junio a agosto los vientos proceden del sureste.

En general, las brisas marinas que soplan del noreste durante gran parte del año son los vientos dominantes. En invierno, los "nortes" o tormentas de invierno, al cruzar el golfo de México, recogen humedad la cual precipitan en forma de lluvias ocasionales de noviembre a enero. Durante el verano la entidad sufre eventualmente los efectos de tormentas tropicales y ciclones.

Edafología

De acuerdo con la clasificación FAO / UNESCO 1970 modificada por INEGI, en la formación de los suelos del estado de Campeche interviene varios factores como: la variabilidad de la precipitación a lo largo del territorio, la temporada en las que estas se presentan, el sustrato rocoso, la presencia de pantanos y la dinámica de las aguas marinas.

En el norte se localizan principalmente asociaciones de litosol y rendzina; constituidos por suelos someros y pedregosos con espesores menores de 30 cm. Sus colores van del negro al rojo, pasando por tonalidades cafés. Los contenidos de materia orgánica no rebasan el 7%. Localmente son conocidos como box-lu'um y tsek'el respectivamente.

Estos suelos son continuamente renovados y enriquecidos por el humus de las plantas caídas y las hojas en descomposición. Por lo general derivan de una roca madre calcárea, al ser deforestados entran en un proceso de lixiviación y pérdida de nutrientes, lo que hace que se transformen en suelos lateríticos improductivos.

En la parte central y sur se encuentran asociaciones alternadas de vertisol, luvisol, litosol y rendzina.

Los vertisoles son suelos con más de un metro de profundidad aunque se presentan casos en que el espesor es menor. Son suelos con textura arcillosa; muestran condiciones de ensalitramiento desde la superficie hasta los estratos inferiores producto de las fluctuaciones del nivel freático generalmente salobre, durante las cuales los periodos de sequía son más prolongados que los húmedos. El contenido de materia orgánica de estos suelos es por lo común el 5%. Estos suelos se distinguen por el agrietamiento que sufren como consecuencia de la contracción de la arcilla cuando pierde humedad. Localmente son conocidos como yaaxhom / ak'alche o suelos de sabana.

Los luvisoles son suelos profundos, sin piedras, de color rojo o café rojizo, con el horizonte superficial más o menos oscurecido a consecuencia de la acumulación de materia orgánica humificada. Son suelos con buen drenaje a pesar de su textura arcillosa, localmente se les conoce como kankab.

Los suelos gleysol se ubican en la zona de las lagunas en el suroeste de la entidad, además de los bajos inundables del centro del estado. Estos suelos se caracterizan por mantenerse húmedos gran parte del año, presentan un espesor mayor de un metro, con una textura arcillosa, son relativamente ricos en materia orgánica, con un contenido superior al 5%.

Los suelos solonchak se localizan sobre las costas sureste y norte, ocupan terrenos bajos y pantanosos, en ellos se observa un nivel freático muy cercano a la superficie por lo regular a no menos de 30 cm. de profundidad. Debido a esta condición la mayoría muestra efectos de hidromorfismo, cuenta con un alto contenido de sales, su textura es arenosa y su contenido de materia orgánica es bajo. Su color va del café al gris amarillento.

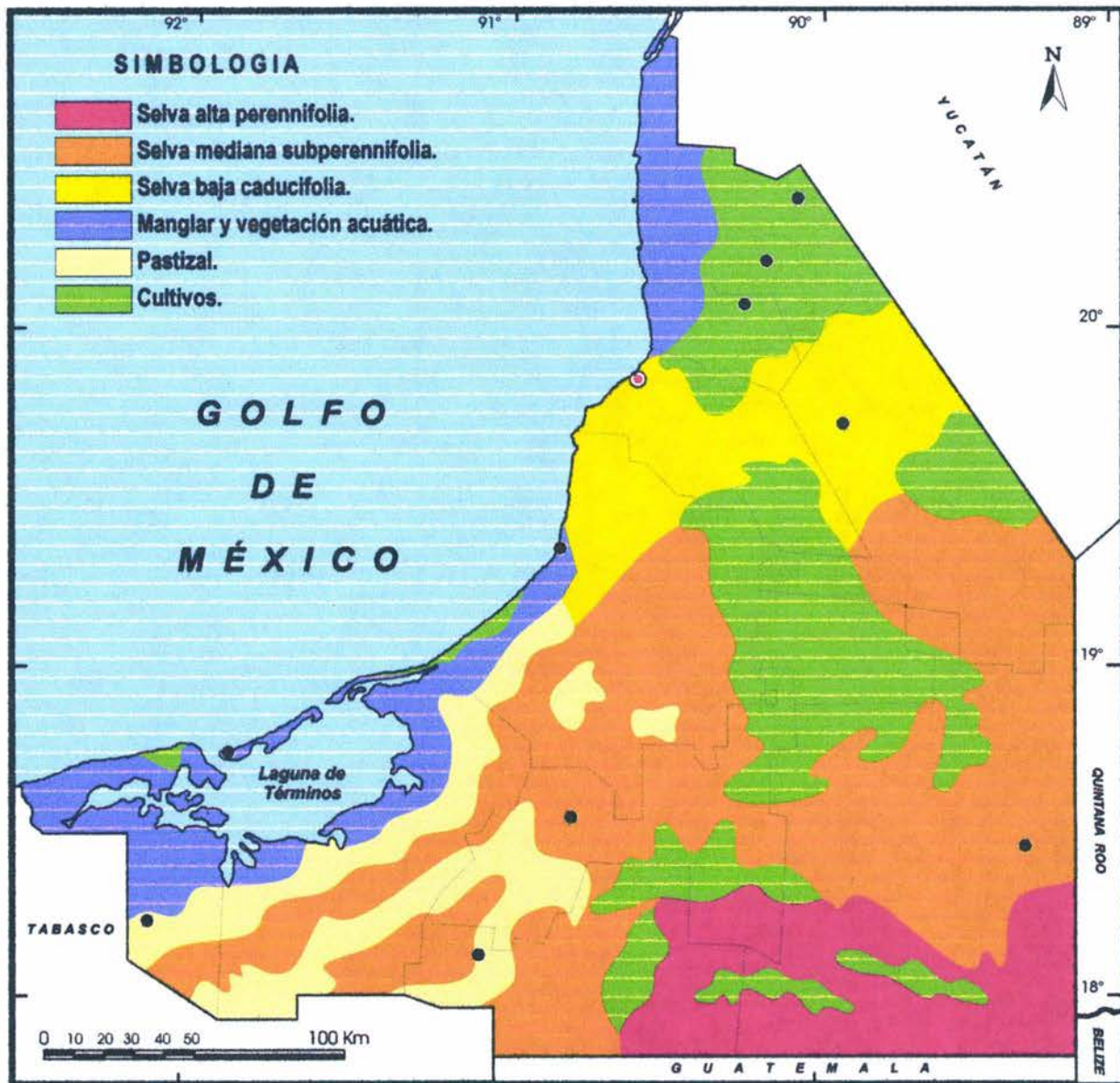
Vegetación

Para el estado de Campeche se reconocen cinco tipos de asociaciones vegetales: selva tropical perennifolia, selva tropical subcaducifolia, selva tropical caducifolia, manglar y vegetación acuática y pastizal. (Miranda, 1963)

La selva tropical perennifolia se encuentra en el extremo suroeste de la entidad, con árboles siempre verdes que alcanzan ordinariamente entre 40 y 60 metros de altura. Este tipo de vegetación se desarrolla en una zona de temperaturas elevadas de 25° C a 35° C en promedio, con precipitaciones cercanas a los 2 000 mm. anuales, y una temporada seca y corta de 3 meses aproximadamente.

Los árboles que integran este tipo de vegetación alcanzan su mejor desarrollo cuando se encuentran cerca de los cauces de los ríos, depósitos de agua, en las bases de las laderas, en suelos profundos (de 30 a 60 cm.) bien drenados.

Las plantas más características y que encontramos con mayor frecuencia en esta asociación son: la ceiba *Ceiba pentandra*, el palo de tinte *Haematoxylum campechanium*, el zapote de agua *Pachira aquatica*, el ramón *Brosimum alicastrum*, el chicozapote *Achras zapota*, la caoba *Swietenia macrophylla*, el cha - kah o palo mulato *Bursera simaruba*, y el maculis *Tabebuia pentaphylla*.



MAPA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Fuente: INEGI. 1981. Cartas de Vegetación, escala 1: 100 000. Hojas Villahermosa y Mérida
Con modificaciones hechas por el autor.

La selva tropical subcaducifolia cubre la parte norte del Estado, la altura media de los árboles es de entre 15 y 20 metros; pierden sus hojas en la época seca que abarca de noviembre a mayo. Este tipo de plantas crece en terrenos bien drenados, suelos someros sobre capas de roca caliza de color negro y partes rojizas, que dejan al descubierto la superficie rocosa. La precipitación anual oscila entre 700 y 1 000 mm. Las especies dominantes en este tipo de vegetación son el papayo *Carica papaya*, la amapola *Bombax ellipticum* y el ciricote *Cordia dodecandra*.

La selva tropical caducifolia se encuentra en el norte de Campeche, se extiende hacia el noroeste de Yucatán. La altura de la selva oscila entre los 8 y los 15 metros, en ocasiones puede ser más baja; sus troncos se ramifican a corta altura o desde su base. Dentro de esta asociación vegetal la mayoría de las especies pierde sus hojas durante un periodo, aunque no necesariamente al mismo tiempo. Este tipo de vegetación presenta una gran preferencia por los suelos someros, llanos y pedregosos, constituidos por grandes lajas calizas que afloran en la superficie y están bien drenados. La temperatura media anual es del orden de 20° C a 29°C, la humedad es desigual a lo largo del año y se divide en dos estaciones bien marcadas, la lluviosa y la seca, el número de mese secos consecutivos varía de 5 a 8, entre diciembre y mayo. La precipitación media anual es menor a 700 mm.

El manglar es una agrupación de árboles que se hallan adaptados a la vida en aguas de salinidad elevada; por ello los mangles se encuentran en las orillas bajas y fangosas de la costa. Las plantas que integran este tipo de vegetación se encuentran en lugares fangosos a lo largo de la costa desde la ciudad de Campeche hacia el norte y en el suroeste, bordeando el sistema de lagunas, la isla del Carmen y la costa hasta Champotón. Las especies más abundantes que forman el manglar son: el mangle blanco *Rhizophora mangle* y el mangle prieto o negro *Avicenia nitida*. La vegetación acuática acompañante se compone principalmente de dos especies: la hoja de sol o nenúfar *Nymphaea ampla* y el lirio *Eichhornia crassipes*.

Los pastizales consisten generalmente de asociación de especies de porte bajo (gramíneas - ciperáceas) con especies arbustivas y árboles bajos dispersos. El tamaño de algunas especies varía de 80 cm. a un metro, mientras que las plantas de mayor tamaño tienen una altura de 3 a 6 metros y están espaciadas o bien agrupadas; dos de las especies más abundantes del estrato arbóreo son: el jícaro *Crescentia cujete*, y la palma redonda o guano *Sabal mexicana*. Los suelos suelen ser llanos o con escaso declive y por lo común profundos, arcillosos o margosos o arcilloso - arenosos, con drenaje deficiente. En época de lluvias el suelo toma consistencia lodosa, sin llegar a inundarse, mientras que en época de secas, el terreno es muy árido. (ver mapa 4)

Fauna

Según la división propuesta por Stuart modificada por Álvarez y de Lachica (1991), el territorio de Campeche se encuentra dividido entre dos provincias bióticas, la Petén y la de Yucatán, ambas pertenecientes a la región Neotropical. Por esta razón Campeche cuenta con una gran diversidad en cuanto al número de especies animales tanto vertebradas como invertebradas, muchas de las cuales son consideradas endémicas.

De esta forma en Campeche se han reportado 138 especies de aves tanto acuáticas como terrestres, 60 de ellas endémicas; 79 especies de mamíferos, 20 endémicas; 164 especies de anfibios, 12 endémicos; y reptiles 58 endémicos. Así como un gran número de especies de peces, crustáceos y moluscos muchos de los cuales son de importancia comercial.

En el siguiente cuadro se presentan los 7 invertebrados y 41 vertebrados que con mayor frecuencia se han reportado para Campeche:

INVERTEBRADOS		VERTEBRADOS	
<i>Nombre común</i>	<i>Especies</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Especies</i>
Pulpo	<i>Octopus maya</i>	Pavo ocelado	<i>Agriocharis ocellata</i>
Cangrejo bayoneta o cacerolita	<i>Limulus poliphemus</i>	Cigüeña jabiru	<i>Jabiru mycteria</i>
Camarón	<i>Penaeus spp.</i> , <i>Xiphopenaeus kroyeri</i> , <i>Trachypenaeus similis</i>	Pelicano pardo	<i>Pelecanus occidentalis carolinensis</i>
Cangrejo moro	<i>Mennippe mercenaria</i>	Guacamayo rojo	<i>Ara macao</i>
Mariposas	<i>Morpho spp.</i>	Flamenco	<i>Phoenicopterus ruber</i>
Mosquito	<i>Culex spp.</i>	Pájaro bobo o tolobojo	<i>Momotus momota</i>
Escarabajo	<i>Megasoma spp.</i>	Calandria	<i>Icterus mesomelas</i>
VERTEBRADOS		Aguila harpia	<i>Harpia harpyja</i>
Tiburón sedoso o cazón de playa	<i>Carcharinus falciformes</i>	Tucán real	<i>Ramphastos sulfuratus sulfuratus</i>
Raya	<i>Aetobatus narinari</i>	Vampiro	<i>Desmodus rotundus</i>
Mojarra castarrica	<i>Cichlasoma urophthalmus</i>	Mono aullador o saraguate	<i>Alouatta palliata</i> y <i>A. Pigra</i>
Esmedregal	<i>Rachycentron canadus</i>	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>
Rubia o boquilla	<i>Haemulon plumieri</i>	Armadillo	<i>Dasyus novemcinctus</i>
Pejelagarto	<i>Lepisosteus tropicus</i>	Pecari de collar	<i>Pecari tajacu</i>
Pámpano	<i>Trachinotus carolinus</i>	Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>
Caballito de mar	<i>Hippocampus erectus</i>	Venado temazate	<i>Mazama americana</i>
Sapo	<i>Bufo marinus</i>	Oso hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>
Cocodrilo	<i>Crocodylus spp.</i>	Tepezcuintle	<i>Cuniculus paca</i>
Iguana	<i>Iguana iguana</i>	Jaguar	<i>Panthera onca</i>
Boa	<i>Boa constrictor</i>	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>
Coralillo	<i>Micrurus diastema</i>	Margay o tigrillo	<i>Leopardus wiedii</i>
Víbora de cascabel	<i>Crotalus durissus</i>	Yaguarundi	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>
Tortuga de carey	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Puma	<i>Felis concolor</i>
Tortuga jicotea	<i>Psudemys scripta</i>	Delfin nariz de botella	<i>Ursiops truncatus</i>
Ibis blanco	<i>Eudocimus albus</i>		

FUENTE: Gio Argáez, F.R. 1996. Campeche y Sus Recursos Naturales. Soc. Mex. Hist. Nat.

CAPÍTULO 2

EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES EN CAMPECHE

La época prehispánica

Antes de la llegada de los españoles, la civilización maya habitaba la zonas centro y sur de la península de Yucatán. Durante el periodo Clásico (300 - 900 d. C.) este pueblo alcanzó un alto desarrollo en su estructura social, en las artes y en las ciencias. Para el periodo Postclásico (900 - 1521 d. C.) el aumento de la población y la influencia de otros grupos mesoamericanos como los toltecas, ocasionaron el abandono de las ciudades mayas y la dispersión de los habitantes hacia el norte de la península. Al arribo de los españoles, los mayas estaban divididos en varias unidades políticas como Ah - Canul, Ak kin - pech, Champotón, Acalán y Xicalango que se ubicaban dentro del actual territorio del estado de Campeche. (Piña Chan, R. 1985)

El medio natural sobre el que se asentaron los mayas estaba ocupado por la selva tropical, los humedales, las zonas fluviales y lagunares, además del litoral; de todos ellos los mayas llegaron a ser grandes conocedores. Su clasificación de los tipos de suelo coincide con los estudios modernos más exactos y su conocimiento de la flora y fauna silvestres los llevó a sacar el mejor aprovechamiento de ellas. (Pérez, J. de D. 1995)

Alfredo Barrera Marín (citado por Pérez, J. de D., 1995) sostiene que "... existen indicios de que la selva no representó para ese pueblo únicamente el medio a destruir necesariamente para abrir tierras al cultivo y para extraer madera, sino que se le vio como un recurso capaz de ser sometido inteligentemente a prácticas de conservación, de modificación y de aprovechamiento múltiple.

...El conocimiento de las especies de la selva llevó a los mayas a integrar no sólo un sistema de nomenclatura, sino a una verdadera taxonomía cuyos restos han llegado a nuestros días. [...] Dicho conocimiento, no sólo comprendió y comprende el

de los caracteres indispensables para la identificación y la clasificación de los elementos de la flora, sino sus propiedades en relación o no con el uso que pudiera dárseles [...], sus habitantes particulares, su manera de formar asociaciones, así como los cambios sucesionales que siguen a la perturbación de éstas por las prácticas agrícolas."

Los mayas eran esencialmente agricultores, su principal cultivo fue el maíz considerado "la gracia de Dios", y cuyo deber sagrado era cultivarlo. La técnica del cultivo de maíz consistía en la siembra con un bastón, el deshierbe, la preparación del tallo para la cosecha, la cosecha y el trillado. Los mayas finalmente mantenían el maíz en graneros subterráneos llamados chultunes. (Bassols B., Angel. 1981)

Había diferentes tipos de maíz: el sakxim o knuknal, maíz grande y blanco; el chakxnuknal, maíz grande y rojo; el k'anxim, maíz amarillo; un maíz violeta oscuro; y el peeu, maíz pequeño. (Pérez, J. de D., 1995)

La milpa típica es un buen ejemplo de aprovechamiento óptimo del medio. Se dice que es un cultivo mixto de tipo hortícola porque, además del maíz, se cultivaban dos o tres especies de calabaza, varias especies de frijol, dos o más especies de chile, camote, jícama, yuca y macal. (Pérez, J. de D., 1995)

Para sus prácticas agrícolas utilizaban diversa técnicas según el tipo de terreno: los campos levantados (terrenos a desnivel) en zonas de excesiva humedad como lagunas, pantanos y vertientes ribereñas del suroeste de la península; las terrazas (terrenos preparados en forma de escalones retenidos por un pequeño muro) que ayudaban a modificar la pendiente del terreno con objeto de preservar la humedad, la fertilidad y otros atributos del suelo, para evitar la erosión, esta técnica se utilizó en la zona de río Bec y Xpujil donde el terreno es más accidentado. (Pérez, J. de D., 1995)

La técnica de cultivo más utilizada fue la de tala, roza y quema, esta consistía en el derribo de árboles en una sección de la selva, en un tiempo apropiado para secar y quemar los troncos. En un curso de tiempo relativamente corto el suelo disminuye y baja su rendimiento. Por esta razón la tierra se abandonaba para permitirle su regeneración y la de la vegetación selvática, mientras que una nueva sección se derribaba para continuar con los cultivos.

Debido a la falta de ríos los campesinos mayas trataban de ubicar sus campos de cultivo tan cerca de los cenotes como era posible. La siembra se realizaba durante la temporada de lluvias (junio- agosto) y la cosecha usualmente tenía lugar en invierno. (Bassols B., Ángel. 1981)

Lo anterior fue suplementado con una serie de obras con las cuales lograron coleccionar, almacenar y distribuir el agua. Además hay evidencias de que completaban esta actividad con la recolección, la caza, la pesca, la arboricultura y el cultivo de huertos domésticos llamados conucos.

Varios vegetales fueron utilizados en la vida diaria: el fruto del achiote y el palo de tinte como colorantes, este último según referencias del siglo XVI, aprovechaban su tinta para pintarse el cuerpo y el rostro de negro en sus ceremonias rituales. Igualmente lo utilizaban para teñir los hilos con que trenzaban sus cabellos y algunas prendas de vestir. También ocuparon el algodón, el chicle, el cacao entre muchos otros. (Bassols B., Ángel. 1981).

A la vegetación original de la península de Yucatán, los mayas añadieron especies de otras regiones de Mesoamérica como el caimito, el aguacate, el mamey, la guayaba y la chirimoya. La silvicultura tuvo así un gran desarrollo entre el pueblo maya, que supo aprovechar ampliamente los recursos forestales para obtener las materias primas necesarias en la preparación de otros productos.

Los grandes árboles como el cedro, la caoba y el chicozapote *Achras zapota*, cuya madera es casi imputrescible, se empleaban para la construcción de casas y templos. Por su parte, las selvas tropicales húmedas proporcionaban una plataforma

en los patrones de subsistencia desde el guayo *Talisa olivaeformis* hasta la nuez harinosa del ramón *Brosimum alicastrum*. De acuerdo con Denis Poulestone (1982), esta nuez harinosa, desempeñó un papel clave en la subsistencia del pueblo maya. (Niederberger, C. 1996)

El reino animal ofrecía igualmente, una plétora de recursos en los terrenos de la indumentaria y la alimentación. Al lado del uso ornamental y ceremonial de las plumas de los espectaculares pájaros de la selva (tucanes, quetzales, papagayos o colibríes), los mayas aprovechaban en su dieta diferentes aves: el faisán real, el pavo ocelado *Meleagris ocellata*, el gran tinamú, las palomas y numerosas codornices tropicales. En las zonas acuáticas se cazaban diversas especies de pequeños anátidos, así como el pato real *Carina moschata*.

Otras fuentes de proteínas, además del perro y el pavo domesticados, provenían de la caza de venados, pecaríes de collar, jabalíes de labios blancos, monos araña, monos aulladores, tapires, tlacuaches, conejos, armadillos, roedores y serpientes. También de la explotación de peces, anfibios y reptiles de agua dulce, de las pequeñas tortugas del género *Kinosternon* y del cocodrilo *Cocodrilus moreletii*, característico de los ríos de la vertiente del golfo de México. El jaguar venerado como rey de la selva, además de otros felinos como ocelotes, jaguarundis y tigrillos, eran cazados por su preciada piel. (Niederberger, C. 1996)

Los mayas además fueron excelentes navegantes y marineros. Por testimonios indirectos se sabe que disponían de redes para atrapar peces y tortugas, arpones para manatíes, focas (ya extintas) y tiburones. La pesca estaba limitada al litoral inmediato, a las zonas arrecifales y sitios cerrados como lagunas y cenotes. Extraían manualmente una gran variedad de moluscos. La explotación se especializó en pocas especies particularmente abundantes: el caracol de uña *Strombus gracilior* y la almeja *Trachycardium consors*. El elemento principal parece haber sido el caracol gigante, cuya concha también se usaba como insignia en la realeza, en los entierros y como material para decorar viviendas. Entre dichos caracoles destacan el caracol

blanco *Strombus costatus* y el rosado *Strombus gigas* que fueron utilizados como instrumentos musicales, como tintero e incluso para rellenar y estabilizar terrenos pantanosos en los manglares.

Entre los peces señalados por Landa como parte de la pesca de los mayas estaban lisas, truchas (*uscay* en maya), robalos, sardinas, mantas, raya espinosa (cuya espina tenía usos relacionados con las prácticas religiosas), manatí, tortugas marinas y cacerolitas de mar (*mex* en maya), de las que comían únicamente sus huevos. También consumían caracoles pomáceos de agua dulce como *Pomacea flagellata ovata*. (Salazar V., S. 1992)

La época colonial

Con la conquista, la economía de la región pasó a ser de tipo comercial. Los españoles se interesaron por la explotación de las riquezas de estas tierras, y al no encontrar minas de materiales ferrosos ni preciosos, los conquistadores se conformaron con la explotación de la tierra con base en la agricultura y la ganadería, además de la explotación de las maderas tintóreas y preciosas, utilizando para ello el trabajo de los indígenas.

Las regiones geoeconómicas de la península de Yucatán surgieron de un largo proceso de especialización productiva promovido en torno a productos naturales que eran comercializables fuera de la península como el palo de tinte, la caña de azúcar y el henequén. Y sobre la base de la producción y consumo local el maíz, el frijol y el ganado.

Desde los primeros años de vida colonial, en la península de Yucatán se utilizó el puerto de Campeche para el intercambio comercial con el extranjero y especialmente con Veracruz y Cuba. De esta manera, Campeche se colocó en situación predominante de riqueza y ya en el siglo XVI contaba con almacenes de

palo de tinte, frutas de la región y sal, entre otros productos, intensificándose el auge comercial en el siglo XVII.

Durante esta época la población indígena vivía del cultivo del maíz, frijol, calabaza y chile, así como la caza y la pesca, habían variados animales que comían, entre ellos venados, liebres, perdices, tórtolas, guajolotes silvestres, cerdos de monte y variedad de peces. Explotaban la sal y la miel, lo mismo que la cera, cultivaban el algodón (en rama y urdido). Tallaban las conchas y caracoles marinos que engarzaban en oro y plata; además recolectaban frutas silvestres. Muchos de estos productos los utilizaban para pagar tributo a los españoles. El algodón lo tributaban hecho mantas, así como la miel, la cera, el pescado seco y gallinas.

En 1550 las autoridades y colonos españoles se dedicaron a desarrollar la agricultura, el comercio y varias industrias; se introdujeron mulas y cerdos que se sumaron a carneros y gallinas introducidas con anterioridad; a la vez se trajeron de España y las Indias Occidentales naranjos, limas, limones, dátiles, melones, plátanos, cocos y mameyes, así como pepino, rábano, cebolla, lechuga, cilantro, hierbabuena y nabo, entre otros. Estos se adaptaron al clima y produjeron buenos frutos en los patios de las casas, huertas, estancias y haciendas. También se inició el cultivo de la vid, la morera, el trigo y la caña de azúcar, pero fueron desplazados al no dar los resultados esperados.

Los rasgos de las regiones fueron las siguientes: En la región de los Chenes, en torno al pueblo de Bolonchenticul se extendía el llamado “granero de Campeche”. Allí se producía arroz, caña de azúcar y hortalizas. Con el paso de los años en esta región se generaron abundantes cosechas de caña dulce, maíz, frijol, algodón, higuierilla y otros frutos necesarios para la subsistencia de sus habitantes.

En torno a la ciudad y puerto de Campeche y abarcando un importante espacio de la zona de Hecelchakán, se encontraban las haciendas maicero – ganaderas y de hortalizas; las haciendas cañeras tuvieron regular éxito en el sur de

Campeche. El arroz, se introdujo al final del siglo XVII en tierras de Champotón, donde obtuvo un notable éxito. Igual sucedió con el tabaco, pero en 1764 el monopolio de la corona española acabó con dicho cultivo.

La ganadería tuvo gran importancia en el Camino Real, (González Navarro, M. 1979) con buen éxito se adaptaron los ganados caballar, vacuno, porcino y caprino; con poco éxito el ovino. Fueron explotados los bosques y ahí se obtuvo el jabin, para la construcción de buques y muelles. Emplearon la caoba y el cedro en la fabricación de muebles finos y el palo de tinte para colorear telas. De los productos regionales también se utilizó la sal, la grana, la miel y la cera de abeja, el henequén, los productos de pesca, el copal y el carey. (Periódico Oficial. 1996)

La caza del venado también destacaba como comercio de exportación, para 1813 de 150 mil venados cazados, una tercera parte se exportó como pieles curtidas. (González Navarro, M. 1979)

Al sur de la península, en la zona pantanosa conformada por los ríos que confluyen a la laguna de Términos, rodeando a las villas de el Carmen y Palizada, se extendía la región del palo de tinte a la que solo se podía acceder por vía fluvial o marítima. Era un espacio casi monoproducción, al que llegaban mercancías de toda la península.

Los excedentes de varios de estos productos eran exportados a España, el resto de la Nueva España y Las Hibueras.

Entre estos recursos uno de los más apreciados era la sal, las salinas campechanas se formaban con el flujo y el reflujo del mar, que formaban charcos evaporados naturalmente con la intensidad del sol. Un reporte elaborado en 1605 sobre las salinas costeras de la península de Yucatán, señala que "las más sureñas se hallaban a 20 leguas al norte de Campeche y en el puerto de La Desconocida". En ese tiempo eran explotadas por los españoles, quienes contrataban indígenas en la ciudad de Campeche y los llevaban por mar. Otras poblaciones que proporcionaban mano de

obra eran Calkiní, Dzibalché, Becal y Maxcanú. Esta región producía un promedio anual de 27 500 fanegas de sal.²

Hacia 1765 - 1766 las salinas empleaban entre 300 y 400 trabajadores que laboraban aproximadamente entre marzo y junio. La sal obtenida se orientaba a la exportación, aunque también era utilizada en los centros mineros novohispanos o bien en la salazón de pescados en la península. Entre 1761 y 1765 se produjeron aproximadamente 45 749 fanegas; a finales del siglo XVIII se obtuvieron hasta 60 000 fanegas anuales. Este auge no fue muy prolongado debido al estanco de la sal establecido en Veracruz lo que provocó un descenso del comercio salinero; para el año de 1806 el volumen de sal campechana representó 24 073 fanegas. (Periódico oficial, 1996) La producción salinera en el estado fue en decremento paulatinamente, a pesar de su empleo necesario en el beneficio de los minerales, las zonas de Real de Santiago, isla del Carmen y Real de Salinas apenas bastaban para cubrir las necesidades del estado hacia finales del siglo XIX.

² Fanega: Medida de capacidad para áridos con distinto valor según los lugares en que se usa. En España, según el marco de Castilla equivale a 55. 5 litros.

CAPÍTULO 3

LA ÉPOCA INDEPENDIENTE

La independencia de España implicó cambios dentro de las estructuras de poder económico sociales y otorgó mayor participación a los ahora "nacionales" dentro del reparto de la riqueza, para esta época el distrito de Campeche era productor de palo de tinte, maderas preciosas, tabaco y caña de azúcar, además de la sal que se continuaba explotando en cantidades importantes. Hacia mediados del siglo XIX Campeche se separa de Yucatán y se constituye en estado libre y soberano. Durante esa época se inicia la explotación del henequén en la península y a finales del mismo la del chicle en la propia entidad, estos recursos se convirtieron en el soporte de la economía campechana hasta mediados del siglo XX.

El palo de tinte

Este árbol silvestre de cuyo tronco se extraían tinturas de uso generalizado en la industria textil europea, fue el producto comercial más importante de la gobernación e intendencia de Yucatán durante la época colonial y el que propició la incorporación peninsular al mercado mundial. Su gran demanda en Europa explica el interés de los ingleses, quienes para su explotación mantuvieron ocupados a través de piratas el territorio de la isla de Términos hasta su desalojo a principios del siglo XVIII, y más adelante de los de Belice. (Periódico oficial, 1996)

Hacia el último cuarto del siglo XVI los oficiales reales de Yucatán señalaban que el palo negro o palo ek', como comúnmente se le conocía, nacía en toda la provincia; en las partes donde había ciénegas y lugares húmedos.

Los españoles describían al palo de tinte como un árbol cuya altura máxima era de 10 brazos³ y su tronco del grosor de una pipa⁴; de algunos de los cuales podían

³ Brazo o braza: Antigua unidad de medida de longitud equivalente a la extensión de los dos brazos extendidos de un hombre abiertos en cruz. La braza española era igual a 1.671 metros.

obtenerse de 40 a 50 quintales⁵, mientras que de otros solamente se obtenían de tres a cuatro.

Únicamente el tronco era el que se explotaba. Se le despojaba de la corteza, samago y podedumbre, y se dejaba solamente aquella madera que tenía jugo. Una vez limpio era pesado y de esta forma presentado al comercio.

Para el siglo XVIII se reconocían tres tipos de palo de tinte llamados kanek, sabakek y calfinek. Todos de igual calidad de tinta, lo único que los diferenciaba era su color antes del corte, su consistencia y su peso. Una vez talados, al contacto con el aire y el sol los tres adquirirían un color morado oscuro.

En el último cuarto del siglo XVI los lugares donde se explotaba el palo de tinte en pequeñas proporciones dentro del territorio de Campeche eran Tichel, Champotón, Telchaque, La Ceyba, Pozo de Lerma y San Francisco de Campeche.

A mediados del siglo XVIII, las principales regiones de la Nueva España en donde se ubicaban los tintales eran en la cuenca del bajo Usumacinta, en los bordes de la península de Atasta - Xicalango y en los pantanos de agua dulce al sur de la laguna de Términos, al occidente de Campeche y en los montes circundantes de San Francisco de Campeche.

Lo que influyó para determinar estas zonas como áreas de explotación fueron las corrientes fluviales para el transporte de los troncos desde el lugar de explotación hasta los puertos de salida y los tintales cercanos a éstos.

El palo era transportado de las zonas de explotación a los puertos de salida de dos maneras: una era llevar el producto por tierra hasta la playa, en mulas o carretas de dos ruedas jaladas por bueyes y de ésta por toda la costa hasta el puerto en pequeñas embarcaciones. En la otra se utilizaban exclusivamente las corrientes

⁴ El grosor del tronco tal vez se indicaba comparando el grueso de una pipa o tonel de 1.2 metros de diámetro en su parte más ancha aproximadamente.

⁵ Quintal: Unidad de medida que variaba según la región, en Castilla equivalía a 46 Kg.

fluviales. Como los tintales estaban ubicados en terrenos bajos y cenegosos, durante la época de lluvias se inundaban, lo que impedía que las cuadrillas entraran a los parajes. Don Joachin Fernando Prieto señalaba que los meses propicios para la tala del palo eran los de secas que abarcaban de noviembre a julio.

La integración de la región campechana al mercado europeo, a través de la exportación del palo de tinte data de mediados del siglo XVI. Aunque a lo largo del siglo XVII y primera mitad del siglo XVIII se explotó en esta región, en realidad fue hacia el último cuarto de ese siglo cuando comenzó a consolidarse como área exportadora de la tintórea.

En la región de la laguna de Términos y hasta la primera mitad del siglo XVIII se realizaban cortes clandestinos de palo de tinte por parte de piratas ingleses. En el año de 1680 el gobernador y capitán general Don Antonio de la Iseca y Alvarado organizó por su cuenta una expedición que personalmente estuvo a sus órdenes. Atacó a los piratas desalojando la isla y arrasando cuanta edificación y otras cosas tenían en ellas; y dándole fuego a maderas preciosas y palo de tinte que tenían almacenados. (Bolívar, 1958)

En 1751 se creó en Campeche la Negociación y Giro del Palo de Tinte, cuyos almacenes se ubicaron en Lerma; fue concebida como empresa intermediaria entre productores y países consumidores. La idea era que la negociación remitiera directamente el palo a Santander, en el norte de España, para de ahí enviarlo a Inglaterra y Francia. La empresa fracasó debido a la incapacidad para enviar a Campeche naves de gran calado que transportaran la mercancía a la metrópoli. En 1771, junto con la autorización a Yucatán y Campeche para comerciar directamente con diversos puertos hispanos, se ordenó la disminución de derechos que gravaban el comercio del palo. Finalmente en 1774, se liberó totalmente el palo de tinte de los impuestos que pagaban tanto a la salida de Campeche como a la entrada a los diferentes puertos españoles habilitados.

A mediados del siglo XVIII existían rancherías o cortes de palo en los alrededores de la villa de Campeche y sobre todo en la costa norte del estado, que era de donde procedía el mayor volumen de comercio legal, así como en la isla de Términos, que contaba con los principales bosques, lo mismo que en Tabasco. Conforme transcurrió la segunda mitad del siglo la isla de Términos desplazó a Campeche, convirtiéndose en el principal núcleo de explotación y acopio; hasta ahí llegaban comerciantes del puerto campechano para remitirlo a Campeche y Veracruz.

Al margen de los cultivos de supervivencia que existían desde los tiempos ancestrales, el palo de tinte continuó funcionando como eje de la economía y el comercio, hasta su decadencia ocurrida a principios del siglo XIX. (Periódico Oficial, 1996)

Hacia la mitad del siglo XIX se inicia el ocaso en la explotación del palo de tinte, pues ya habían desaparecido los tintales del río Champotón y estaban en vías de desaparecer los de Palizada y la laguna de Términos, debido a que las maderas tintóreas campechanas empezaban a ser sustituidas en Europa por algunos productos químicos. Al finalizar el Porfiriato la situación de palo de tinte ya era crítica pues su precio en el mercado internacional no permitía recuperar siquiera los gastos de producción. (González Navarro, M. 1979)

La ruina de la explotación de las maderas tintóreas tuvo lugar entre las dos guerras mundiales por la aparición masiva de los colorantes artificiales. (Revel - Mouroz, 1980) (Ver mapa 5)

El henequén

En 1830 se da impulso al cultivo del henequén en la península, este auge coincide con la decadencia del palo de tinte. A mediados del siglo XIX se abre la era del henequén en Campeche. Hacia 1860, después de muchos ensayos fallidos, la invención de una máquina para desfibrar las pencas y extraer la fibra, permitió a la península convertirse en el único productor mundial. A partir de entonces se inicia el

auge henequenero, sustentado por algunos capitales norteamericanos y por el trabajo casi esclavo de la población maya, lo que permitió el control monopólico de la producción de fibra, mientras que el capital estadounidense manipuló los precios. De esta manera mientras se incrementaba la producción, los precios tendieron a la baja progresivamente. Entretanto, al iniciarse el Porfiriato la producción henequenera en Campeche fue de 11 040 000 Kg. lo que representó el 28% del total nacional. Las autoridades campechanas concedieron ciertas garantías a la industria de la cabuyería para estimular la naciente industria henequenera.

Campeche se esforzó por participar en el mercado del henequén, así en 1903 se produjeron 1 810 034 Kg. de henequén en rama. En 1907 hay un superávit en las ventas de exportación del henequén aunque su depreciación impidió a los hacendados campechanos modernizar sus fincas, esto ocasionó que el henequén no se consolidara como el cultivo más importante del Estado. (González Navarro, M. 1979) (ver mapa 5)

El chicle y las maderas

La explotación del chicle se inició en nuestro país durante el siglo XIX en los bosques tropicales de Veracruz y posteriormente en sus épocas de auge en las selvas de Quintana Roo y Campeche. México envió desde 1872 hasta 1900, 84 367 740 Kg. de chicle a los Estados Unidos, país que recibía casi la totalidad de este producto en el mundo. Las compañías compradoras más importantes eran la American Chicle, William Wrigley Jr. y las empresas subsidiarias Chicle Development Co. y Mexican Explotation.

Hacia 1916 la producción en Campeche alcanzaba entonces un promedio de 920 toneladas por año. En el Estado las zonas productoras más importantes fueron la región de los Chenes, Champotón y El Carmen. Los centros de recepción fueron los

puertos de Campeche y El Carmen desde donde se embarcaba el producto hacia Nueva York y en ocasiones a Nueva Orleans.

Se habían formado grandes latifundios por parte de compañías norteamericanas entre las que destacaban la Laguna Corporation con 242 364 hectáreas, R.W. Hearst con 142 315 hectáreas, además de grandes extensiones de la Campeche Timber and Fruit Co. dueña de varias fincas, la Campeche Development Co. y la Desmond Mexican Exploitation.

En 1926 estos latifundios fueron reemplazados por la Corporación de La Laguna, pero por la crisis económica mundial la producción bajó a 260 toneladas por año solamente. Entre 1930 y 1940 las compañías que manejaban la producción y comercialización del chicle eran Wrigley Jr. Co., Desmond Mexican Exploitation, Herman Weber Co., Leaf Gum Co. y Chiclera Mexicana.

En los días de la administración del gobernador Benjamín Romero Esquivel el problema del monocultivo se acentúa a grado tal que los chicleros que vienen a trabajar a los "hatos" establecidos en la zona campechana, tienen que volverse a sus lugares de origen porque la producción era lamentable y apenas si mantenía en pie a la industria local.

Para este tiempo las actividades del gobierno estatal mostraron un interés oficial por iniciar la transformación de Campeche sobre alguna base. Al agotarse los cuatro años del periodo (1931 - 1935), el cambio de gobierno se presenta con caracteres apasionados. De 1939 a 1943 se aprovecha el auge de la producción chiclera que la guerra mundial originó. Durante cuatro años la magnífica producción hizo que corriera el dinero por Campeche y se nivelara la economía en el Estado, y con ello progresaron momentáneamente la industria y el comercio.

A partir de 1944 se otorga a un concesionario forestal mexicano la explotación del chicozapote, dispersado en la selva a razón de 8 ó 10 por hectárea (el

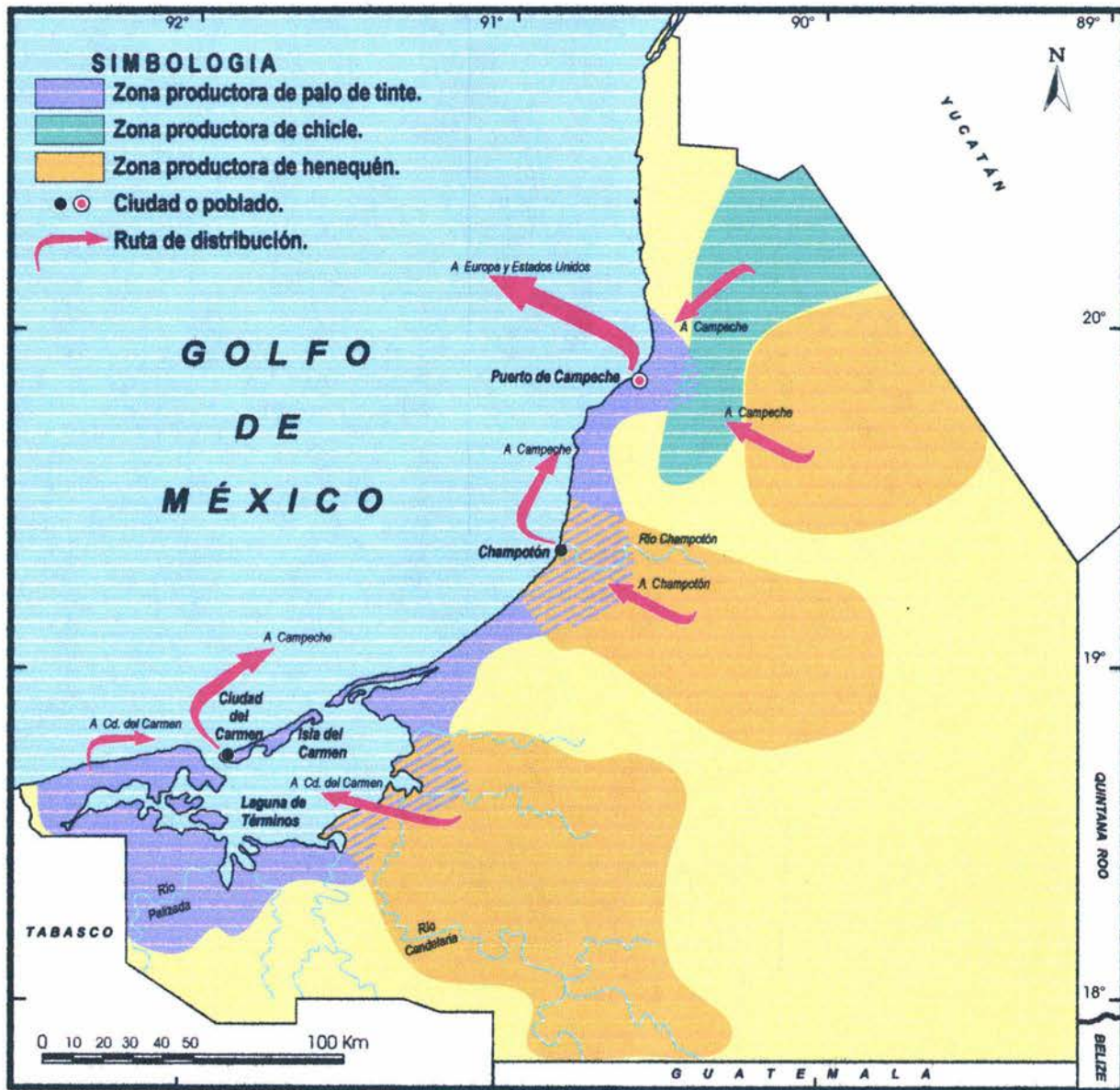
rendimiento por árbol, es de 1 a 5 kilogramos). Pero la aparición de las gomas sintéticas no favoreció la producción, además en los siguientes tres años, el chicle vuelve a provocar un colapso económico, una vez terminada la guerra, las compañías norteamericanas que estaban saturadas del producto, proponen un límite y una reducción al precio del quintal de chicle. Ni el gobierno mexicano, ni el de Campeche lo permiten, entonces interviene el Banco de Comercio Exterior y salva (en lo mínimo) el descalabro en la economía campechana.

Por esos años la industria de la madera y su rápido incremento parecían ser un rayo de esperanza para la entidad. Ya hacia 1910 el latifundio Pennsylvania - Campeche comenzó el aprovechamiento de este recurso con el uso del ferrocarril de vía estrecha, instalado por otra compañía, y que enlazaba el interior de Campeche con la costa, haciendo posible la salida de maderas preciosas.

Sin embargo, los rieles del ferrocarril de vía estrecha fueron levantados para ser vendidos y no quedó más que un pésimo camino sobre el terraplén, insuficiente en la época para transportar madera, aunque bastante para las muladas de chicleros.

Entre los años 1949 a 1955 Campeche reintentó sacar adelante su economía con la explotación de las maderas preciosas que comenzó con la llegada del ferrocarril y la utilización de los tractores de oruga. El corte de madera se hacía durante la estación seca, de diciembre a mayo, cuando eran transitables los caminos. Dos empresas forestales mexicanas tenían la concesión de la compañía propietaria y podían despachar 6 000 metros cúbicos al año de madera preciosa y semipreciosa como la caoba y el cedro rojo.

El estado aprovechaba a su máximo el auge maderero, cuando las medidas del gobierno federal hicieron descender súbitamente la producción de la madera y se aplican nuevos reglamentos para su exportación, acarreado como consecuencia un nuevo colapso en la economía estatal. (ver mapa 5)



MAPA 5. ZONAS DE EXPLOTACIÓN DEL PALO DE TINTE, HENEQUÉN Y CHICLE

Fuente: Gío Argéaz, F. R. 1996. Campeche y sus Recursos Naturales. Soc. Mex. Hist. Nat. Con modificaciones hechas por el autor.

CAPÍTULO 4

SITUACIÓN ACTUAL

Búsqueda de alternativas

Las constantes crisis que venían afectando al Estado, lo llevaron a dirigir sus esperanzas hacia la actividad agrícola, alentado por el reparto agrario de los tiempos post-revolucionarios, que incluyó haciendas y latifundios, y la idea de participar dentro de la economía nacional en el abasto de alimentos a la población, proveer a la industria de materias primas y los insumos necesarios para su desarrollo y con ello generar ingresos para su población.

Desde los años cuarenta el patrón de cultivos giraba alrededor del maíz y el henequén (aunque este último ya estaba en decadencia), y sobre la base de estos cultivos se trató de aprovechar esta oportunidad.

El maíz vino a salvar momentáneamente la débil economía campechana, por tres años consecutivos la producción maicera se elevó a más de 70 mil toneladas, lo que mantenía a flote este sector. Hacia principios de la década de los 50's este producto se convirtió en el único cultivo anual de importancia producido mediante el sistema de tala, roza y quema asociado a la aplicación de técnicas e instrumentos de cultivo rudimentarios (como el bastón plantador), una explotación agrícola desorganizada de este producto y a una explotación forestal irracional. A pesar de los buenos resultados, el maíz se mantuvo como producto de subsistencia y solo el 40% se destinaba al mercado interno.

Pero la mala organización del Estado para dar apoyo técnico y financiero al campo, la falta de caminos, de maquinaria agrícola y las técnicas atrasadas de cultivo (practicadas hasta la fecha), ocasionaron bajos resultados en la producción, por lo que esta actividad mantuvo una escasa importancia económica a cambio de una

mayor importancia social, pues el cultivo de maíz para autoconsumo fue lo mas destacado.

Así, la amenaza de una nueva caída estaba latente y sin solución de continuidad. La idea del monocultivo era señal de desesperanza y singular desasosiego entre el pueblo.

La promoción de nuevos cultivos, la ganadería, la avicultura y la apicultura recibieron todo el impulso de la administración entre 1955 y 1961 con la intención de sacar a flote la economía local.

Se promovieron los cultivos de caña de azúcar, los cocoteros, el arroz y el ajonjolí con buenos resultados. A partir de entonces la agricultura ha sido impulsada para su diversificación en el cultivo tanto de productos alimenticios y de uso industrial, aunque su importancia económica se mantiene escasa, siendo mayor su relevancia social.

En la década de 1960, el gobierno de Campeche puso sus esperanzas en la ganadería, actividad que recibió un impulso con el cultivo de praderas artificiales con zacates tropicales como Guinea, Pangola, Egipto, Alemán, Trudan y Kutzu; y la introducción de ganado bovino de raza cebú de las variedades brahma e indo – brasileño. Sin embargo, el semiaislamiento que mantenía la entidad con el resto del territorio nacional, pero sobre todo la falta de caminos y los escasos habitantes en esa región, además de la falta de obras de infraestructura como electrificación y agua potable, fueron y siguen siendo unos obstáculos para lograr óptimos resultados, ya que hasta la fecha son pocos los avances que se tienen en apoyo a este sector. Además las obras de desmonte ocasionaron la pérdida de numerosas hectáreas de selva cuyos árboles fueron utilizados para construir cercas y en el peor de los casos fueron desaprovechados y quemados.

Por los mismos años la apicultura resultó otro de los rubros alentadores cuando se consigue incrementar la producción e iniciar la exportación de miel a

Estados Unidos y Europa. Esta actividad se ha mantenido hasta la fecha con un buen nivel de producción, si bien es cierto que durante los años 90 el cultivo del algodón mermó considerablemente la producción de miel y cera, debido a la fumigación de los campos donde se sembraba dicha planta.

La explotación del camarón

En 1948 surge la era del camarón, esta nueva riqueza vino a salvar la situación crítica que atravesaba la economía campechana, para convertirse en el nuevo detonador de la economía estatal.

El camarón comenzó a ser explotado en gran escala en Ciudad del Carmen con la instalación de la primera planta congeladora propiedad de una firma estadounidense. En acción progresiva los capitales campechanos del chicle y la madera se orientaron hacia ese renglón para la adquisición de embarcaciones y nuevas plantas industrializadoras. Para la siguiente década la pesquería del camarón se extiende a la ciudad de Campeche, para fines de los años 60 y durante buena parte del siguiente decenio el 90 % aproximadamente de la vida económica de Ciudad del Carmen y buena parte de la capital del Estado pasaron a depender de esta actividad.

Entre 1960 a 1963 se capturaron 8 215 toneladas del crustáceo lo que represento el 21% de la producción pesquera nacional. Para los años 1964 a 1967 la captura se incrementó a 10 182 toneladas lo que significó el 28 % de la producción pesquera del país. En los siguientes años la producción fluctuó alrededor de las 22 000 toneladas, principalmente camarón rosado. (INEGI, 2003)

Desde 1979 se observó una notable disminución en la producción, la cual se hizo más evidente a partir de 1986. Esta reducción en la captura puede relacionarse con el descubrimiento de hidrocarburos en la zona marina que restringió el área de pesca, la contaminación de las aguas por derrames petroleros y por desechos urbanos, la falta de respeto a las vedas impuestas por las autoridades correspondientes y la falta de mantenimiento y modernización de las embarcaciones

y las artes de pesca utilizadas para este fin, han afectado sensiblemente la captura de esta especie. En años recientes la producción se ha reducido a tan solo 2301.4 toneladas para el 2002. (INEGI, 2003)

El hallazgo de los hidrocarburos

En los últimos 20 años el petróleo es el recurso natural que ha tenido mayor auge de explotación dentro del estado de Campeche, debido a la importancia de este recurso para el sostén de la economía nacional. Los trabajos de exploración por parte de PEMEX se remontan a la década de los cuarenta en la región occidental de la entidad. El primer pozo dentro de territorio campechano fue concluido el 29 de julio de 1950; al poco tiempo se perforaron los de Pom norte, Pom sur, Atasta, Ídolos, Palizada, Dolores, La Encantada, Candelaria, Las Piedras, Sabana, Florida y San José. Mientras tanto en Xicalango se instaló una planta de absorción de gas, de donde se enviaba casi la totalidad de la producción a Ciudad Pemex en Tabasco, dejando una parte para abastecer a la Comisión Federal de Electricidad y a las industrias de Ciudad del Carmen.

El testimonio de don Rudesindo Cantarell asegura que en 1961 mientras pescaba una mañana hacia el noreste de la isla del Carmen, sintió un fuerte olor a petróleo y al revisar alrededor del barco, vio una gran mancha de aceite. En varias ocasiones visitó el lugar, donde continuaba la mancha, hasta que en 1968 decidió dar aviso a las autoridades de Marina.

En 1971 dieron inicio los trabajos de reconocimiento que comprobaron la presencia de petróleo. En 1975 se perforó el primer pozo en esta zona, el cual reveló la existencia de un rico yacimiento; a partir de entonces se incrementó la búsqueda y explotación de este recurso. A fines de 1981 los nuevos yacimientos colocaron a México en los primeros lugares en el entorno mundial por sus reservas de

hidrocarburos, de los cuales Campeche aporta casi las tres cuartas partes de la producción nacional.

Los pozos ubicados en esta zona están distribuidos en los campos Chac, Nohoch y Akal que son parte del complejo Cantarell, de donde se obtiene el 75% del volumen total extraído en la sonda de Campeche, además de los campos de Abkatun, Ku, Pol, Bacab, Maloob, Ixtoc, Ek y Kutz. Del total de estos pozos tenemos 293 en explotación, 17 solo perforados, 32 que están terminados de los cuales 4 son exploratorios y 28 están en desarrollo.

A partir del año 2000 se cuenta con la planta de nitrógeno propiedad de la Compañía de Nitrógeno de Cantarell, S.A. esta planta provee de nitrógeno que PEMEX inyecta a los pozos productivos.

Durante el año 2002 el volumen mensual promedio de gas natural fue de 41 161.6 millones de pies cúbicos extraídos. Mientras que el volumen mensual promedio de petróleo extraído fue de 78 443.1 barriles. (INEGI, 2003)

El hallazgo de petróleo en la sonda de Campeche abrió nuevas ilusiones en la entidad, pero los ingresos obtenidos de la venta de este recurso no benefician directamente al Estado, pues se destinan para el presupuesto de la Federación. Además de que el personal calificado requerido para esta actividad proviene de otras entidades en donde se localizan plantas de PEMEX y del extranjero en el caso de los profesionistas especializados en la materia. El beneficio para Campeche por la explotación de este recurso es poco, en contraste con los problemas de contaminación ocasionados por los derrames de petróleo en las aguas marinas. Por otra parte, la planta de nitrógeno de Cantarell causa un impacto ambiental directo cuando miles de crías de camarón, pargo, cangrejo y otros crustáceos que habitan cerca de la península de Atasta son atrapados por los filtros de los captadores de agua, en donde mueren. Posteriormente el agua que es utilizada para la generación de nitrógeno es devuelta al mar a una mayor temperatura alterando el entorno y la fauna.

Este auge petrolero provocó una migración a gran escala hacia Ciudad del Carmen generando problemas de sobrepoblación y falta de espacios para albergar a este número de personas en la isla del Carmen. Como consecuencia, esta presión demográfica ha manifestado sus efectos en la destrucción de los manglares de la isla, ecosistema que resulta vital para la reproducción de ostiones y camarones, que desempeña una función vital en los ciclos biológicos, en el inicio de la cadena alimenticia, en la generación de nutrientes para el suelo lagunar en beneficio de todas las especies que habitan la laguna de Términos. Además de la generación y acumulación de basura, que llega a ser utilizada para rellenar el piso donde se instalarán viviendas improvisadas.

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN ANUAL DE HIDROCARBUROS, 2002

Productos	Volumen de producción en aguas territoriales frente a la entidad	Volumen de producción en la superficie de la entidad	Volumen total
Petróleo crudo a/	941 317.0		941 317.0
Gas natural b/	493 029.3	910.5	493 939.7

a/ Miles de barriles.

b/ Millones de pies cúbicos.

FUENTE: PEMEX. Dirección Corporativa de Planeación Estratégica; Subdirección de Relaciones Sectoriales.

Aprovechamiento actual de los recursos naturales

En las últimas dos décadas el gobierno del estado ha tratado de impulsar los diferentes sectores productivos con el objetivo de diversificar e impulsar definitivamente la economía estatal, Sin embargo, hasta la fecha este apoyo no ha sido suficiente, sobre todo para la agricultura y la ganadería que aunque siguen siendo los sostenes de la economía, no han logrado despuntar en relación con las expectativas mantenidas por el gobierno estatal. La situación del aprovechamiento de los recursos es la siguiente:

Agricultura

Esta actividad que se encuentra presente en toda la entidad, carece todavía del apoyo suficiente para dotarla de la infraestructura necesaria para hacerla más productiva, se mantienen prácticas atrasadas de cultivo como la tala, roza y quema que es causante de incendios forestales, pérdida de flora y fauna, y erosión del suelo. Además durante los últimos sexenios se mantiene la idea de hacer más rentable esta actividad introduciendo cultivos comerciales que se mantienen solamente durante la permanencia del gobierno en turno para después ser sustituidos por otros considerados mejores. En estos casos no se prevé el posible daño que se le haga a otras actividades, como sucedió con el algodón, esta planta fue sembrada y cosechada en el norte de la entidad, en los municipios de Campeche, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo y aunque sus resultados fueron buenos, ocasionaron la disminución de la producción mielera, pues la fumigación de estos campos terminaba con varios enjambres de abejas.

La distribución de la actividad agrícola es la siguiente: en la región norte ocupa una extensión de 94 412.8 hectáreas, de las cuales 2466.1 son de riego y 91 946.7 son de temporal. El maíz es el principal producto que se cultiva en la región, gran parte de ella destinada al autoconsumo.

También se cultivan plantaciones comerciales de árboles frutales dedicados a la producción de mango y cítricos (naranja, toronja y limón agrio). Existen otros productos como el nance, el marañón, el ciricote y el chicozapote, que se comercializan tanto para consumo directo como para la elaboración de conservas. Además se cultivan arroz, sandía, melón, jitomate, sorgo y soya con resultados aceptables.

En la región central del estado se tiene una superficie agrícola de 389 232.9 hectáreas de las cuales 1 009.1 cuentan con riego y 388 223.8 son de temporal.

La mayor parte de los terrenos agrícolas surgieron al ser desmontadas grandes extensiones de selva destinadas a dotar de tierras a los Nuevos Centros de Población Ejidal durante la década de los años cincuenta y sesenta.

El maíz es nuevamente el producto más cultivado y se dedica principalmente al autoconsumo. En el municipio de Champotón se localiza la zona cañera. Para el cultivo de esta planta se lleva a cabo la preparación de las tierras un mes antes de la plantación que se realiza entre mayo y junio. El 100% de la superficie sembrada es de temporal en donde se utiliza maquinaria, herbicidas y fertilizantes. El producto es procesado en el ingenio de La Joya, ubicado en la exhacienda de Hatulchén, el cual tiene una capacidad para manejar 3,000 toneladas de caña y obtener 300 toneladas de azúcar diarias.

El chile jalapeño es uno de los cultivos comerciales más importantes, esta planta fue introducida por los colonos llegados del centro y norte del país y tuvo una buena adaptación a las condiciones de esta parte del Estado.

A pesar de las condiciones pantanosas y anegadizas del suelo en la región sur, la superficie dedicada a la agricultura es de 369,617.6 hectáreas de las cuales 280.7 son de riego y 352,447.5 de temporal. (INEGI, 2003)

Uno de los cultivos de esta zona es el arroz, gracias a la abundancia de agua que permite su óptimo desarrollo y que convierte a esta región la principal productora de este cereal en la entidad, para ello se dedican 16,670 hectáreas de las cuales 1,880 son de riego y 14,790 de temporal. (INEGI, 2003) (ver mapa 6)

Sobre la costa se encuentran las plantaciones de cocoteros, para la obtención de copra (pulpa seca del coco utilizada en la industria), que rindió un volumen de 1,250 toneladas en 1995, aunque el número de cocoteros se ha visto reducido por el ataque de la enfermedad del “amarillo del coco”. Esta zona actualmente permanece en recuperación y presenta una disminución considerable en su producción. En la zona de Atasta sobresale la producción de mango, nance, toronja, ciruelas y zapote.

**VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SEGÚN PRINCIPALES
CULTIVOS, 2002**

Cultivos a/	Superficie sembrada (Ha.)	Superficie cosechada (Ha.)	Volumen (Toneladas)
<i>Cíclicos</i>			
Maíz grano	148 906.5	46 202.0	31 072.6
Arroz	20 599.0	16 737.0	62 601.0
Chile jalapeño	7 613.5	1 863.5	4 459.9
Frijol	5 286.3	4 724.0	2 971.0
Sorgo grano	2 979.0	2 227.0	4 644.0
Chihua - maíz	2 750.0	2 400.0	700.0
Sandía	1 163.0	1 156.0	28 374.0
Soya	1 000.0	860.0	1 548.0
Calabaza	906.0	248.0	329.0
Calabaza chihua	639.0	453.0	468.7
Jitomate	363.5	358.5	12 166.0
Resto de los cultivos	618.0	83.5	NA
<i>Perennes</i>			
Caña de azúcar	6 134.8	6 134.8	243 598.0
Naranja	5 464.3	3 775.0	29 145.9
Mango	3 023.5	2 479.0	29 893.5
Chicozapote	1 280.8	1 075.0	9 711.2
Limon agrio	916.5	645.0	4 751.3
Toronja	761.0	704.0	5 782.6
Papaya	553.0	121.0	2 108.0
Marañón	467.3	62.0	330.4
Resto de los cultivos	8 175.0	327.5	NA

NOTA: Producción referida al año agrícola. a/ Los cultivos que se presentan, se seleccionaron de acuerdo con el valor de su producción.

FUENTE: SAGARPA. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, 2000. México, 2002.

Ganadería

El sector ganadero se mantiene con un alto potencial, debido a las condiciones naturales del Estado. En el norte de la entidad hay 165 463.3 hectáreas de terrenos con pasto natural, agostadero o enmontado, en donde se desarrolla la ganadería extensiva de bovinos. El número de cabezas es de 42 892 para la producción de leche y carne. Esta actividad se ubica en el municipio de Campeche.

El centro de Campeche se distingue por la cría de ganado bovino de raza cebú destinado a la producción de carne. Para ello se cuenta con una superficie de 306,866.6 hectáreas de pastizales naturales o introducidos en terrenos donde la selva fue desmontada. Se cuenta con una población de 315,504 cabezas, las cuales se distribuyen principalmente por los municipios de Escárcega y Candelaria.

La ganadería que se realiza en el sur del Estado cuenta con una superficie de 210,662.8 hectáreas y ahí se cría el ganado de raza cebú cuyo número de cabezas es de 296,051. Se destina a la producción de carne y se localiza tanto en el municipio del Carmen como en el de Palizada.

**POBLACION GANADERA Y AVICOLA, Y EXISTENCIAS DE COLMENAS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2002**

Ganado	Población (cabezas)
Bovino (incluye para leche, para carne, de doble propósito y para trabajo)	627 120
Porcino	174 730
Ovino (incluye para carne, para lana y para doble propósito)	75 856
Caprino (incluye para carne y para leche)	2 590
Equido (incluye caballos, asnos y mulas para monta, tiro y carga)	33 796
Gallináceas (incluye gallinas, gallos, pollos y pollas para carne y huevo)	1 630 094
Guajolotes	54 000
Colmenas (número de colmenas rústicas y modernas)	148 713

P/ Preliminar.

a/ Se refiere a pollo, gallina ligera y pesada que ha finalizado su ciclo reproductivo y guajolotes.

b/ Miles de litros.

NS No significativo.

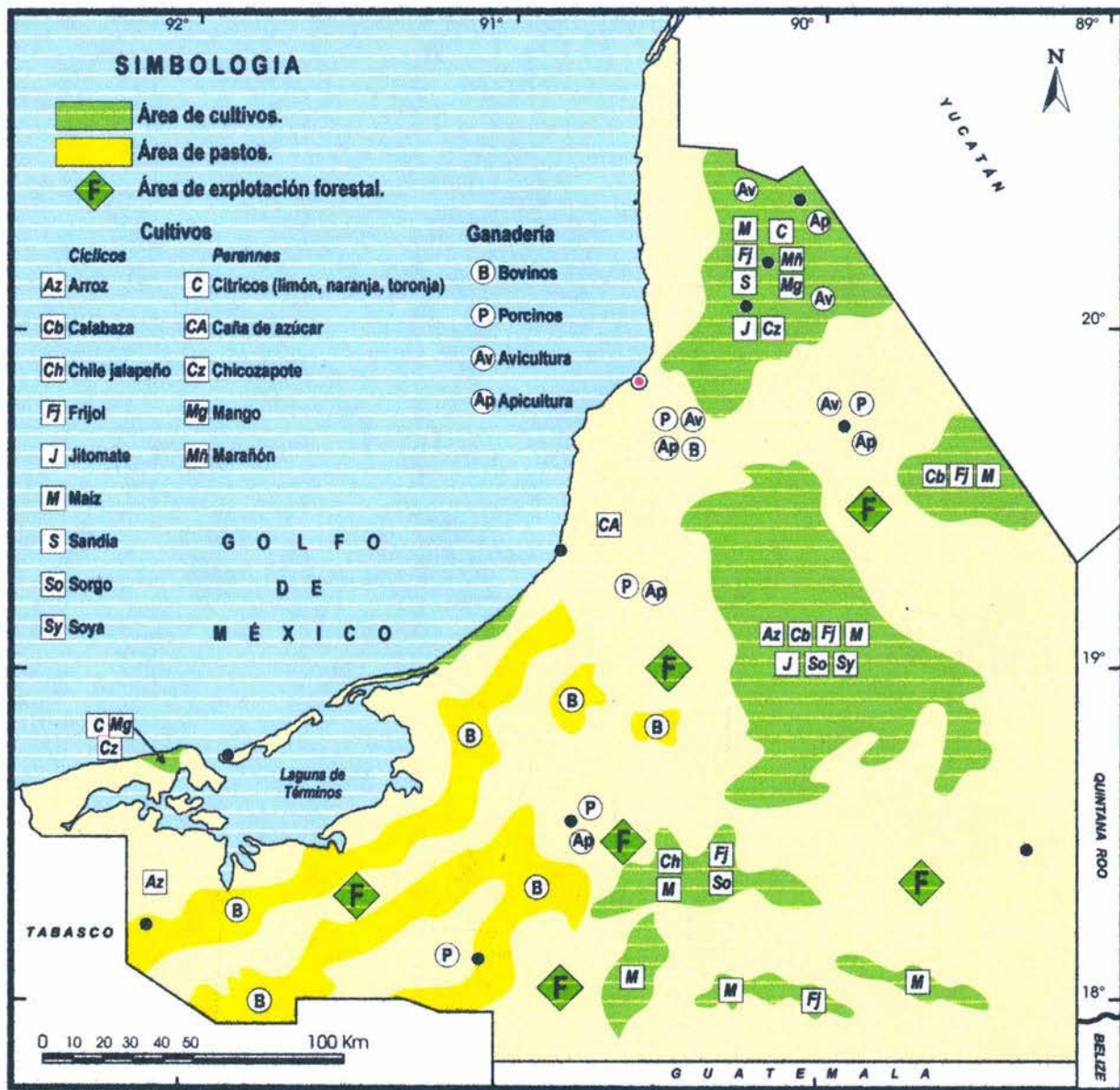
NA No aplicable.

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado. Subdelegación Agropecuaria.

El ganado porcino también es importante y se distribuye por toda la entidad, sobre todo en los municipios de Campeche, Hopelchén, Champotón y Calkiní.

La cría de pollos, gallinas y guajolotes es destinada a la producción de carne y huevo, se localiza principalmente en el norte y centro del Estado, en los municipios de Campeche, Calkiní y Hecelchakán para el caso de las gallináceas; y Escárcega y Candelaria para el caso de los guajolotes.

La cría de animales de traspatio es una práctica común entre la población rural, siendo los más comunes los cerdos, gallinas y guajolotes, esto en todo el Estado.



MAPA 6. ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, GANADERA Y FORESTAL

Fuente: Gio Argáez, F. R. 1996. Campeche y sus Recursos Naturales. Soc. Mex. Hist. Nat.
 Con modificaciones hechas por el autor.

La producción de miel y cera cuenta con 55 841 colmenas y se cultivan además terrenos con plantas de cuyas flores las abejas obtienen el néctar. La producción de miel fue de 1298.5 toneladas y 8.5 de cera, cerca de la mitad de estas cantidades provienen del municipio de Hopelchén. (ver mapa 6)

Silvicultura

Esta actividad ha sido muy descuidada en el Estado pues siempre se ha visto afectada por la explotación desmedida, sobre todo de especies de maderas finas; el corte de extensas áreas para la practica agrícola, situación que hasta la fecha se mantiene, con el consecuente desperdicio de este producto. En el centro de la entidad se extrae la mayor cantidad de madera del estado, ya que se tiene una superficie de selva de 192,047.3 hectáreas. Se explotan maderas comunes como el chechén, chaká, pucté y granadillo, además de las consideradas preciosas como la caoba y el cedro. La producción se envía a los aserraderos localizados en Escárcega y la capital estatal en donde se procesa para la elaboración de tablas y postes, para su posterior envío a otras ciudades de la República.

El chicle se sigue extrayendo en la región aunque con una producción mucho menor a la de las épocas de bonanza, en 1995 se recolectaron 2112 toneladas y esta cantidad ha disminuido tanto que para el año 2002 apenas y se obtuvieron 7 toneladas en los municipios de Hopelchén y Calakmul. Esta baja en la producción está relacionada con la disminución en el precio de este recurso y la reducción de su demanda.

Otro producto destacado en este rubro es el cultivo de la palma camedor la cual es utilizada como planta de ornato y para la preparación de colorante. Esta planta se cultiva en los municipios de Hopelchén y Tenabo. (ver mapa 6)

**VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN SILVICOLA POR GRUPO DE
ESPECIES, 2002**

Especies	M ³ rollo
<i>Maderables</i>	62 252
Comunes tropicales a/	60 444
Preciosas b/	1 808
	Toneladas
<i>No maderable</i>	115
Palma camedor	1
Palma de huano	103
Chicle	11

a/ Incluye: Caoba (*Sweitenia macrophylla*), cedro rojo (*Cedrella odorata*) y guayacan (*Guayacum sacntun*)

b/ Incluye: Cantemo (*Acacia angustissima*), chicozapote (manilkara zapota), Jabin (*Piscidia communis*), Katalox (*Swartzia cubensis*), Machiche (*Lonchocarpus castilloi*), Pucte (*Bucida buceras*), Tzalam (*Lysiloma bahamensis*), ya'axnic (*Vitex gaumeri*) y otras duras.

FUENTE: Secretaria de Medio ambiente y Recursos Naturales, Delegación en el Estado. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

Pesca

La actividad pesquera ha venido a menos en los últimos años debido a la sobreexplotación de algunas especies ante el incumplimiento de vedas, la falta de apoyo a las flotas pesqueras las cuales son obsoletas al igual que sus artes de pesca. La pesca es muy destacada en la región norte, donde los principales puertos pesqueros se localizan en Campeche e isla Arena, en la región se captura camarón, pulpo, tiburón, cazón, pámpano, esmedregal y otras especies de escama.

En el centro del Estado la pesca se realiza tanto en la costa como en los lagos, la captura marítima es la más importante y de ahí se extraen moluscos, crustáceos, tiburón, cazón y diversas especies de escama.

En los lagos se capturan carpa y mojarra para autoconsumo, sin que se tenga un registro oficial del volumen obtenido. Además se tiene criaderos de charal en Seybaplaya.

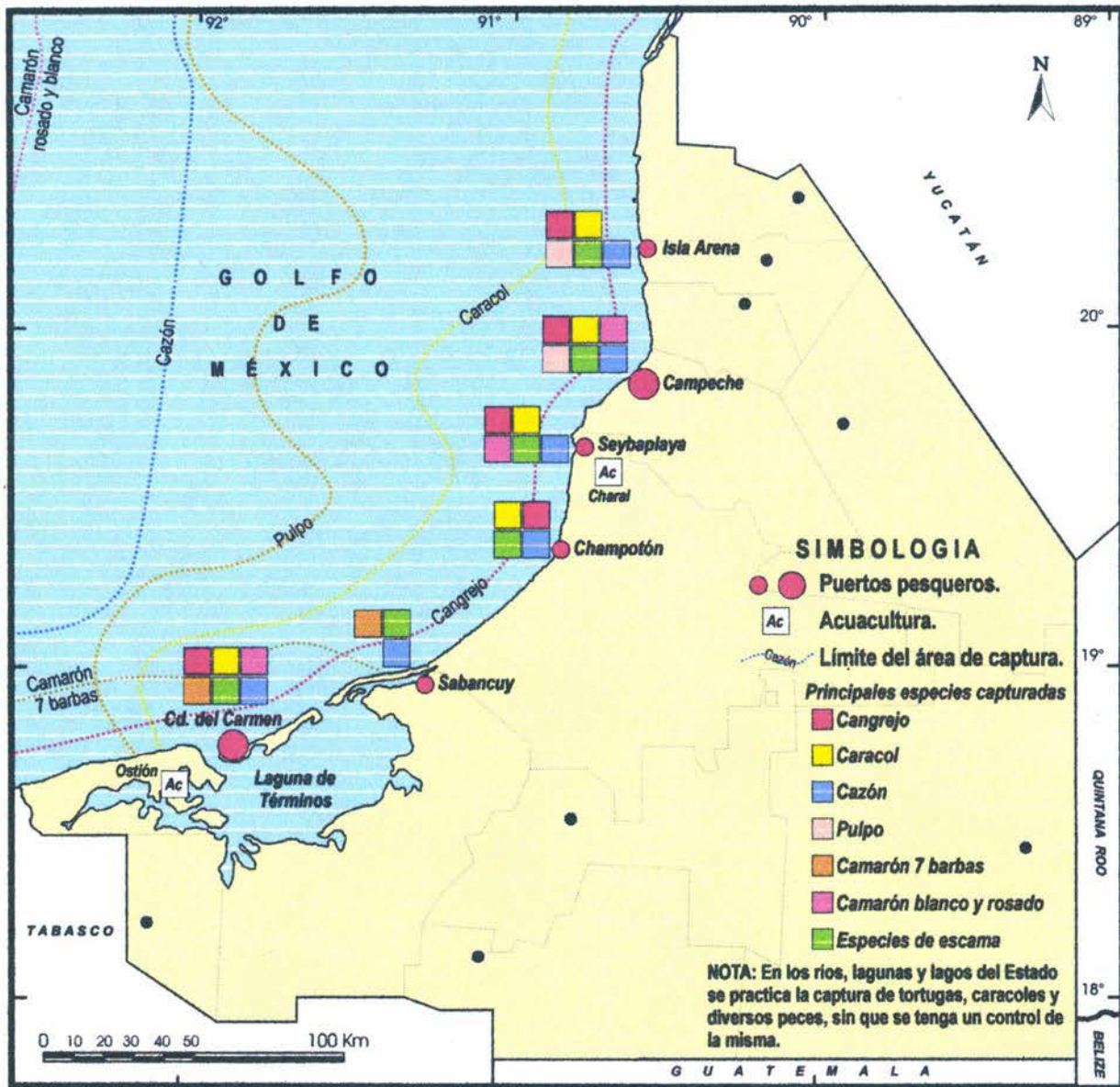
En el sur las condiciones que se presentan al combinarse las aguas de la laguna de Términos con las de la bahía de Campeche, favorecen la presencia de una

gran diversidad de especies marinas, mismas que hacen de esta zona la más productiva del estado, con más de la mitad del volumen obtenido. Esta captura corresponde principalmente a camarón, tiburón y diversas especies de escama. Asimismo, la pesca es realizada en los ríos y estanques, y se aprovecha tanto para autoconsumo como para comercialización, sobre esta captura no hay un registro oficial, entre las especies extraídas se encuentran el caracol, la mojarra, la carpa y la tortuga de río. En las lagunas circundantes a la laguna del Carmen se tiene criaderos de ostión.

**VOLUMEN DE LA CAPTURA PESQUERA EN PESO DESEMBARCADO
POR DESTINO Y ESPECIE, 2002**

<i>DESTINO / ESPECIE</i>	VOLUMEN DE LA CAPTURA (Toneladas)		
	TOTAL	SOCIAL	PRIVADO
	39 153.0	15 661.2	23 491.8
<i>Consumo humano directo</i>	<i>34 413.5</i>	<i>13 765.5</i>	<i>20 648.0</i>
Pulpo	6 226.2	2 490.5	3 735.7
Camarón	2 164.2	865.7	1 298.5
Robalo	3 166.9	1 266.8	1 900.1
Jaiba (pulpa)	2 589.2	1 035.7	1 553.5
Sierra	2 134.2	853.7	1 280.5
Bandera	1 930.0	772.0	1 158.0
Ostión con concha	1 749.2	699.7	1 049.5
Corvina	1 694.7	677.9	1 016.8
Caracol	1 034.0	413.6	620.4
Pargo	908.8	363.5	545.3
Cazón	584.1	233.6	350.5
Cangrejo	14.8	5.9	8.9
Calamar	14.0	5.6	8.4
Fauna de acompañamiento y otras especies	10 203.2	4 081.3	6 121.9
<i>Consumo humano indirecto</i>	<i>4 739.5</i>	<i>1 895.7</i>	<i>2 843.8</i>
<i>Seco salado</i>	<i>4 025.2</i>	<i>1 610.0</i>	<i>2 415.2</i>
Charal	1 297.2	518.9	778.3
Camarón 7 barbas	1 256.4	502.5	753.9
Raya	1 254.5	501.8	752.7
Tiburón	217.1	86.8	130.3
<i>Cocido</i>	<i>714.3</i>	<i>285.7</i>	<i>428.6</i>
Camarón 7 barbas	714.3	285.7	428.6

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado. Subdelegación de Pesca.



MAPA 7. ÁREAS DE PRODUCCIÓN PESQUERA

Fuente: Glo Argáez, F. R. 1996. Campeche y sus Recursos Naturales. Soc. Mex. Hist. Nat. Con modificaciones hechas por el autor.

Las especies más apreciadas en el Estado por su valor comercial son: los camarones blanco y rosado, que se capturan en las aguas del banco de Campeche y el camarón siete barbas del Golfo que se obtiene cerca de la costa frente a la laguna de Términos. La captura del pulpo en Campeche representa aproximadamente el 14% del total nacional y se captura cerca de la costa de todo el estado hasta las aguas del banco de Campeche. El caracol es otra especie de importancia ya que su captura representa para Campeche el 55 % del total nacional. El cangrejo es otro producto muy apreciado aunque su captura ha disminuido en los últimos años, por lo que cabe la posibilidad de implantar una veda cada año. Finalmente el tiburón y el cazón en sus diversas especies son muy capturadas aunque se ha caído en el problema de la sobrexplotación y con ello se evita la expedición de nuevos permisos para su captura. (ver mapa 7)

CONCLUSIONES

Tradicionalmente la economía campechana había descansado en la explotación de uno o dos recursos naturales desde la conquista española, sin embargo, la pérdida de los mercados de los productos de exportación en siglos posteriores a causa del agotamiento de los recursos por sobreexplotación, el progreso tecnológico y la aparición de materias primas más baratas, afectaron seriamente la economía campechana.

El aprovechamiento de los recursos naturales en Campeche ha variado a lo largo de su historia. Desde el aprovechamiento racional de los recursos practicado por los mayas hasta la explotación comercial de los recursos impuesta por los españoles durante la colonia y mantenida después de la Independencia.

La pérdida de mercados de los recursos explotados en Campeche generó constantes crisis, que han podido ser superadas, gracias a la diversidad de recursos naturales con que cuenta la entidad. Sin embargo, la falta de planeación ha traído como consecuencia que la productividad de Campeche se encuentre rezagada a pesar de las altas potencialidades en cuanto a los recursos naturales que existen en su territorio. El Estado ocupa el lugar 22 en competitividad en el ámbito nacional, manteniéndose la pesca y la agricultura como la columna vertebral de la economía estatal.

El Estado requiere mejorar su proyecto agrícola para orientar su atención y apoyo hacia aquellos cultivos que han demostrado ser altamente productivos como es el caso de la papaya, la sandía y el melón que tienen una gran demanda en el mercado norteamericano, en especial en el estado de Florida. Los productores de cítricos y mango debe de ser apoyados para que puedan sacar su producto de las huertas, ya que los frutos en muchas ocasiones se hechan a perder en el mismo árbol. De la misma forma las plantaciones de nance, ciricote, marañón, ciruela y

chicozapote deben de seguir impulsándose, sobre todo por su alta demanda dentro del estado y a nivel regional en la península de Yucatán.

No se debe olvidar el maíz por su importancia como base de la alimentación pues requiere de mayor apoyo técnico y financiero, pero sobre realizar campañas de concientización entre los campesinos para cambiar los sistemas rudimentarios que aún se aplican en su producción y que han afectado considerablemente el medio natural en el Estado al disminuir la extensión de la selva por el desmonte que se hace para abrir nuevos campos de cultivo.

Las condiciones físicas del suroeste de la entidad deben de ser mejor aprovechadas implementando el aumento en la producción de el arroz, cuyo cultivo se ha adaptado bien a las tierras anegadizas que ahí se encuentran. Este cereal tiene un alto potencial y por lo tanto debe de dársele una mayor promoción para que se amplíe su área de cultivo en esta zona pues las condiciones que aquí se tienen son ideales para que su rendimiento resulte significativa en el ámbito nacional.

Lo mismo sucede con la zona cañera en el centro de la entidad, en donde se requiere de mayor apoyo con el fin de aumentar su área de cultivo y elevar su producción.

La pesca requiere de seguir las recomendaciones de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para las especies de mayor demanda, tales como: limitar el número de permisos de captura, imponer vedas y vigilar su cumplimiento, establecer cuotas de captura, mejorar las artes de pesca y las embarcaciones, de ser posible experimentar con otras opciones de manejo como son la rotación de las áreas de captura, el cultivo de especies, la capacitación para el manejo adecuado de especies y manejo de áreas costeras que limitan con los manglares y otras zonas vitales para la reproducción y desarrollo de algunas especies. Además se debe de regular la pesca que se realiza en el interior del Estado para evitar un posible desequilibrio ecológico.

Además apegado a lo anterior, debe de elaborare un plan en el cual se permita la compatibilidad de la pesca y la explotación del petróleo, y con ello evitar la disminución de la producción pesquera, la cual se ha visto seriamente afectada desde los últimos años de la década de los setentas. En este plan se debe de incluir la reducción del área restringida para la pesca alrededor de las plataformas petroleras, deben de ser revisados y replanteados los estudios de impacto ambiental, sobre todo en los manglares, áreas que resultan vitales para la reproducción y desarrollo de las especies marinas. Así como sugerir a PEMEX que cambie o mejore su infraestructura de tal manera que disminuyan los daños ambientales.

En el sector forestal se debe prohibir el corte de maderas preciosas en los permisos otorgados para el aprovechamiento de especies maderables, pues hoy se encuentran casi extintas de las selvas campechanas, y solo se debe permitir el corte de maderas comunes. Se debe terminar con las prácticas agrícolas que desmontan la selva para tal fin regulando el uso del suelo establecido por las autoridades competentes.

En los aserraderos se debe de aprovechar el desperdicio derivado del corte de tablas y postes, ya que este puede ser utilizado para elaborar madera aglomerada.

Es importante señalar que las áreas de conservación ecológica como la Reserva de la Biosfera de Calakmul, la Reserva Especial de la Biosfera de Celestun, el Area de Protección de Flora y Fauna de la Laguna de Términos y el Area Estatal de Protección de los Petenes deben de ser vistas como una alternativa al aprovechamiento de los recursos naturales, pues si bien es cierto que el estado de Campeche aun mantiene gran parte de sus selvas y sus manglares poco alterados, la presión demográfica sobre estas asociaciones vegetales los tiene en un grave riesgo de desaparición. Para ello es importante tener presente el uso adecuado de acuerdo a los reglamentos y la vigilancia de las reservas ecológicas, además de incentivar el ecoturismo, actividad que con la promoción adecuada puede ser para Campeche una importante fuente de ingresos.

Esto debe de reforzarse con una mayor difusión del conocimiento de los recursos naturales que hay en la entidad, para hacer conciencia entre los habitantes, de la importancia de cuidar el medio natural y los beneficios que se pueden obtener de dichas acciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez, T. y Francisco de Lachica. 1991. Zoogeografía de los Vertebrados de México. SITESA, IPN. México.
2. A.N.D.S.A. 1964. Esquema Social y Económica de los Estados de la República Mexicana. ANDSA, México.
3. Bassols B., A. 1972. Recursos Naturales. (Climas, Agua, Suelos y Vegetación) Teoría y Uso. Ed. Nuestro Tiempo, México.
4. Bassols B., A. 1981. Some Traditions of the Mayan Civilization and Environment Problems in Tropical Regions of New Colonization Areas (Yucatan Peninsula, Mexico) En: Interaction of the Prehistoric Man and His Environment. V Symposium of the Commission on Environmental Problems. International Geographical Union, Instituto de Geografía, UNAM. México.
5. Britton, Joseph & B. Morton. 1989. Shore Ecology of The Gulf of Mexico. University of Texas Press, Austin, Texas; USA.
6. Cardoso, Ciro (coordinador). 1982 México en el Siglo XIX (1821-1910) Historia Económica y de la Estructura Social. Editorial Nueva Imagen S.A. México.
7. Contreras Sánchez, A. 1987. El Palo de Tinte, su Proceso de Explotación y sus Circuitos Comerciales 1750 - 1807. Tesis para Licenciatura en Economía, UNAM, Facultad de Economía.
8. Coll de Hurtado, A. 1975. El Sureste de Campeche y Sus Recursos Naturales. Instituto de Geografía, UNAM.
9. Duch Gary, J. 1989. Los Bajos Inundables (Ak'alches) De La Península De Yucatán. Las Expectativas De Una Evolución Ambiental Referida A Su Aprovechamiento. Universidad Autónoma Chapingo, División de Ciencias Forestales, Centro Regional de la Península de Yucatán, Texcoco.
10. González Navarro, M. 1979. Raza y Tierra. La Guerra de Castas y El Henequén. Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, Nueva Serie 10. México.

11. Heuer, F. 1945. La Industria del Chicle. UNAM, Facultad de Derecho y C. S., Escuela Nacional de Economía, México.
12. Lugo Hubp, J. 1989. Diccionario Geomorfológico. Instituto de Geografía, UNAM.
13. Messmacher, M. 1967. Campeche, Análisis Económico - Social. Imprenta Litoarte, México.
14. Monkhouse, F.J. 1978. Diccionario de Términos Geográficos. Oikos – tau, S.A. Ediciones. Barcelona, España.
15. Moreno Vázquez, J.L. 1983. Influencia Regional del Petróleo en el Estado de Campeche. Tesis. Col. Geografía, FFyL. UNAM.
16. Niederberger, C. 1996. Paisajes, Economía de Subsistencia y Agrosistemas, En: Lombardo, S. Y E. Nalda. Temas Mesoamericanos. Colección Obra Diversa. INAH, México.
17. Pérez E., Rosario. 1987. Agricultura y Ganadería. Competencia Por El Uso de La Tierra. Ediciones de Cultura Popular, IIEC UNAM, México.
18. Pérez, J. de D. 1995. Campeche Monografía Estatal. Secretaría de Educación Pública. Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos.
19. Piña Chan, R. 1977. Campeche Durante El Periodo Colonial. INAH, México.
20. Piña Chan, R. 1985. Cultura y Ciudades Mayas de Campeche. Editora del Sureste. México.
21. Ponce Jiménez, Martha P. 1990. La Montaña Chicleira, Campeche: Vida Cotidiana y Trabajo (1900 - 1950). Cuadernos de la Casa Chata. 172 SEP. Centro de Investigación y Estudios Superiores de Antropología Social.
22. Revel – Mouroz, Jean. 1980. Aprovechamiento y Colonización del Tropicó Mexicano : La Vertiente del Golfo y del Caribe. Fondo de Cultura Económica. Madrid, España..
23. Salazar Vallejo, Sergio I. 1992. La Costa de la Zona Maya. Revista Ciencia y Desarrollo, Mayo – Junio, Vol. XVIII, No. 104, pp. 86 – 102. CONACYT, México, D.F.