



Universidad Nacional Autónoma de México
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

ESTUDIO GEOGRAFICO DEL MAR
DE LA REGION DE LA ISLA
DEL CARMEN, CAMPECHE

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN GEOGRAFIA
P R E S E N T A
DIANA BIKINI SALINAS CHAPA

1974

17136

1132



Universidad Nacional
Autónoma de México

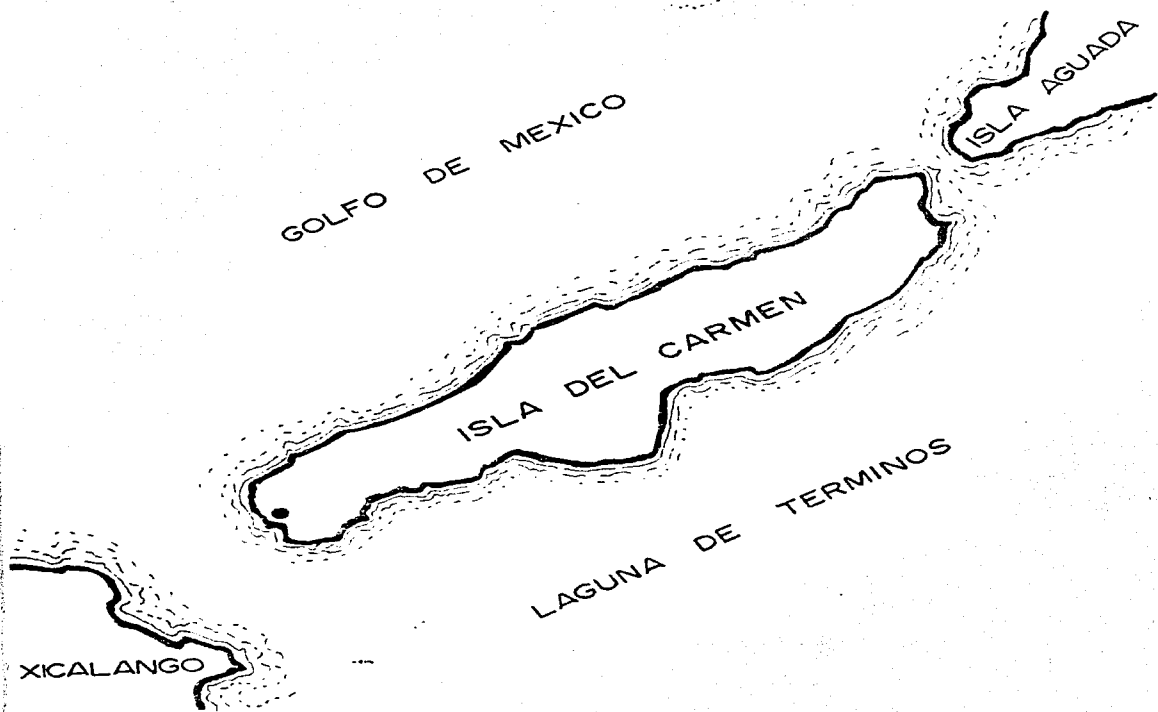


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

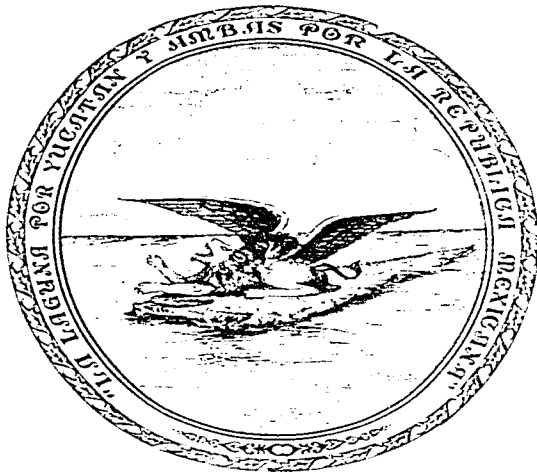
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



00000000



ESCUDO DE LA ISLA
DEL CARMEN

00000000

AGRADECIMIENTO

La realización de este modesto trabajo, de investigación de campo y gabinete, se llevó a cabo bajo la dirección del Sr. Prof. e Ing. Carlos R. Berzunza, que sin su orientación y colaboración no hubiera sido posible.

Agradezco a mi padre, Sr. Pablo Salinas Shiels sus valiosos consejos y desinteresada ayuda.

A mi madre Dra. Virginia Chapa de Salinas, doy gracias por su aliento y estímulo.

A la Sra. Gloria Ocampo de Cervera por su gran ayuda. A los Sres. Cap. de Nav. C.G. P.A. D.E.M.N. Manuel Corzo Moreno, Feliche Ferrer y José de los Santos Calderón, que me proporcionaron útiles datos en mis visitas a Ciudad del Carmen, Camp.

A la Cámara Nacional de la Industria Pesquera, Delegación Carmen, por facilitarme estadísticas.

Al Sr. fotógrafo Rafael González Machado, por su cooperación en las tomas fotográficas.

Al Sr. Arq. Carlos Mendoza Fleury, por sus indicaciones para la -- elaboración de este trabajo.

Al Sr. Cap. Wallace Marshall Riggs, agregado naval de la Embajada de los Estados Unidos de América en México, por facilitarme una copia del mapa de la Sonda de Campeche.

Gracias también a las Sritas. dibujantes: Isabel Mellado Cuenca y Carmina Arzate Nora, por su ayuda en la elaboración de gráficas, mapas y dibujos.

INTRODUCCION

En la elaboración de este trabajo, ha sido mi anhelo que sea mejor conocido este girón de México tan desconocido para muchas personas, no obstante ser tan pintoresco, rico en especies marinas y de gran futuro.

Ojalá que esta pequeña aportación pueda ser útil.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Se cree que el Municipio del Carmen comenzó a poblarse hace -- aproximadamente 3 000 años A.C., por las tribus nahaas.

Los primitivos pobladores de Xicalango (en tierra firme) fueron - desalojados por los xius, que trataron también de apoderarse de la Isla de Popolá -- (Isla del Carmen); pero sus pobladores opusieron resistencia e hicieron retroceder- a los intrusos. Años después tuvieron encuentros los isleños con los xicalangos, te- niendo los primeros que replegarse al extremo opuesto de la isla, en donde permane- cieron durante algún tiempo.

DESCUBRIMIENTO

Descubierta y conquistada Cuba, siendo su Gobernador y Capitán General Diego Velázquez, se pensó en una expedición que fue organizada y costea- da por Francisco Hernández de Córdoba, Cristóbal de Morante y Lope Ochoa de - Caicedo encomenderos de la isla. Esa expedición se hizo a la mar con ciento diez hombres, todos españoles, al mando de tres pilotos: Camacho de Triana, Juan Alva- rez " El Manquito " y Antón de Alaminos, quien había navegado ya con Cristóbal - Colón en uno de sus viajes.

La expedición avistó tierra el 20 de marzo de 1517, y Hernández - de Córdoba denominó " San Lázaro " al lugar, por haber desembarcado ese día de - Cuaresma " de Lázaro ". Los naturales les informaron que se hallaban en Ah-Kin- Pech o Can-Pech, por lo cual Hernández de Córdoba y Alaminos, castellanizando los vocablos mayas, pronunciaron Campeche.

De allí arribaron a Chankanputun o Potonchán (Champotón), en - donde combatieron con los indígenas, pero fueron derrotados. Así, Champotón, fue llamado por los españoles " Bahía de la Mala Pelea ", en recuerdo de aquel suceso: 2 de abril de 1517.

La segunda expedición fue organizada por Diego Velázquez, quien otorgó el mando al capitán Juan de Grijalva. Entre otros componentes figuraron los capitanes Pedro de Alvarado, Francisco de Montejo y Alfonso Dávila, el piloto An- tón de Alaminos y el capellán Juan Díaz. En su derrotero tocaron la península de - Yucatán y avistaron Champotón, siguieron adelante y penetraron por un estrecho, - llegando a una abrigada bahía a la que llamaron " Puerto Deseado ". Según datos, esta entrada es la que hoy se denomina " Puerto Escondido ", actualmente azolpada. A corta distancia divisaron varias islas y pusieron el nombre de " Valor " a Isla Agua- da, unida hoy a la península del Palmar; pero la Isla del Carmen no fue reconocida- entonces.

La expedición enfiló rumbo a Cuba mas el viento obligó a los navegantes a refugiarse en tierra. De aquí el 17 de agosto de 1518 cruzaron un estrecho y desembarcaron al suroeste de la isla, que encontrándola deshabitada denominaron "Isla Triste". Bautizaron con el nombre de "Términos" al puerto, a la laguna y a la isla más grande quizás la misma que habían llamado "Valor" y "Puerto Real" a la contigua. Así, Alaminos y la tripulación del navío "Almirante" fueron los primeros europeos que pusieron los pies en la isla del Carmen.

El nombre de "Términos" se debió a Antón de Alaminos que tuvo la creencia de que las aguas del puerto bañaban los confines o términos de Yucatán; posteriormente a la isla se le denominó "Isla de Términos" o "Isla de Tris", por que no era pronunciable la abreviatura Tris con que fue designada en las cartas geográficas.

Parece ser que desde su descubrimiento hasta 1558 la isla no estuvo habitada; pero a partir del citado año se estableció un arupo pequeño de piratas, con miras hacia el puerto de San Francisco de Campeche, cuya ciudad sufrió continuos ataques.

Por primera vez en el año de 1559, un navío pirata recorre la costa de Campeche y asalta barcos.

Dos años después, otro buque filibustero sorprendió a las embarcaciones ancladas, ocupó la ciudad y la quemó.

El 21 de septiembre de 1597, William Parker (alias "Guillermo Parque"), pirata de origen inglés, fondeó frente a Campeche y con sus huestes lo saqueó.

En el año 1633, Cornelio Jol, el célebre "Pie de Palo" (holandés) y Diego "El Mulato", este último vecino de Campeche y oriundo de La Habana, de la que dió origen a su sobrenombre arribaron a Campeche y durante dos días lo saqueron.

En 1644, el bucanero inglés James Jackson (llamado " Conde de Santa Catalina ") intentó apoderarse del puerto, pero no pudiendo hacerlo optó por asaltar Champotón.

En 1661, una flotilla de filibusteros quemó en la bahía de Campeche dos fragatas.

El inglés Lewis Scott, en febrero de 1663, desembarcó en Lerma y se posesionó de la Villa de Campeche.

En la noche del 31 de marzo de 1672, Laurent Graff (llamado "Lorrencillo" por su baja estatura), "Pie de Palo" y el holandés Van Hom, desem --

barcaron en las playas de San Román en Campeche y saquearon el puerto.

En julio de 1698 la ciudad fue víctima de otro importante asalto al mando del capitán holandés Mansfield o Mansvelt.

En 1685, los corsarios Laurent Graff (" Lorencillo ", de origen flamenco, ya citado) y su teniente Grammont o Agramont (francés), atacaron encarnizadamente el puerto y tomaron el castillo de San Carlos.

El 18 de enero de 1708, el pirata " Barbillas " o " Bigotes " (no se conoce su nombre), procedente de la isla de Tris, donde vivió por mucho tiempo, desembarcó en el poblado próximo de Lerma y lo quemó.

El célebre Francis Drake, John Hawkins, Bartolomé (nacido en Portugal); Jean David Nau " El O'onés " o " L'Olonais ", " Brazo de Hierro ", Montbars "El Exterminador", Vander Brull, Henry Morraan y su compañero Juan Darién campechano por nacimiento; Miguel " El Vasco ", y otros famosos piratas atacaron a menudo el puerto de Campeche, siendo algunos crueles con sus prisioneros y caballerosos con las damas.

Hubo tres expediciones contra los piratas, pero no tuvieron el éxito deseado, por lo que dieron lugar a la cuarta, quinta y última expedición, en la cual fueron expulsados definitivamente de la isla por el Sargento Mayor Alonso Felipe de Andrade.

Expulsados los filibusteros, se le denominó a la isla, Isla Valeros, a honras del nombre del Virrey de la Nueva España en cuyo tiempo se llevó a cabo la hazaña. Transcurridos varios años, el gobierno español mandó fundar una villa con el nombre de " Carmen " que se extendió a la isla, por la victoria alcanzada en 1717, el 16 de julio, fecha esta en la que la iglesia católica fija para la festividad de la Virgen del Carmen.

Andrade, como es de dominio público, pereció en el combate y ni siquiera fue posible rescatar su cuerpo.

A Don Alonso Felipe de Andrade, se le deben las primeras fortificaciones de la isla.

Desde que se liberó de la férula de los piratas, durante la época colonial, hasta nuestros días, la cabecera de la Isla, y del hoy Municipio del Carmen, se ha llamado "además de Villa Valeros": Puerto de Guadalupe, Presidio de San Felipe, (no en el sentido de penal, sino de guarnición militar), en honor de Felipe de Andrade; del Carmen y Villa del mismo nombre.



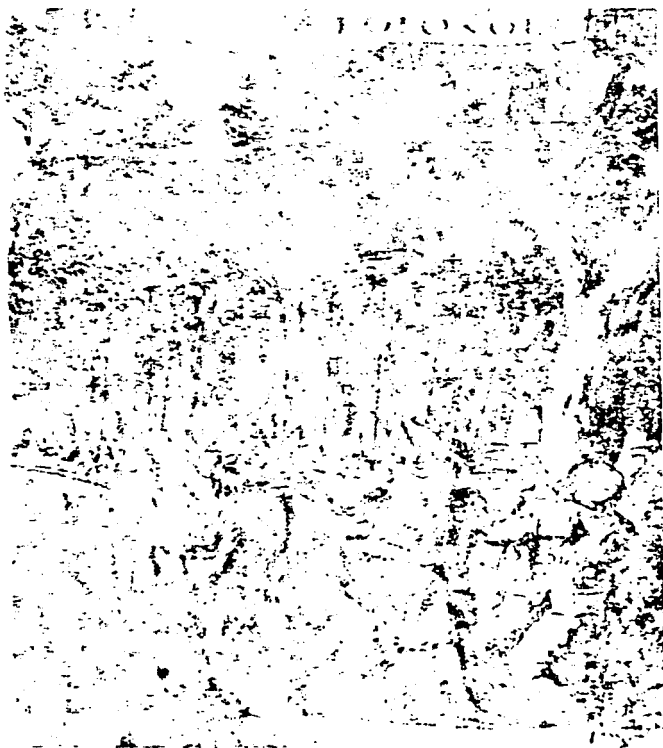
El caballero de
Grammont



Grammont se hizo famoso por su
crueldad



El Otonés (según -
grabado de
Esquemeling)



El Otonés mostró en todo momento una
inhumana crueldad



Montbars, el
exterminador

Fotos tomadas de —
la revista Mar y Pesca

BIBLIOGRAFIA

1. Ensayo histórico de Ciudad del Carmen. Recuerdo del centenario del "Liceo Carmelita". Edit. "Liceo Carmelita". C. del Carmen, Camp. 1958.
2. Joaquín Lanz Trueba. Estudios históricos. Talleres Gráficos del Sudeste, S.A. Mérida, Yucatán. México. 1937.
3. Manuel A. Lanz. Compendio de historia de Campeche. Tipografía "El Fénix". Campeche. 1905.
4. Luis F. Sotelo Regil. Campeche en la historia. Del descubrimiento a los albores de su segregación de Yucatán. Tomo 1. Imprenta "Manuel León Sánchez", S.C.L. México. 1963.
5. Dr. Leopoldo Cervera Certucha. Fichas históricas de Ciudad del Carmen, - - Camp. 1518-1961. Edit. Costeada por el C. Gobernador C. Constitucional del Estado, Corl. y Lic. D. José Ortíz Avila. Segunda edición. C. del Carmen, Camp. Méx. 1964.
6. Francisco López de Gómara. Historia General de las Indias 1552. Tomo 1. S/e. S/f.
7. Román Piña Chan. Campeche antes de la conquista. Publicaciones del Estado de Campeche. No. 12. Campeche. 1970.
8. Francisco Mata. "Piratas y bucaneros. El Olonés y los últimos filibusteros - franceses". Mar y Pesca. La revista del hombre de mar. Organó oficial del IP. No. 80. La Habana, Cuba. Mayo 1972.
9. E. Arias S. Apuntes para la historia de la región que constituyó el partido del Carmen desde los tiempos primitivos hasta 1843. S/e. Carmen, Camp. 1927.

MEDIO FISICO

Campeche, es un estado perteneciente a los Estados Unidos Mexicanos, está situado en la porción SW de la Península de Yucatán. Se localiza en la Provincia Fisiográfica denominada Llanura Costera del Golfo de México, y dentro de la subprovincia conocida como Península de Yucatán.

El nombre de Campeche es de origen Maya: Kin-pech, que significa "lugar de culebras y garrapatas"; Kin culebra, pech garrapata y e terminación toponímica.

Limita al norte y noreste con Yucatán, al este con el territorio de - Quintana Roo, al sur con Belice y Guatemala, al suroeste con Tabasco y al oeste con el Golfo de México.

El estado de Campeche se localiza entre los $17^{\circ}48'44''$ y $20^{\circ}47'08''$ de latitud norte, y los $89^{\circ}25'00''$ y $92^{\circ}27'00''$ de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

La superficie de Campeche, es de $55\ 126\ \text{km}^2$, ocupando el decimo séptimo lugar por su extensión entre los estados de la República.

Es importante mencionar que la mojonera Put, común a los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, estuvo localizada equivocadamente durante muchos años, pero al llevarse a cabo la relocalización por la Dirección de Geografía y Meteorología, se modificó el área de las entidades antes mencionadas; debido a eso, a Campeche, oficialmente se le asignaron $50\ 952\ \text{km}^2$ de superficie por mucho tiempo, al modificarse el límite oriental, aumento su extensión a $55\ 126\ \text{km}^2$.

Sus amplios litorales forman la Bahía o Sonda de Campeche y extiendiéndose frente a ella el banco de ese mismo nombre. Se inicia en la barra del río San Pedro y San Pablo que sirve de límite con Tabasco. Los litorales son bajos y arenosos, con abundante vegetación, hasta la albufera conocida como Laguna de Términos, elevándose únicamente en la punta Morros de la Seyba; sigue un cordón litoral hasta Nichlé, en donde aparecen formaciones coralinas, continúa con una angosta línea de playas, para terminar en Real de Salinas en la frontera con el estado de Yucatán.

Sus accidentes más notables son: las islas de Carmen y Aguada, la boca del río Champotón y el puerto de Campeche.

Desde el límite con Yucatán hasta el puerto de Campeche, el litoral tiene una dirección norte-sur, y posteriormente forma una ligera convexidad hasta Champotón, sigue en dirección SO, hasta la boca del río San Pedro y San Pablo.

De norte a sur y de sur a oeste, se encuentra el extremo de la península del Uvero, Real de Salinas ya mencionado, la entrada al estero Celestún, la punta Desconocida, las islas de Piedra, Jaína y Arena, sigue hasta el puerto de Campeche, que está rodeado de pequeñas colinas por el lado opuesto al mar. Hacia el sur, se encuentra Lerma, la punta del Morro y Seybaplaya donde termina la seranía, y la desembocadura del río Champotón y el pueblo del mismo nombre.

En la última porción del litoral, hallamos la península de la Aguada, con la antigua Boca de Puerto Escondido hoy cerrada, la Barra de Puerto Real, que separa a Aguada de la isla del Carmen y al occidente de dicha barra, encontramos la extremidad de la isla del Carmen, continuando con la punta de Xicalango y la península de Atasta, siguiendo el litoral sin accidentes hasta la desembocadura del río San Pedro y San Pablo.

ISLA DEL CARMEN

El accidente más notable del litoral campechano, es la isla del Carmen. Le sigue la península de Aguada, que antiguamente fue la isla del mismo nombre pero se cerró por el lado oriental volviéndose tierra firme, se aguó, y por esta razón se le denomina Aguada.

A isla del Carmen la rodean numerosos y minúsculos islotes e islas que son:

- 1) Punta Gorda, es la isla más grande
- En los esteros se encuentran:
- 2) Isla Deseada,
- 3) Los Pontoes,
- 4) Los Negros
- 5) Guarishí
- 6) San Nicolás
- 7) Isla del Chinchorro
- 8) Julubal (su nombre proviene de la palabra *julu*, que significa -- planta).
- 9) Los Cuyos, en este lugar hay ruinas mayas.
- 10) De la Florida
- 11) Los Esteros

- 12) Bajo Grande
- 13) Juan Virgilio
- 14) Santa Anita
- 15) Los Cocoyoles, que tiene un templo maya
- 16) El Cocal
- 17) El Curro
- 18) De los Pájaros, donde hay una zona arqueológica
- 19) Del Coyo
- 20) Blanquilla
- 21) Del Carmen, nombre dado por estar localizada frente al rancho Del Carmen
- 22) Estero Pargo
- 23) Del Matadero, llamada así porque está frente al Rastro Municipal
- 24) De Arcila
- 25) Del Chacajón
- 26) De los Franceses
- 27) De la Manigua
- 28) De Aguamala
- 29) Del Arroyo Grande

ISLAS, RIOS Y ARROYOS DE LA LAGUNA DE TERMINOS

La primera isla que encontramos en la Laguna de Términos, de este a oeste, es Isla Aguada, le sigue el río Sabancuy, el río Hidalgo con las islas: Hidalgo y Tío Ché, el río Chibujuá con la isla Chibujuá, el arroyo Punta de Piedra y la isla Punta de Piedra, continua el río Campó y la isla Campó, sigue el arroyo del Viejo con la isla del Viejo, el arroyo Boca de los Pargos y la isla Boca de los Pargos, la Laguna de Pantao y las islas: de Pantao, San Luis, Cuyos de los Alamos y Las Playuelas, el río Del Chacaño, el río Paso de la Punta del Cedro y la isla Punta del Cedro, río Balchacá y la isla Balchacá, río Victoria e isla Victoria, el río San Francisco la isla San Francisco, el río Boca Chica con las siguientes islas: -- Chica y Faro de Boca Chica, el río Palizada Viejo y la isla del mismo nombre, el río del Bronce y la isla Del Bronce, la Laguna de Atasta y la isla también así llamada, la Laguna de Puerto Rico y la isla de Puerto Rico, siguiendo con punta Zaca--tal, punta Xicalango, punta De la Disciplina y finalmente la isla De la Disciplina.

Varias rías fluviales desembocan en la albufera denominada Laguna de Términos siendo: río Palizada ramal del Usumacinta, con sus afluentes: San Jerónimo, arroyo Del Ramonal y río Blanco; el Chumpán con los afluentes, San Joaquín, Salsipuedes, arroyos Pimentel y Piedad; el río Candelaria, cuyos afluentes son: Caribe, Pedernal y Negro; el río Mamantel; arroyo Chepe, arroyo de las Piñas,

arroyo Marentes, de la Viuda, de Río Viejo, Chumpaño, Montaray y Lagartera.

BANCO DE CAMPECHE

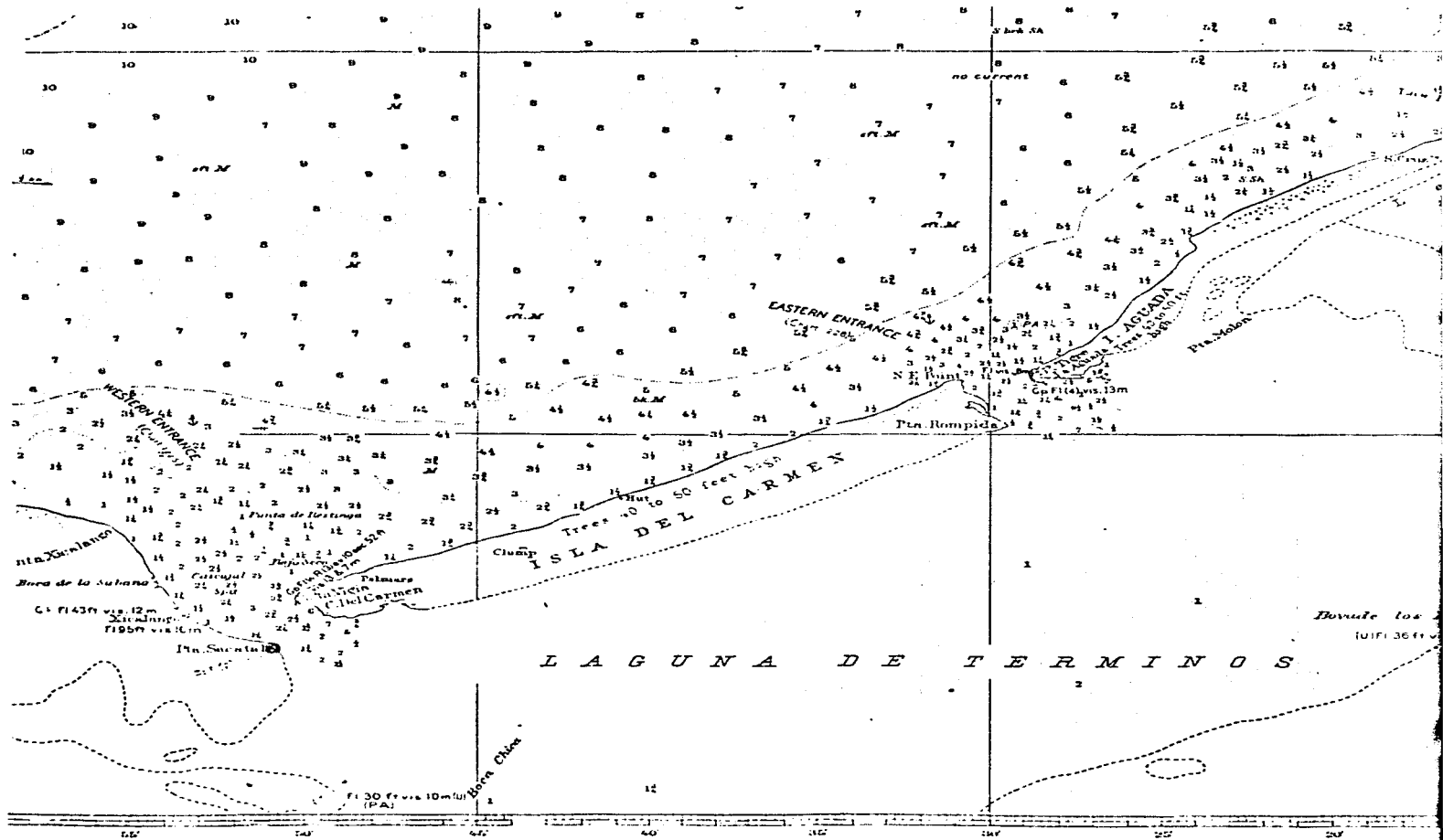
Mide 185 000 km² aproximadamente, y se encuentra definido por la curva de las 100 brazas de profundidad; extendiéndose al norte 155 millas desde el norte de la península de Yucatán, y unas 120 millas al oeste desde el lado oeste de la península. La topografía submarina del banco es irregular, y de su fondo se elevan hacia la superficie numerosos bajos, cayos y arrecifes.

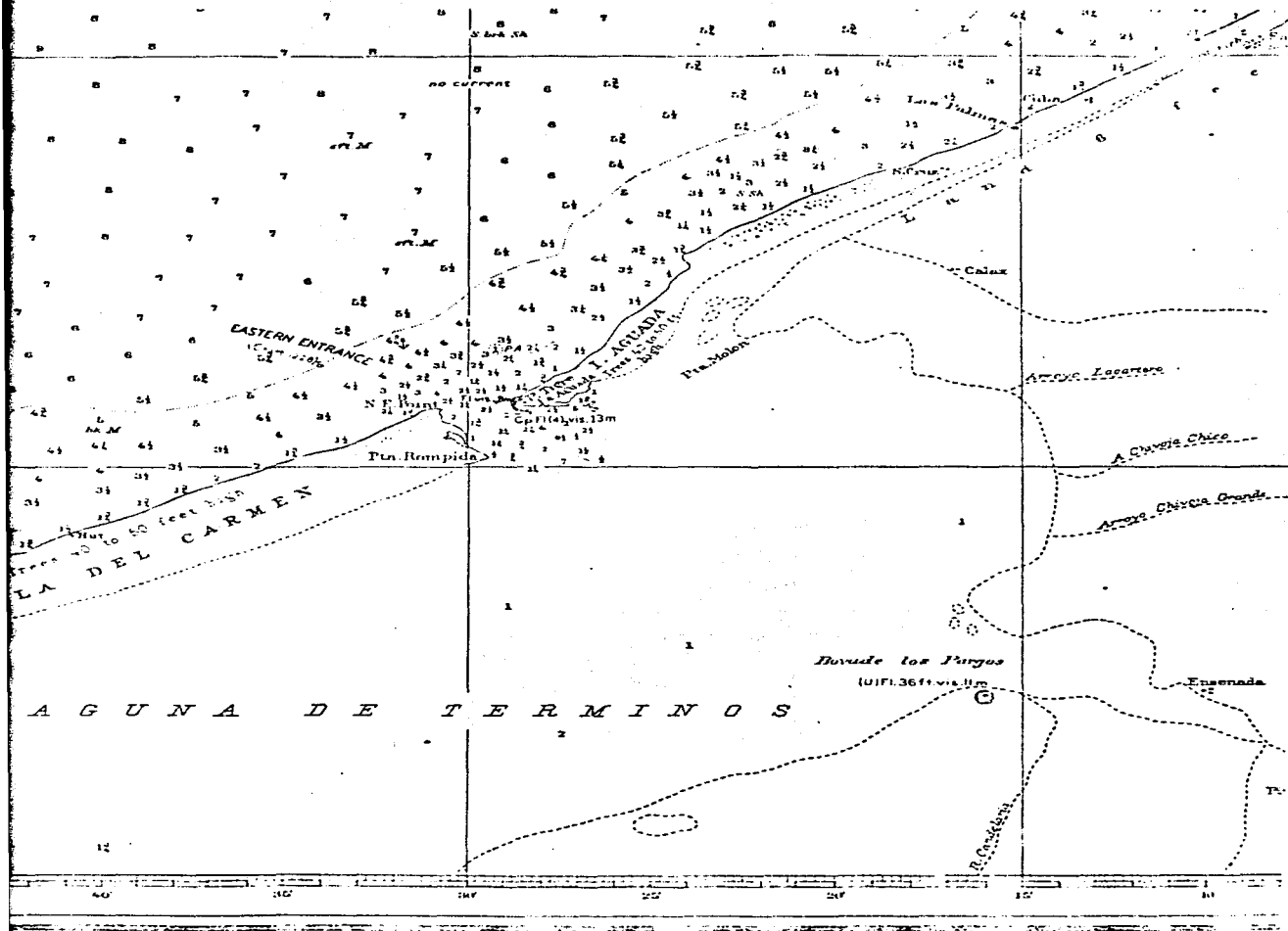
Entre punta Palmar Chico, el extremo NW de la península de Yucatán y Cabo Rojo unas 390 millas al oeste, la costa se interna unas 195 millas al sur formando el Golfo o Bahía de Campeche. La parte este de dicho golfo está formada por el lado W de la península de Yucatán, y el lado sur por la costa comprendida entre la Laguna de Términos y punta Zapotitlán.

La curva de las 10 brazas de profundidad, sigue una dirección oeste desde una posición de 14 millas al N de cabo Catoche a lo largo de la costa norte de la península a una distancia variable de 12 a 18 millas de la playa, hasta llegar a una posición 24 millas al N de punta Palmar Chico. En el lado oeste de la península, la misma curva sigue al SW y sur, a distancias de 20 a 30 millas de la playa.

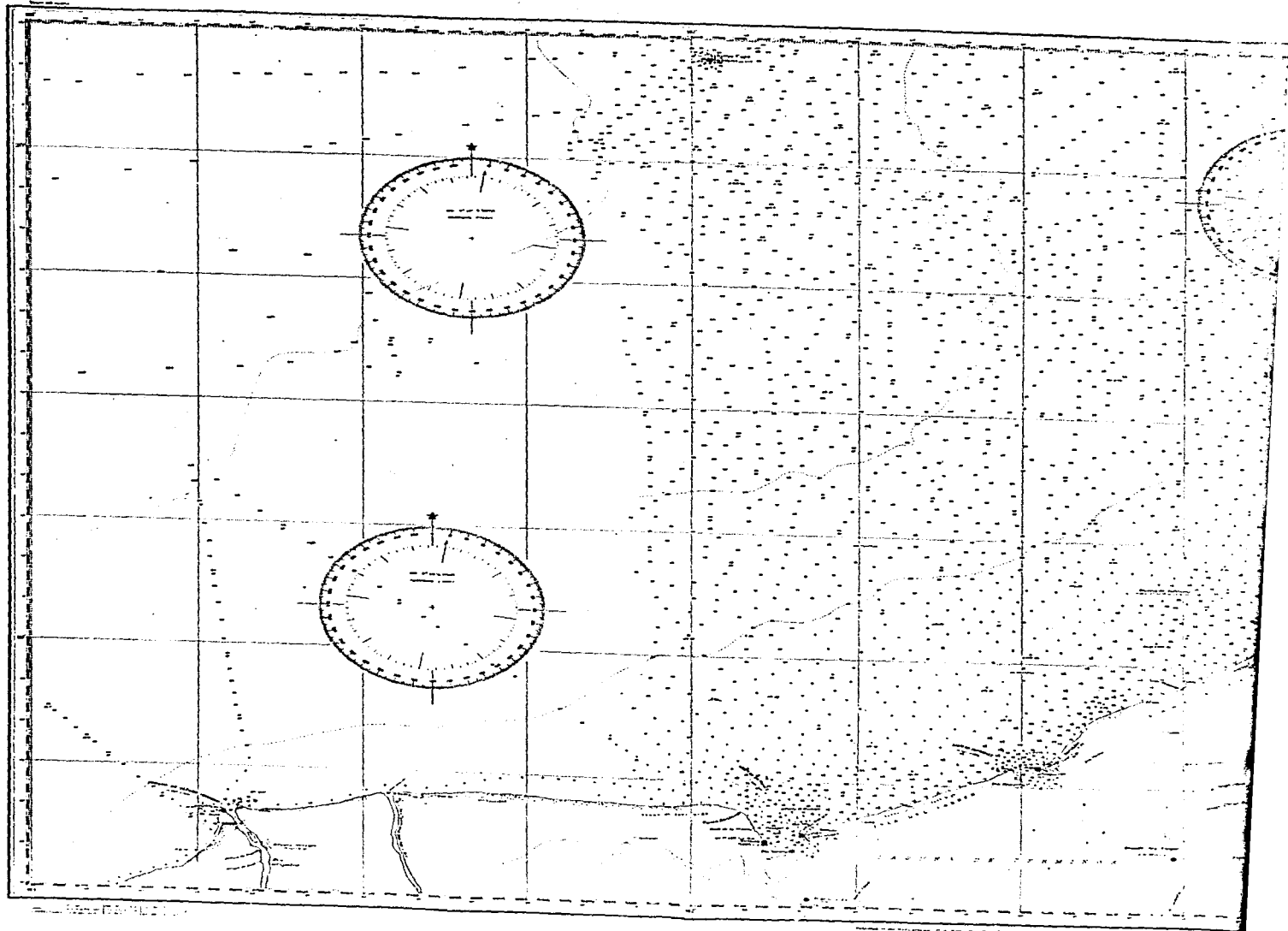
En el Banco de Campeche se encuentran diseminados a lo largo de la costa, numerosos bajos, siendo los siguientes:

Bajo Aeolus
 Roca Ifigenia.
 Bajos Norte (son dos)
 Bajo Granville
 Arrecife Alacrán
 Isla Chica
 Isla Pajaros
 Isla Desterrada
 Isla Pérez
 Isla Desertora
 Arrecife Madagascar
 Roca Culebra
 Cayo Arenas
 Cayo Nuevo
 Bancos Ingleses
 Arrecifes Triángulos que son tres: Triángulo W, Triángulo E y Triángulo S.





the Hydrographic Office, Washington, D. C., Nov. 1891
 the authority of the SECRETARY OF THE NAVY



Bajo Sacramento
 Banco Ciudad Condal
 Bajos Obispo Norte y Obispo Sur
 Banco Nuevo
 Banco Pera
 Cayo Arcas, constituido por un grupo pequeño de cayos: Cayo del Centro, Cayo del Este y Cayo del Oeste
 Bancos de Champotón
 Bancos de Sabancuy

MAREAS DEL BANCO DE CAMPECHE

La corriente principal procede de la parte norte de la península, -- atraviesa al Banco con una velocidad de 1/1 a 1 1/1 nudos. La misma corriente, atraviesa al Golfo de Campeche siguiendo una dirección SW, cambia después de dirección hacia el norte hasta el río Bravo, disminuye la velocidad y sigue la configuración de la costa. De octubre a mayo la corriente sigue un movimiento circular en el Banco de Campeche en dirección contraria a las manecillas del reloj, con velocidad de 1/4 a 1/2 nudo y a una distancia de 10 a 20 millas de la playa.

Los meses de marea baja son: marzo, abril, mayo, junio y julio. En septiembre y octubre se registran las mareas más altas, entre 1.20 y 1.50 m. El oleaje más alto se produce cuando soplan vientos huracanados en el invierno llamados "nortes". Las mareas son diurnas y semidiurnas.

CAÑÓN DE CAMPECHE

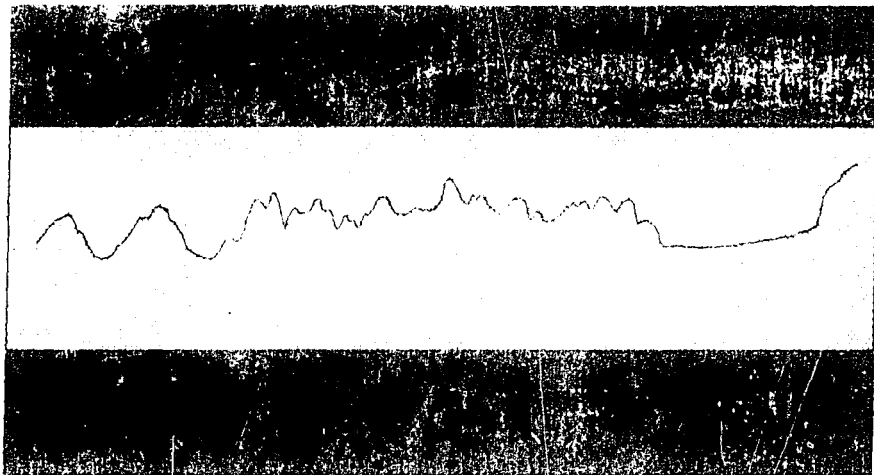
Se cree que el Cañón de Campeche fue formado por los ríos cuando los desfiladeros estaban sobre el nivel del mar. En el período Glacial, hubo sedimentos, los mares bajaron de nivel y los valles fueron formados por erosión glacial.

El Cañón de Campeche se encuentra más o menos localizado aproximadamente a 90 kms. al NW de la Isla del Carmen; fue descubierto por una expedición conjunta entre México y los Estados Unidos de América en el año de 1970.

Acerca de la formación del cañón, hay muchas otras teorías.

PLATAFORMA CONTINENTAL

La plataforma continental es en realidad una prolongación del territorio nacional. Es una saliente de nuestras costas, es una pendiente costera cubierta por el mar, que soporta continúos rellenos tanto de tierra firme como de conchas



GRAFICA DEL CAÑON DE CAMPECHE

descubierto en 1970.

marinas, habitantes pelágicos y acarreos traídos por la corriente. Del Golfo que bordea parte del Banco de Campeche, dejando en esta región somera los acarreos que trae desde las costas de Africa y el Amazonas, ya que la corriente debido a la configuración de la costa, a la topografía de la Sonda y a la rotación de la tierra, se va desviando hacia la derecha en el Hemisferio Norte.

La plataforma continental es la porción de suelo marino comprendido dentro de las 100 brazas (200 mts.) de profundidad.

En la parte correspondiente a Campeche, se encuentran riquezas minerales, gas y petróleo, sobre el cual tanto México como los Estados Unidos ya -- han hecho estudios. Por otra parte, dentro de sus aguas quedan comprendidos gran des recursos pesqueros.

BIBLIOGRAFIA

1. Ayala Castañares Agustín. Sistemática de los foraminíferos recientes de la Laguna de Términos, Camp., México. Tesis de doctorado de biología. UNAM. S/e. México 1963.
2. Berzunza Carlos R. Apuntes sobre oceanografía. S/e. México, 1968.
3. De la Peña Moisés T. Campeche Económico. Tomo I. Gobierno Constitucional del Estado de Campeche. S/e. Campeche. MCMXLII.
4. García-Cubas A. Jr. Sistemática y distribución de los micromoluscos recientes de la Laguna de Términos, Campeche, México. Edit. Instituto de Geología, UNAM. Boletín No. 67. Parte 4. México, D.F., 1963.
5. Méndez Valerdi G. "La plataforma continental mexicana". Revista General de Marina. Publicación bimestral. V. Epoca. Número 12. S/e. México, D. F., Abril de 1951.
6. Morales A. Gustavo. Ecology, distribution, and taxonomy of recent ostracods of the Laguna de Términos, Campeche, México. Edit. Instituto de Geología, UNAM. 1966. México, D. F.
7. Piña Chan Román. Campeche antes de la conquista. Publicaciones del Estado de Campeche. Primera edición. No. 12. Campeche, 1970.
8. Diccionario Porrúa. De historia, biografía y geografía de México. Edit. - - Porrúa, S. A. Segunda edición. México, D. F., 1965.
9. Colección instructiva de los cerillos "La Central", Mapa de Campeche. S/e. México. S/f.
10. Colección geográfica Patria. Carta general del Estado de Campeche. Mapas de México. Edit. Librería Patria, S. A. Recopilación preparada por Jorge L. Tamayo, México, D. F. S/f.
11. Dirección General de Faros e Hidrografía. Secretaría de Marina. Derrotero de las Costas Atlánticas de México, América Central y Colombia. Publicación F. H. No. 101. 104. México, D. F., 1962.
12. Fausto Fernández Ponte. "Anuncio del Departamento del Interior de E. U. -

"altísima acumulación" de petróleo y gas frente a Veracruz, Tabasco y -- Campeche". Periódico Excélsior. Excélsior Compañía Editorial, S.C.L. México, D. F. 14 de mayo de 1972.

13. Mapas Bahía de Campeche. Published by the Hydrographic Office, under the authority of the Secretary of the Navy. Washington, D. C. 1891.

GEOLOGIA

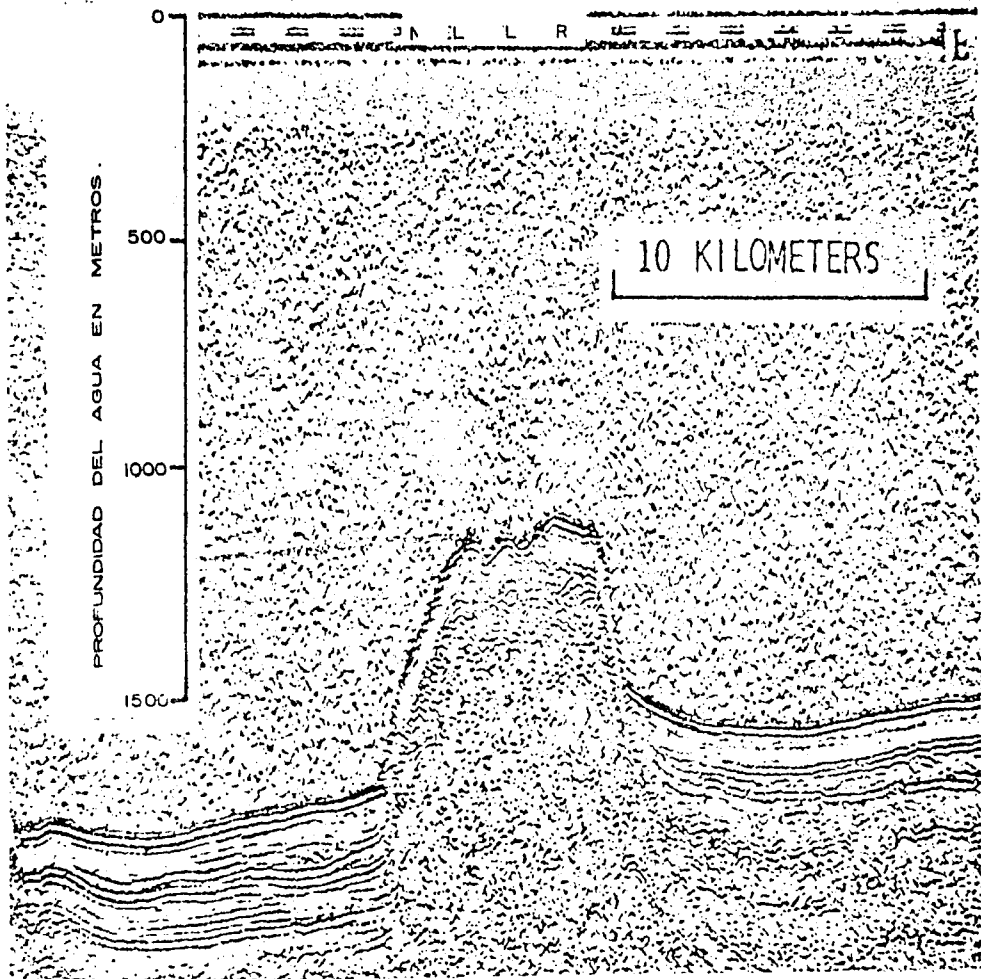
Considerando la información que aporta la revista "Ocean Industry" del mes de julio de 1972, en su página 37, bajo el título; "USGS-IDOE geo-physical cruise reveled vital sea bed data", sobre la Bahía de Campeche es de lo más importante y reciente que se ha llevado a cabo, ya que el barco de exploración "Unitedgeo I", contó con facilidades de navegación por satélite y los instrumentos oceanográficos más modernos para llevar a cabo el método de reflexión sísmica y tomar medidas de magnetismo y gravimétricas, y una sonda acústica. Me permití tomar la información más sobresaliente porque considero que no sólo es útil para mi estudio, sino que también debe ser conocido por todos.

"La tierra que bordea la Bahía de Campeche tiene un basamento -- granítico del Paleozoico y metamórfico cubierto por capas rojas, sal y yeso del Jurásico Superior. Estas están recubiertas a su vez por rocas sedimentarias estratificadas del Cretácico y del Paleoceno. Investigaciones previas habían supuesto que después de un levantamiento asociado con una orogenia del terciario, se desarrolló una zona de desprendimiento asociada con la evaporación de depósitos del Jurásico Superior, y un decollamiento costero de más de 1 000 km. de ancho que comenzó a deslizarse hacia el este, dentro del Golfo de México. Como este movimiento continuó, gruesos depósitos de llanuras costeras fueron depositados a lo largo de las márgenes del Golfo y algunos de ellos comenzaron a deslizarse.

El suelo actual de la Bahía de Campeche, está deformado a lo largo de varias bandas estructurales; una banda de plegamientos con tendencia hacia el norte probablemente marca la base de un gran decollamiento en el lado oeste de la cuenca, esta faja con tendencia hacia el norte de los domos de sal en el lado oriental, y líneas de volcanismo activo que se extienden hacia el este a través de México en la parte occidental de la Bahía son discontinuados al sureste hacia -- Guatemala.

La faja volcánica mexicana del Cenozoico Superior aunque se extiende de 1 000 km. al este a lo largo de México hacia la Bahía de Campeche se encontró que termina de manera abrupta en la plataforma continental de la bahía, evidencias de las últimas investigaciones sugieren que las franjas o bandas volcánicas de México y Guatemala se unen en las playas de la Bahía de Campeche en una cúspide más amenguada sobre el lado del Pacífico de México.

El diapirismo sobre el fondo de la Bahía de Campeche contiene sal como fue probado por una perforación del Deep Sea Drilling Project realizada en



Domo de sal en el lecho de la bahía de Campeche

el norte y el caso de los domos de sal en altamar que se encuentran en una dirección hacia el sur de las franjas o cinturones de domos de arena. Los mapas pre--parados por los datos del barco explorador indican una ancha área de moderada alta gravedad a lo largo de las franjas de domos de sal sugiere que los basamentos y las capas de sal han sido deformados. En consecuencia la gravitación local para crear diapirismo de baja densidad de sal probablemente pueden ser atribuidos a una subestructura anticlinal.

Incipientes domos de sal y anticlinales encontrados fuera de las -- principales fajas tectónicas indican que la sal se encuentra en partes de la cuenca que no ha sido deformada. Valores de alta gravedad medidos en la mitad del golfo y las velocidades de reflexión sísmica sugieren una corteza basáltica. Las capas rojas del Jurásico Superior asociadas a profundidad con sal como si estuvieran en una pendiente sugiere que fueron depositadas por una corriente turbia y -- también que la sal fue formada sobre el fondo por un profundo y ancestral Golfo de México en un tiempo cuando las condiciones hidrológicas de la región y una -- limitada conexión con el Océano Atlántico causaron un balance apropiado entre la evaporación, lluvia y mezcla oceánica." (1)

LAGUNA DE TERMINOS

Los sedimentos de la laguna y del Canal del Carmen, son de arenas limosas y arcillosos y también de conchas de moluscos. La fuente de estos sedim--mentos se debe al drenaje de los ríos que van a desembocar a la laguna.

Los sedimentos de la Isla del Carmen están constituidos por arenas -- que han dado lugar a la formación de playas. En la parte media se han formado -- coquinos de fragmentos de conchas.

Los sedimentos del Banco de Campeche son de arenas calcáreas formadas de fragmentos de formaciones calcáreas coralinas y detritus de coquinos. -- Se ha encontrado también fango, uno superficial amarillo pardo y otro debajo de color gris, según investigaciones hechas por V. I. Melnik, B. F. Zernetski y la -- Academia de Ciencias de Cuba.

Una particularidad de la Isla del Carmen ha sido la división que ha sufrido periódicamente, reportada desde su descubrimiento por los españoles; ellos

(1) "USGS-IDOE geophysical cruise revealed vital sea bed data". Revista - - Ocean Industry.

vieron dos islas: la de Tris y la de Enmedio. La isla se divide en la parte denominada Boca Chica (playa Bajamita).

Las islas que circundan a la Isla del Carmen, están formadas de materiales constituidos por la descomposición de mangles; todas son de mangle colorado excepto la de Punta Gordá que es de mangle negro con raíces aéreas. Las islas costeras de Jaina, Piedra y Arena son de rocas y arena.

Los bajos y arrecifes de la Sonda de Campeche, están constituidos de masas compactas de coral, con excepción de los Arrecifes Triángulos este y sur que son pequeños cujos que están sobre arrecifes casi secos.

PLATAFORMA CONTINENTAL

Cerca de las costas, en algunos lugares el mar es en general relativamente poco profundo hasta unos 200 m. (100 brazas), y es a lo que se le llama plataforma continental. Principia donde llegan las líneas de marea hacia el mar, termina abruptamente en el denominado Declive Continental o Talud Continental. En la región de nuestro estudio finaliza de manera repentina en el recientemente descubierto Cañón de Campeche, localizado al NW de la Isla del Carmen, precisamente en las orillas del Banco de Campeche. Es de señalarse que en el Golfo de México termina también de manera abrupta en la orilla occidental de la plataforma continental de Florida.

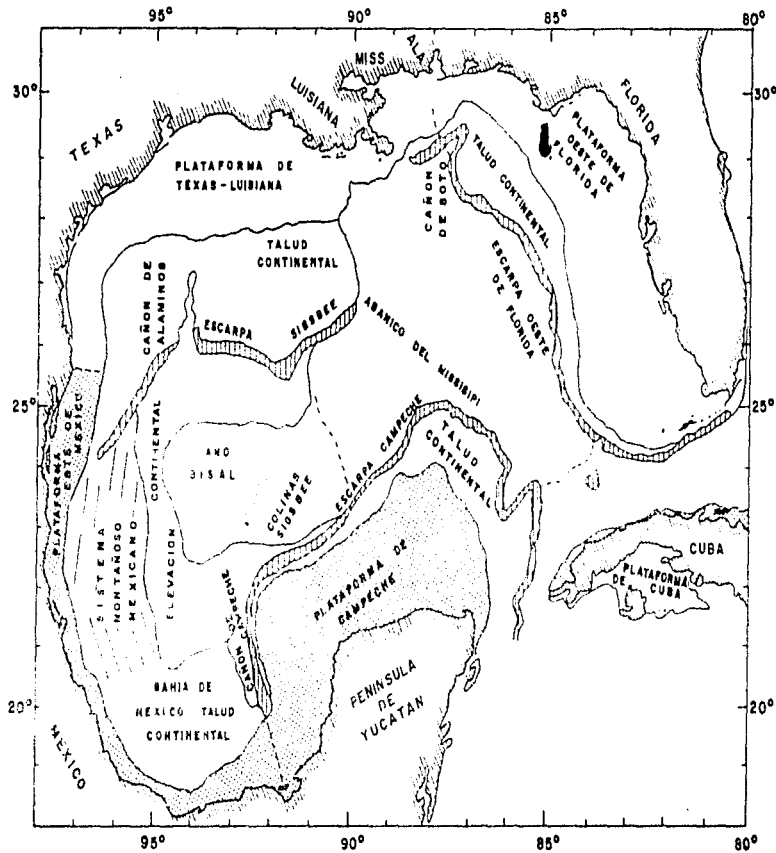
Aún en esta pequeña área, están representadas dos de las Provincias Geográficas del mar, esto es, la plataforma continental es la primera y el declive continental la segunda. Este último es en donde se considera que principia el verdadero mar.

La plataforma continental de Campeche es muy amplia, y es una característica del Golfo de México, hay que hacer notar los lugares donde está más desarrollada que es, entre los meridianos 95° W al 87° W ocupando su máxima amplitud al oeste y norte de la península de Yucatán. Sobre el meridiano 88° W tiene una anchura de más de 250 km., y sobre el paralelo 21° N es aproximadamente de 200 km. Aprovecho la oportunidad para señalar que, como sucede en el mundo, la plataforma continental es más ancha en el Atlántico que en el Pacífico, y en México tiene una extensión de 431 000 km², esto es, casi el doble de la extensión del estado de Chihuahua, el mayor de los estados de la República Mexicana.

La plataforma continental es considerada como la extensión sumer-

gida de la tierra adyacente y esto que ha sido probado, es de gran significación. Casi todos los materiales que componen la plataforma provienen de la tierra adyacente, por lo que mientras la tierra se empobrece, la plataforma se enriquece. La plataforma continental es la parte del mar más económicamente importante para el hombre. Todas estas razones fueron tomadas en cuenta para que el Sr. Presidente Manuel Avila Camacho, el 30 de octubre de 1945 formulara una declaración reivindicando para México la propiedad y aprovechamiento de los recursos naturales correspondientes a la plataforma continental. Después de los trámites reglamentarios de rigor, en sesión celebrada el 16 de enero de 1946, aprobó el proyecto de reforma a los párrafos 5 y 6 del artículo 27 de la Constitución de la República Mexicana, así como los cambios a los artículos 42 y 48 de la misma. A través de numerosas luchas en congresos internacionales parece haber quedado ya plenamente aceptado siendo menester señalar que el Sr. Secretario de Relaciones Exteriores de nuestro país Emilio O. Rabasa, expresó en Washington el 29 de abril de 1974, siendo publicado por los diarios capitalinos, que México en las próximas reuniones reclamaría 200 millas de mar jurisdiccional, como lo han hecho ya, más de 10 países de América Latina.

Como antes se indicó, la plataforma continental, es la parte del mar económicamente más importante para el hombre. Es aquí, donde se encuentran las especies comestibles de Campeche como el camarón, algas, etc. Es de mencionarse que estudios hechos por extranjeros y por mexicanos, han localizado aquí grandes reservas de petróleo y probablemente gas, como lo demuestran los estudios realizados por el barco "Unitedgeo 1" ya mencionado.

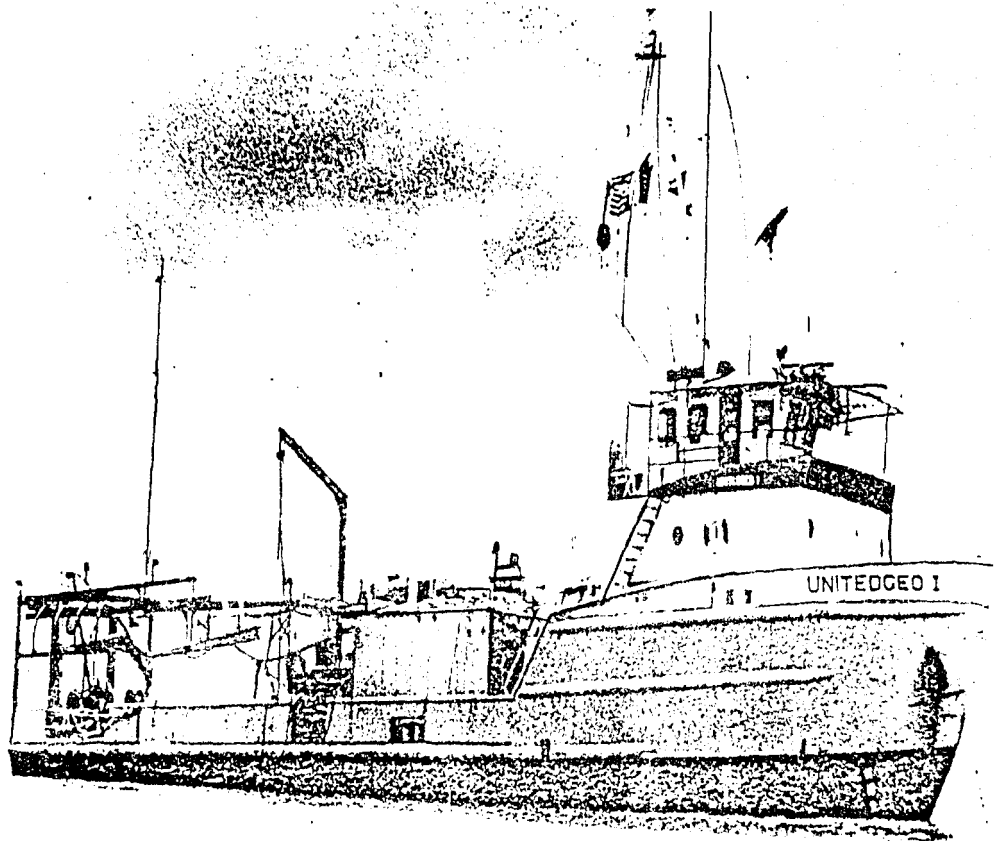


GOLFO DE MEXICO

Provincias Geográficas Del Mar.

Se muestran las provincias geográficas de todo el Golfo y las de la Bahía de Campeche.

mapa tomado del
National Geographic
Magazine traducido
al español



EL M/V UNITED GEO I

Fue usado por el International decade of exploration para
realizar su investigación

BIBLIOGRAFIA

1. Carlos R. Berzunza. Apuntes sobre oceanografía. S/e. México 1968.
2. Dirección General de Faros e Hidrografía. Secretaría de Marina. Derrotero de las costas atlánticas de México, América Central y Colombia. Publicación F. H. No. 101. 104. México, D. F., 1962.
3. Vivó Jorge A. Geografía de México. Edit. Fondo de Cultura Económica. Colección Tierra Firme No. 37. Primera edición. México-Buenos Aires. México., 1948.
4. Yáñez Correa Amado. Estudio de la batimetría y sedimentos recientes de la Laguna de Términos. Campeche, México. Tesis profesional. S/e. IPN ESIA. México., 1961.
5. Yáñez Correa Amado. Procesos costeros y sedimentos recientes de la plataforma continental al sur de la Bahía de Campeche. Edit. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana. Vol. 32 Núm. 2. 1969. México, D. F., 1971.
6. Academia de Ciencias de Cuba. "Nuevos datos sobre la geología del Golfo de México y el Mar Caribe. Por Melnik V. I. y Zernetski B. F. Edit. Academia de Ciencias de Cuba. Instituto de Oceanología. No. 5. La Habana., Septiembre de 1969.
7. Revista Ocean Industry. "USGS-IDOE geophysical cruise revealed vital seabed data". S/c. Revista Ocean Industry. Vol. 7, No. 7 Edit. The Gulf Publishing Co. Houston, Texas. July 1972.

GEOMORFOLOGIA Y LITORALES

Campeche es una de las entidades que constituyen la unidad geográfica conocida común pero impropriamente como el Sureste. Forma la llamada Sonda de Campeche, frente a la cual se extiende el Banco del mismo nombre. - La extensión del litoral que corresponde al estado es de 400 km.

Los principales accidentes de la costa son: la Laguna de Términos y la Isla del Carmen, esta última dentro de la laguna citada.

La Laguna de Términos se encuentra en el litoral del Golfo de México, y pertenece a la planicie costera del Golfo. Se localiza entre los meridianos $91^{\circ}15'$ y $92^{\circ}00'$ de longitud oeste, y los paralelos $18^{\circ}25'$ y $19^{\circ}00'$ de latitud norte.

Sus límites son: al norte las islas del Carmen y Aguada, al sur, este y oeste con el estado de Campeche.

Su superficie es de 70 km. de largo por 28 km. de ancho.

La Laguna es una laguna litoral o albufera, separada de mar abierto por una barra de arena que es la Isla del Carmen, a su vez separada de tierra firme por dos pasos de mar, y son: el Canal de Ciudad del Carmen y el Canal de Paso Real.

La laguna se encuentra en senectud por lo que se refiere a sus condiciones morfológicas y de aquí se desprende su poca profundidad (entre 1 y 3 brazas), es sumamente plana y casi no presenta elevaciones.

La temperatura superficial de la laguna oscila entre 26° y 31°C. , y la salinidad es de 31 p.p. o 31 ‰ medida por A. Yáñez Correa.

El origen de la laguna está relacionado con la formación de la barra (Isla del Carmen). La playa original y el cordón de arena litoral, es el resultado del proceso continuo de sedimentación iniciado hace aproximadamente - 5 000 años cuando tuvo lugar la última transgresión del Holoceno.

La Laguna de Términos forma una prolongación hacia el oeste, y - da lugar a la formación de las lagunas de Atasta y Colorada o Pom; otras lagunas y aguadas que circundan a la de Términos son: San Carlos, San Francisco, Del - Este, Cilvituk, Pan Caliente, Sasilhá, Misteriosa, Puerto Rico, Del Norte y De las Cruces.

Los sedimentos del centro, noreste y oeste de la laguna y del Canal del Carmen, están constituidos por arenas limosas y arcillosas.

Las fuentes de estos sedimentos tienen su origen en el drenaje de -- los ríos que desembocan en la laguna.

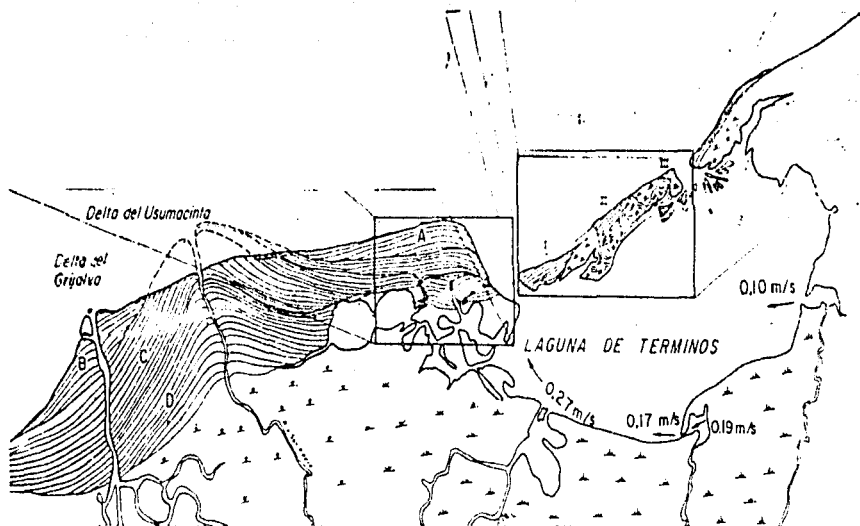
Los sedimentos que forman la isla son arenas finas y gruesas, gravas formadas por conchas de moluscos y de foraminíferos.

La faja costera de la laguna, es pantanosa de manglar; estas áreas son planas, y durante la alta marea quedan inundadas.

PROCESOS COSTEROS

Se ha podido observar que la Isla del Carmen ha cambiado en forma y en dimensión, ha crecido hacia el oeste debido a la dirección del arrastre litoral y está erosionándose en el extremo oriental. Los canales a ambos lados de la isla debido a los depósitos, están sufriendo un proceso de estrechamiento.

Los cerros de playa a lo largo de toda la costa y de la Isla son los -- más notables rasgos morfológicos.



Mapa tomado del artículo del Sr. Amado Yañez Correa

Lineamientos y distribución de los sistemas de cerros de playa. Obsérvese cómo algunos (C) han sido truncados por la erosión marina y otros más modernos (A) y (B) se han desarrollado por el abundante aporte de sedimentos. La velocidad y dirección de las corrientes a lo largo de la costa, están indicadas con flechas, en las localidades de medición.

BIBLIOGRAFIA

1. Ayala Castañares Agustín. Sistemática de los foraminíferos recientes de la Laguna de Términos, Camp. Tesis de doctorado de biología, UNAM. S/e. México, 1963.
2. Engel Leonard. El Mar. Life colección popular. - Edit. Time-Life International. Nederland, N. V., 1967.
3. García-Cubas A. Jr. Sistemática y distribución de los micromoluscos recientes de la Laguna de Términos, Campeche, México. Instituto de Geología, UNAM. México, D. F., 1963.
4. Margalef R. Comunidades planctónicas en lagunas litorales. Instituto de Investigaciones Pesqueras. Barcelona, España. S/f.
5. Méndez Valerdi G. "La plataforma continental mexicana". Revista General de Marina. Publicación bimestral. V Epoca. Número 12. S/e. México, D. F., Abril de 1951.
6. Ommanney F. D. El océano. Edit. Fondo de Cultura Económica. Breviarios 19. Primera edición en español. México., 1956.
7. Piña Chan Román. Campeche antes de la conquista. Publicaciones del Estado de Campeche. No. 12. Primera edición. Campeche, 1970.
8. Schmieder Oscar. Geografía de América Latina. Edit. Fondo de Cultura - Económica. México-Buenos Aires. Primera edición en español. México, - D. F., 1965.
9. Amado Yáñez Correa. "Procesos costeros y sedimentos recientes de la plataforma continental al sur de la Bahía de Campeche". Edit. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana. Vol. 32 Núm. 2, 1969. México, D. F., --- 1971.

CLIMA

El clima de la Isla del Carmen analizando las estadísticas de la Dirección del Servicio Meteorológico de Tacubaya, durante los últimos diez años, vemos que la temperatura media anual es de 28.7° C, por lo que podemos decir que de acuerdo con la clasificación de Wilhelm Koeppen que es la utilizada, se trata de un clima A tropical, ya que la temperatura media de todos los meses del año es superior a 18° C.

La cantidad de lluvia es de .75 cm., por lo tanto es clima w, además de que también como la temperatura del solsticio de verano corresponde al clima g, porque la temperatura máxima es anterior al solsticio de verano.

En conclusión, el clima es Awg tropical con invierno seco y, su temperatura máxima es anterior al solsticio de verano.

Sin embargo, no podemos pasar inadvertido, que las estadísticas -- también nos muestran que se registran en algunos años en el mes de noviembre -- 99.6 cm., en diciembre 68.4 cm., en enero 57.8 cm., y en febrero 34.1 cm. de lluvia, lo que se debe a los fenómenos conocidos como "nortes", los cuales, no son más que anticiclones que se forman en Canadá y Estados Unidos, que avanzan hacia una zona de baja presión. Aún cuando estos "nortes" pueden ocasionar des trozos y a veces interfieren en la navegación y operaciones pesqueras, podemos -- decir que ocasionan más beneficios que pérdidas, ya que producen lluvias en estos meses, así como una baja en la temperatura rompiendo la monotonía climática, y como sabemos, todo lo que la rompe hace reaccionar favorablemente al organismo humano, contribuyendo a que este clima tropical sea benéfico dentro de su clasificación, por hacerlo estimulante y al pueblo más progresista.

Entidad: Campeche

Latitud: N 18° 38'

Altitud: 3 m.

Temperatura media anual: 28.7° C

Mes más caliente: 29.6° C abril

Mes más frío: 22.4° C enero

Oscilación térmica: 7.2° C

Estación más caliente: primavera

Estación más fría: invierno

Temperatura máxima antes o después del solsticio de verano: antes 29.6°

Altura anual de la lluvia: 130.3 cm.

Mes más lluvioso: septiembre 210.5 cm.

Estación o estaciones más lluviosas del año: otoño

Estación: Ciudad del Carmen

Longitud: W 91° 51'

Estación menos lluviosa: primavera
 No. de días nublados (promedio en 10 años) 26
 Número de días con nevadas: 0.0
 Número de días con heladas: 0.0
 Vientos dominantes: verano y otoño SE
 Clima: Awg
 Vegetación: sabana

Entidad: Campeche	Estación: Campeche
Latitud: N 19° 51'	Longitud: W 90° 32'
Altitud: 25 m.	
Temperatura media anual: 26.5° C	
Mes más caliente: mayo 23.1° C	
Mes más frío: enero 23.1° C	
Oscilación térmica: 5.9° C	
Estación más caliente: verano	
Estación más fría: invierno	
Temperatura máxima antes o después del solsticio de verano: antes 29.0°	
Altura anual de la lluvia: 96.2 cm.	
Mes más lluvioso: agosto 185.6 cm.	
Mes menos lluvioso: abril 9.8 cm.	
Estación o estaciones del año más lluviosas: verano	
Estación menos lluviosa: primavera	
Número de días nublados: 77	
Número de días con nevadas: 0.0	
Número de días con heladas: 0.0	
Vientos dominantes: primavera, verano y otoño E	
Clima: Awg	
Vegetación: sabana	

Temperaturas S. R. H. Ciudad del Carmen

Años	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1961	22.8	23.6	26.7	28.4	30.0	28.4	27.6	28.0	28.3	26.0	25.2	24.6	26.6
1962	22.4	25.5	26.1	27.4	28.7	29.6	29.0	28.5	28.2	27.6	24.2	23.4	26.7
1963	23.2	23.0	27.2	23.7	29.1	30.2	28.1	27.9	26.8	26.2	25.0	21.2	26.4
1964	21.8	24.1	27.1	29.7	29.4	28.0	27.8	28.9	27.8	24.8	25.1	23.9	26.5
1965	23.8	24.7	25.5	27.8	29.8	28.9	27.2	28.1	28.0	26.6	25.3	24.1	27.3
1966	22.6	24.1	24.9	28.5	28.6	28.4	28.0	28.4	27.4	26.8	23.9	22.5	28.0
1967	22.5	23.7	26.2	28.0	29.9	29.0	28.4	28.7	27.8	25.9	23.2	24.4	27.3
1968	22.8	22.4	24.4	28.7	30.1	29.4	28.8	28.3	28.6	26.6	21.4	23.6	27.9
1969	23.9	26.1	25.6	29.4	29.6	29.8	29.0	29.1	28.0	27.8	24.7	23.6	27.1
1970	18.1	22.4	26.0	40.0	28.1	29.4	28.7	29.0	28.4	28.0	23.1	24.5	26.3
	<u>22.4</u>	<u>23.9</u>	<u>26.0</u>	<u>29.6</u>	<u>29.5</u>	<u>27.1</u>	<u>28.3</u>	<u>28.5</u>	<u>27.9</u>	<u>26.6</u>	<u>24.1</u>	<u>23.6</u>	<u>28.0</u>

Precipitaciones

Años	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1961	48,5	179,5	42,0	24,5	58,0	112,0	289,0	95,5	72,5	438,5	86,0	30,0	1 456,0
1962	64,0	0,0	21,0	195,5	0,0	82,0	72,0	200,0	242,0	128,0	31,0	20,0	1 057,5
1963	83,0	23,0	0,0	0,0	34,0	172,5	171,5	171,0	374,0	32,5	49,5	41,5	1 202,5
1964	28,5	11,0	6,5	0,0	171,0	128,0	128,0	41,5	98,5	186,5	185,0	129,5	1 174,0
1965	21,0	223,5	45,0	0,0	0,0	106,0	376,0	182,5	92,5	0,0	87,0	262,0	1 395,5
1966	78,0	7,0	14,5	82,5	86,0	172,5	128,5	87,0	446,0	206,0	64,0	65,5	1 547,5
1967	90,0	49,5	10,0	0,0	39,0	112,5	137,5	164,0	430,5	500,0	179,5	115,0	1 827,5
1968	93,0	43,5	27,5	0,0	92,0	105,5	113,5	118,5	245,0	118,0	88,0	15,0	1 049,5
1969	44,0	4,0	76,5	8,0	77,0	118,0	180,0	189,5	286,0	147,0	114,0	0,0	1 244,0
1970	28,5	2,0	0,0	0,0	4,0	144,0	155,0	163,5	228,5	243,0	111,0	6,0	1 085,5
	57,8	34,1	30,3	- -	60,1	125,3	155,1	121,3	210,5	159,9	99,6	68,4	1 303,8

Temperaturas S. R. H. Campeche

Años	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1961	23.2	24.8	27.8	28.2	29.3	28.8	28.1	27.9	28.1	26.5	25.9	25.2	27.0
1962	24.0	26.6	26.8	27.7	28.2	29.1	28.6	28.7	28.9	28.1	24.7	23.6	27.1
1963	24.7	24.0	27.7	28.5	29.2	30.2	28.6	27.0	27.7	26.1	25.1	22.0	26.6
1964	23.0	23.0	24.4	28.3	30.6	30.0	28.9	29.2	28.9	25.5	25.4	24.4	27.6
1965	23.1	23.1	25.6	26.6	28.8	29.9	29.5	28.3	27.9	26.1	24.7	23.4	26.8
1966	22.5	23.8	24.0	28.6	27.8	27.8	28.1	28.0	27.4	26.6	23.0	21.9	23.4
1967	23.3	23.7	25.9	28.1	29.7	28.1	27.8	27.5	27.0	25.3	23.4	24.4	27.6
1968	22.6	21.1	23.6	28.2	28.5	27.9	27.5	27.5	27.5	25.9	23.9	23.1	25.6
1969	23.3	24.1	24.9	28.6	28.4	28.6	29.3	27.6	26.8	27.0	23.7	22.2	26.6
1970	22.1	21.5	25.3	30.2	29.8	29.2	27.9	28.2	27.4	27.2	22.6	24.2	27.1
	23.1	23.8	25.8	27.7	29.0	28.3	27.7	27.6	27.7	26.4	23.9	23.4	26.5

Precipitaciones

Años	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1961	8.5	49.5	33.5	2.0	40.5	125.5	143.5	178.5	126.0	86.0	159.0	47.5	1 000.0
1962	28.0	0.0	0.0	21.5	19.0	170.5	139.5	123.5	204.0	53.0	17.5	1.0	847.5
1963	7.0	5.5	0.5	0.0	2.0	168.5	183.0	342.5	0.0	6.5	13.0	51.0	679.5
1964	15.0	0.0	16.0	8.5	30.0	186.4	237.1	110.1	112.3	28.9	120.1	37.0	901.4
1965	1.0	74.5	0.0	0.0	7.5	177.5	147.0	217.0	102.5	209.3	25.0	95.0	1 056.3
1966	10.3	49.0	8.0	50.0	87.5	107.0	246.0	160.5	396.0	90.0	6.5	7.5	1 104.3
1967	72.2	6.5	26.8	6.0	2.5	174.0	151.9	240.9	165.5	83.0	18.8	28.0	979.0
1968	69.8	6.5	14.5	0.0	77.5	108.1	201.5	147.4	118.1	88.7	26.2	19.0	767.3
1969	5.5	0.0	17.7	5.5	91.7	120.6	173.6	242.1	457.2	163.3	2.0	0.0	1 289.2
1970	20.7	0.0	9.0	4.5	21.0	140.8	323.0	194.0	233.5	145.5	1.5	5.0	1 098.5
	24.2	19.2	12.6	9.8	37.9	130.4	194.6	185.6	180.5	95.4	39.5	29.2	962.1

BIBLIOGRAFIA

1. Koeppen W. Climatología. Con un estudio de los climas de la Tierra. Edit. Fondo de Cultura Económica. México., 1948.
2. Dirección General de Geografía y Meteorología. Estadísticas correspondientes a Campeche y Ciudad del Carmen. Tacubaya, D. F.

VEGETACION

La vegetación de la Isla del Carmen y lugares adyacentes es variada y exuberante. Se compone principalmente de arbustos, palma, cocotera, árboles frutales, manglares y variadas flores.

La vegetación original de la isla, casi ha desaparecido; al sur de la misma se encuentran manglares en su mayoría negros, que crecen en terrenos arenosos, y rojos, propios de terrenos lodosos. La orilla de la Laguna de Términos está rodeada de manglares y palmeras.

No se ha hecho un inventario del pequeño bosque carmelita, ni hay datos estadísticos sobre su aprovechamiento.

La explotación forestal no se ha llevado a cabo con intensidad ni con un sistema apropiado. La explotación ha sido principalmente para consumo doméstico.

El aprovechamiento de maderas preciosas ha sido ocasional, el derribo y tala de árboles no ha sido beneficiosos.

En el siglo pasado la Isla del Carmen conoció el auge por el corte del Palo de Tinte, Palo de Campeche o del Brasil. El negocio fue tan grande, que muchos europeos vinieron a la isla. Llegó a establecerse una fábrica de extracto de Palo de Tinte al finalizar el siglo XIX. Después de la Primera Guerra Mundial con la aparición de las anilinas, desaparece el negocio.

En la actualidad se encuentran varios aserraderos.

Lista de las principales especies:

<u>Familias</u>	<u>Nombres técnicos</u>	<u>Nombres vulgares</u>
Amigdaláceas	Amigdala americana	Almendra americana
Ampelideas	Vitis caribaca Titis sicyoides	Parra Silvestre Bejuco
Amacardiáceas	Anacardier occidental	Marañón
Anonáceas	Anona Glabra Anona muricata	Anona Guanábana

<u>Familias</u>	<u>Nombres técnicos</u>	<u>Nombres vulgares</u>
Anonáceas	Anona Squamosa Anona Chirimolla Anona palaustris	Zaramullo Chirimoya Corcho
Artocarpáceas	Artocarpa rimier Brosimum	Arbol del pan Ramón
Asparagíneas	Asparagus officinalis	Espárrago
Aurantáceas	Citrus vulgaris Citrus aurantium Citrus médica vulgaris Citrus limonium Citrus limetta vulgaris Citrus lumia pyriformis	Naranja agrio Naranja dulce Cidra Limonero Lima dulce o limero Limón dulce
Bignoniáceas	Guayacum officinalis	Guayacán
Bixáceas	Bixa orellana	Achiote o kuxub
Bombáceas	Pachira faustosa Pachira alba Eriodendrum anfractuosum Sida carpinifolia	Amapola colorada Amapola blanca Ceibo Pochote Zapote de agua
Borragíneas	Cordia dodecandria Heliophitum pariflorum	Ciricote o copté Rabo de mico
Bromeláceas	Bromelias ananas Fillandria brachycaulos	Piña anana Gallitos
Burceráceas	Bursera gummifera	Palo mulato o chacah
Cactéas	Cereus tetragonus Opuntia tuna Cecus trigonus Cercus phillantus	Tuna silvestre Tuna higo Pitahaya Nopalillo
Cedreláceas	Cedrela odorata	Cedro

<u>Familias</u>	<u>Nombres técnicos</u>	<u>Nombres vulgares</u>
Compuestas	Helianthus annus Helenium autumnale Arnica montana Achicoria intybus	Girasol o mirasol Manzanilla Arnica Achicoria
Coníferas	Pinus Occidentalis Cupresus semper virens Pinus communis	Pino Ciprés común Ocote
Convulvulaceas	Convolvulus Batata	Camote
Ebanaceas	Dyopiros obtusifolia	Zapote negro
Euforbiaceas	Ricinus communis Manihot apu	Higuerilla Yuca dulce
Granataceas	Púnica y granatum	Granado
Gutíferas	Mammea americana	Mamey
Laurineas	Persea gratísima	Aguacate
Leguminosas	Phaseolus vulgaris Latirus odoratus Tamaríndus índica Hematoxylum Campechanum	Frijol Chícharo o guisante Tamaríndo Palo de tinte o de Campeche
Malvaceas	Hibiscus rosa chimensis	Tulipán americano
Mirtaceas	Psidium pomiferum	Guayabo
Moreas	Ficus índica Ficus rubiginosus	Laurel de la India Alamo
Musaceas	Musa paradisiaca Musa sapientium	Banadero Plátano guineo

<u>Familias</u>	<u>Nombres técnicos</u>	<u>Nombres vulgares</u>
Palmaceas	Cocus nucifera Elais melanococoa Cocos guacuyule Oxeodos regia	Cocotero Coroso Cocoyol Palma real Taciste
Papayaceas	Papaya vulgaris	Papaya
Rizofodaceas	Rizophora mangle Avecennia nítida	Mangle colorado Mangle negro
Sapindaceas	Melicoca bijuga	Guayo
Zapoteceas	Lucuma caimito	Caimito
Terebintaceas	Spendia purpúrea Mangifera índica	Ciruelo colorado Mango



Tamarindo.



Guayaba.



Uva de la playa.


BIBLIOGRAFIA

1. Medina Vidiella Alfredo Ing. El problema forestal. Décima séptima Conferencia de mesa redonda (aspecto local). Problemas fundamentales del Estado de Campeche. S/e. Campeche., Abril de 1946.
2. Flora del Partido del Carmen. Álbum Carmelita. 16 de septiembre de 1910. Compañía Editora Nacional, S. A. Carmen., Septiembre de 1910.

FAUNA

La fauna de la Isla del Carmen fue en el pasado rica y variada, pero numerosas especies desaparecieron por la caza indiscriminada. Aún quedan algunas. El hombre utilizó varias de ellas o sus productos para satisfacer sus necesidades.

VERTEBRADOS

<u>Ordenes</u>	<u>Nombres técnicos</u>	<u>Nombres vulgares</u>
Primates	<i>Mycetes niger</i> <i>Ateles paniscus</i> <i>Ateles vellerosus</i>	Saraguato Tucho o mono araña Mico
Quirópteros	<i>Phyllostoma hastatum</i>	Murciélago
Carnívoros	<i>Procyon lotón</i> <i>Mustela putorius</i> <i>Lutra vulgaris</i> <i>Mustela vulgaris</i> <i>Felix doméstico</i> <i>Felix concolor</i> <i>Felix pardus</i> <i>Felix onza</i>	Mapache Zorrillo Nutria o perro de agua Comadreja Gato doméstico León americano o puma Tigrillo Tigre de América o Jaguar
Roedores	<i>Sciurus niger</i> <i>Coelogenys paca</i> <i>Lepus americana</i> <i>Lepus sylvaticus</i> <i>Dosy procta acuti</i>	Ardilla de América Tepescuite Sereque o liebre Conejo Tuza
Bisulcos 	<i>Dicotyles labiatus</i> <i>Tamandua tetradáctila</i>	Puerco del monte Oso colmenero u hormiguero
Edentados	<i>Brassarís montícúla</i> <i>Cachicama novemcincta</i>	Mico de noche Jueche o armadillo
Rumiantes	<i>Cervus elephus</i>	Venado

<u>Ordenes</u>	<u>Nombres técnicos</u>	<u>Nombres vulgares</u>
Sirénidos	Trichechus manatus	Manatí
Marsupiales	Didelphis Virginiana	Zorra blanca, mochilera o sariguella
AVES		
Rapaces	Acipiter cooperi Pandión haliaetus Catharista Atrata Falco nisus	Gavilán pollero Gavilán pescador Zopilote o chombo Gavilán común
Páceres	Tanagra rubia Merula cyaneus Orioleus galbula Muscinia Hirundo rústica Alauda nemorosa Fringilla coelebs Alauda calandra Trochillus pella Alcedo ispida Carpodacus mexicanus Nyctibius Jamacensis	Cardenal Azulejo Oropéndula Ruiseñor o xoc Golondrina viajera Alondra Pinzón común Calandria Chupaflor Martín pescador Gorrión Tapa camino Xtacaí o come chicle Cahuix Chel Cuervo Zenzontle Picho
Trepadoras	Picus irridis Psittacus macao Psittacus erithacus Psittacus passerinus	Carpintero Guacamayo Papagayo Periquito Colonté
Gallináceas	Melaegris Ocellata Cranx glavicera	Pavo de monte Cambul o faisán

<u>Ordenes</u>	<u>Nombres técnicos</u>	<u>Nombres vulgares</u>
Gallináceas	Tetras coturnis Tetras cinereus Ortalis polio-cephalia	Codornís Perdís Chachalaca
Columbinae	Columbina livia Columba turtur	Paloma, torcazo o ucum Tórtola o macuyita
Zancudas	Cancroma cochlearia Ardea alba Scolapar arcuata Parra jacana Fulica choropus Cupidonia cupido	Pico cuchara o paj-paj Garza Chorlito Jacana o cirujano Polla de agua Cupido Jojo Gallinaza Garza morena
Palmípedas	Ardea herodias Amas campestris Tregala aguila Pelicanus erythoehychus Sterna stalida S. Amer cinereus Dendrocygna autumnalis Larus Delawarensis Nettión cardinensis	Pato silvestre Rabiorcado Pontó o pelcano Golondrina de mar Ganso silvestre Pijijí Gaviota Patillo
REPTILES		
Quelonios	Pestudo mydas Pesudo imbricata	Tortuga de mar Tortuga de río Hicotea Carey
Saurios	Iguana rindoplar Cuernidophares gotatus Cocodrilus americanus	Iguana Lagartija Lagarto
Ofidios	Crotatu lugubres Ansistrodon biliniatus	Víbora de cascabel Nauyaca

<u>Ordenes</u>	<u>Nombres técnicos</u>	<u>Nombres vulgares</u>
Ofidios	Elaps corallinus	Coral
	Elaps fulirus	Coralillo
	Oxybelis Aneus	Oxcán
Batracios	Tropidonatus collaris	Bejuquillo
		Culebra de agua
		Chayil
		Camaleón
	Rana bufo	Sapo común
	Hyla eximía	Rena

Nota: Considero oportuno mencionar, que ninguno de los ofidios es venenoso; cuando menos es una cosa bien conocida en la isla, se dice que se debe a que al cruzar el mar pierden el veneno. Sería importante que los biólogos llevaran a cabo una investigación.

BIBLIOGRAFIA

1. Fauna del Partido del Carmen. Album Carmelita. 16 de Septiembre de 1910. Compañía Editora Nacional, S. A. Carmen, Septiembre de 1910.

POBLACION

De acuerdo con las estadísticas del Estado de Campeche, predominan por edades, los hombres y mujeres de los 15 a los 19 años; esto resulta significativo ya que en una población en donde prevalecen los jóvenes, es de esperarse un aumento natural de la población. Las mujeres menores de 45 años son las más numerosas, considerando a los 45 años como el límite productivo en la mujer.

El mismo fenómeno se advierte en el Municipio del Carmen, donde predominan hombres y mujeres de 15 a 19 años de edad.

De los 46 389 habitantes de la Isla, encontramos que son mínimos los que se dedican a la agricultura, ganadería, silvicultura y caza, pero que la mayoría está ocupada en actividades pesqueras.

Al referirnos a la población es menester mencionar que el Estado de Campeche fue el primero que enarboló orgullosamente la bandera blanca en la República, hace varios años por no existir el analfabetismo. En la actualidad, de acuerdo con el censo efectuado en 1970, hay analfabetos, lo que contradice lo anterior.

POBLACION TOTAL POR EDAD Y SEXO

MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL			
	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
	MUJERES	MUJERES	MUJERES	
CARPECHE	DE 0 A 4	281 756	124 405	177 191
	0 1	41 045	20 554	20 491
	1 2	8 144	4 614	4 133
	2 3	1 281	1 871	1 433
DE 5 A 9	5 6	4 223	4 224	4 145
	6 7	6 020	6 201	6 112
	7 8	2 985	4 372	4 233
	8 9	1 173	1 680	1 680
DE 10 A 14	10 11	6 174	6 145	6 061
	11 12	6 198	6 211	6 221
	12 13	6 078	6 071	6 052
	13 14	7 784	7 502	7 478
DE 15 A 19	15 16	3 224	3 431	3 431
	16 17	85 043	16 813	16 240
	17 18	1 336	1 748	1 848
	18 19	6 304	7 187	7 117
DE 20 A 24	20 21	6 448	6 944	7 371
	21 22	6 040	6 644	7 041
	22 23	6 722	7 242	7 690
	23 24	27 847	11 247	14 555
DE 25 A 29	25 26	5 504	2 878	2 930
	26 27	5 638	2 871	2 988
	27 28	5 736	2 875	2 863
	28 29	6 016	2 123	2 413
DE 30 A 34	30 31	6 736	10 127	10 724
	31 32	20 808	2 423	2 844
	32 33	2 395	1 840	1 787
	33 34	2 501	2 760	2 270
DE 35 A 39	35 36	6 037	2 024	2 008
	36 37	1 548	1 101	1 114
	37 38	16 840	6 099	6 711
	38 39	6 346	2 058	2 114
DE 40 A 44	40 41	7 101	1 914	1 975
	41 42	2 310	1 594	1 594
	42 43	5 613	1 714	1 897
	43 44	2 877	1 918	1 959
DE 45 A 49	45 46	13 376	6 747	7 428
	46 47	4 980	2 451	2 524
	47 48	1 608	1 807	1 802
	48 49	2 588	1 789	1 299
DE 50 A 54	50 51	1 885	1 144	1 144
	51 52	1 872	424	941
	52 53	1 712	6 917	6 875
	53 54	4 104	1 144	1 174
DE 55 A 59	55 56	2 309	1 817	1 842
	56 57	1 582	2 032	2 074
	57 58	3 121	1 924	1 995
	58 59	1 121	1 982	1 980
DE 60 A 64	60 61	10 547	5 487	5 964
	61 62	4 734	2 911	3 343
	62 63	1 116	492	2 343
	63 64	2 016	1 122	1 594
DE 65 A 69	65 66	1 508	1 784	1 722
	66 67	3 444	4 884	4 314
	67 68	1 213	1 719	1 711
	68 69	1 931	1 307	1 244
DE 70 A 74	70 71	1 408	408	408
	71 72	1 931	1 307	1 244
	72 73	1 931	1 307	1 244
	73 74	1 931	1 307	1 244

MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL			
	HOMBRES	MUJERES	MUJERES	
	MUJERES	MUJERES	MUJERES	
DE 75 A 79	75 76	1 385	643	616
	76 77	211	114	87
	77 78	143	74	54
	78 79	135	123	110
DE 80 A 84	80 81	79	54	49
	81 82	692	479	497
	82 83	604	241	307
	83 84	104	74	61
DE 85 A 89	85 86	118	74	61
	86 87	134	81	67
	87 88	83	41	31
	88 89	98	48	40
CALAHUI	DE 90 A 94	24 948	12 354	12 204
	90 91	3 374	1 800	1 779
	91 92	334	274	262
	92 93	444	274	262
DE 95 A 99	95 96	724	384	367
	96 97	241	100	100
	97 98	804	384	367
	98 99	741	404	343
DE 10 A 14	10 11	3 714	1 774	1 602
	11 12	644	314	274
	12 13	274	114	104
	13 14	114	54	44
DE 15 A 19	15 16	274	114	104
	16 17	274	114	104
	17 18	274	114	104
	18 19	274	114	104
DE 20 A 24	20 21	274	114	104
	21 22	274	114	104
	22 23	274	114	104
	23 24	274	114	104
DE 25 A 29	25 26	274	114	104
	26 27	274	114	104
	27 28	274	114	104
	28 29	274	114	104
DE 30 A 34	30 31	274	114	104
	31 32	274	114	104
	32 33	274	114	104
	33 34	274	114	104
DE 35 A 39	35 36	274	114	104
	36 37	274	114	104
	37 38	274	114	104
	38 39	274	114	104
DE 40 A 44	40 41	274	114	104
	41 42	274	114	104
	42 43	274	114	104
	43 44	274	114	104
DE 45 A 49	45 46	274	114	104
	46 47	274	114	104
	47 48	274	114	104
	48 49	274	114	104
DE 50 A 54	50 51	274	114	104
	51 52	274	114	104
	52 53	274	114	104
	53 54	274	114	104
DE 55 A 59	55 56	274	114	104
	56 57	274	114	104
	57 58	274	114	104
	58 59	274	114	104
DE 60 A 64	60 61	274	114	104
	61 62	274	114	104
	62 63	274	114	104
	63 64	274	114	104
DE 65 A 69	65 66	274	114	104
	66 67	274	114	104
	67 68	274	114	104
	68 69	274	114	104
DE 70 A 74	70 71	274	114	104
	71 72	274	114	104
	72 73	274	114	104
	73 74	274	114	104

POBLACION TOTAL POR EDAD Y SEXO

MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL			MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL		
	HOMBRES	HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES	MUJERES
	MUJERES				MUJERES		
DE 05 05	41	21	20	93	194	182	
DE 05 06	38	20	18	78	148	137	
DE 05 07	200	113	113	1 073	810	804	
DE 05 08	138	106	116	1 589	1 048	1 041	
DE 05 09	138	106	116	1 589	1 048	1 041	
DE 05 10	51	26	25	251	123	131	
DE 10 05	228	120	120	1 841	1 167	1 167	
DE 10 06	13	10	10	211	126	89	
DE 10 07	13	10	10	1 061	631	647	
DE 10 08	13	10	10	879	431	447	
DE 10 09	13	10	10	421	211	211	
DE 10 10	13	10	10	201	101	101	
DE 15 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 15 06	78	43	43	507	281	281	
DE 15 07	11	6	6	181	91	91	
DE 15 08	11	6	6	100	51	51	
DE 15 09	11	6	6	117	61	61	
DE 15 10	11	6	6	101	51	51	
DE 20 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 20 06	78	43	43	507	281	281	
DE 20 07	11	6	6	181	91	91	
DE 20 08	11	6	6	100	51	51	
DE 20 09	11	6	6	117	61	61	
DE 20 10	11	6	6	101	51	51	
DE 25 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 25 06	78	43	43	507	281	281	
DE 25 07	11	6	6	181	91	91	
DE 25 08	11	6	6	100	51	51	
DE 25 09	11	6	6	117	61	61	
DE 25 10	11	6	6	101	51	51	
DE 30 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 30 06	78	43	43	507	281	281	
DE 30 07	11	6	6	181	91	91	
DE 30 08	11	6	6	100	51	51	
DE 30 09	11	6	6	117	61	61	
DE 30 10	11	6	6	101	51	51	
DE 35 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 35 06	78	43	43	507	281	281	
DE 35 07	11	6	6	181	91	91	
DE 35 08	11	6	6	100	51	51	
DE 35 09	11	6	6	117	61	61	
DE 35 10	11	6	6	101	51	51	
DE 40 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 40 06	78	43	43	507	281	281	
DE 40 07	11	6	6	181	91	91	
DE 40 08	11	6	6	100	51	51	
DE 40 09	11	6	6	117	61	61	
DE 40 10	11	6	6	101	51	51	
DE 45 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 45 06	78	43	43	507	281	281	
DE 45 07	11	6	6	181	91	91	
DE 45 08	11	6	6	100	51	51	
DE 45 09	11	6	6	117	61	61	
DE 45 10	11	6	6	101	51	51	
DE 50 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 50 06	78	43	43	507	281	281	
DE 50 07	11	6	6	181	91	91	
DE 50 08	11	6	6	100	51	51	
DE 50 09	11	6	6	117	61	61	
DE 50 10	11	6	6	101	51	51	
DE 55 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 55 06	78	43	43	507	281	281	
DE 55 07	11	6	6	181	91	91	
DE 55 08	11	6	6	100	51	51	
DE 55 09	11	6	6	117	61	61	
DE 55 10	11	6	6	101	51	51	
DE 60 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 60 06	78	43	43	507	281	281	
DE 60 07	11	6	6	181	91	91	
DE 60 08	11	6	6	100	51	51	
DE 60 09	11	6	6	117	61	61	
DE 60 10	11	6	6	101	51	51	
DE 65 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 65 06	78	43	43	507	281	281	
DE 65 07	11	6	6	181	91	91	
DE 65 08	11	6	6	100	51	51	
DE 65 09	11	6	6	117	61	61	
DE 65 10	11	6	6	101	51	51	
DE 70 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 70 06	78	43	43	507	281	281	
DE 70 07	11	6	6	181	91	91	
DE 70 08	11	6	6	100	51	51	
DE 70 09	11	6	6	117	61	61	
DE 70 10	11	6	6	101	51	51	
DE 75 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 75 06	78	43	43	507	281	281	
DE 75 07	11	6	6	181	91	91	
DE 75 08	11	6	6	100	51	51	
DE 75 09	11	6	6	117	61	61	
DE 75 10	11	6	6	101	51	51	
DE 80 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 80 06	78	43	43	507	281	281	
DE 80 07	11	6	6	181	91	91	
DE 80 08	11	6	6	100	51	51	
DE 80 09	11	6	6	117	61	61	
DE 80 10	11	6	6	101	51	51	
DE 85 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 85 06	78	43	43	507	281	281	
DE 85 07	11	6	6	181	91	91	
DE 85 08	11	6	6	100	51	51	
DE 85 09	11	6	6	117	61	61	
DE 85 10	11	6	6	101	51	51	
DE 90 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 90 06	78	43	43	507	281	281	
DE 90 07	11	6	6	181	91	91	
DE 90 08	11	6	6	100	51	51	
DE 90 09	11	6	6	117	61	61	
DE 90 10	11	6	6	101	51	51	
DE 95 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 95 06	78	43	43	507	281	281	
DE 95 07	11	6	6	181	91	91	
DE 95 08	11	6	6	100	51	51	
DE 95 09	11	6	6	117	61	61	
DE 95 10	11	6	6	101	51	51	
DE 100 05	141	83	83	1 261	831	831	
DE 100 06	78	43	43	507	281	281	
DE 100 07	11	6	6	181	91	91	
DE 100 08	11	6	6	100	51	51	
DE 100 09	11	6	6	117	61	61	
DE 100 10	11	6	6	101	51	51	

POBLACION TOTAL POR EDAD Y SEXO

MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL		
	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES
20	231	109	142
21	139	65	64
22	172	84	88
23	132	66	66
24	124	64	60
DE 25 A 29	651	332	319
25	341	161	180
26	310	144	166
27	309	148	161
28	129	58	71
29	108	48	60
DE 30 A 34	270	126	144
30	147	68	79
31	91	41	50
32	75	34	41
33	63	27	36
DE 35 A 39	1054	511	543
35	572	271	301
36	478	224	254
37	279	127	152
38	127	57	70
39	101	44	57
DE 40 A 44	443	214	229
40	255	122	133
41	110	50	60
42	77	30	47
43	67	28	39
44	32	13	19
DE 45 A 49	373	182	191
45	207	97	110
46	147	68	79
47	64	28	36
48	54	24	30
49	31	12	19
DE 50 A 54	313	151	162
50	172	82	90
51	118	56	62
52	103	47	56
53	59	26	33
54	20	10	10
DE 55 A 59	172	83	89
55	88	41	47
56	62	29	33
57	33	12	21
58	40	18	22
59	18	7	11
DE 60 A 64	191	103	88
60	101	53	48
61	14	6	8
62	4	2	2
63	23	10	13
64	88	43	45
DE 65 A 69	157	82	75
65	77	39	38
66	27	14	13
67	14	6	8
68	18	8	10
69	19	9	10
DE 70 A 74	132	67	65
70	102	47	55
71	3	1	2
72	12	6	6
73	9	4	5
74	9	4	5
DE 75 A 79	68	28	40
75	40	17	23
76	13	5	8
77	3	1	2
78	4	1	3
79	4	1	3
DE 80 A 84	66	37	29
80	38	21	17
81	2	2	0
82	1	1	0
83	1	1	0
84	2	1	1
DE 85 Y MAS	33	13	20
MUNICIPIO	19 213	9 724	9 289
DE 0 A 4	3 312	1 411	1 707
1	468	201	267
2	304	131	173
3	293	121	172
4	256	114	142
5	204	92	112
6	202	90	112
7	191	87	104
8	185	84	101
9	170	78	92
10	164	74	90
11	158	70	88
12	152	66	86
13	146	62	84
14	140	58	82
15	134	54	80
16	128	50	78
17	122	46	76
18	116	42	74
19	110	38	72
20	104	34	70
21	98	30	68
22	92	26	66
23	86	22	64
24	80	18	62
25	74	14	60
26	68	10	58
27	62	6	56
28	56	2	54
29	50	0	52
30	44	0	50
31	38	0	48
32	32	0	46
33	26	0	44
34	20	0	42
35	14	0	40
36	8	0	38
37	2	0	36
38	0	0	34
39	0	0	32
40	0	0	30
41	0	0	28
42	0	0	26
43	0	0	24
44	0	0	22
45	0	0	20
46	0	0	18
47	0	0	16
48	0	0	14
49	0	0	12
50	0	0	10
51	0	0	8
52	0	0	6
53	0	0	4
54	0	0	2
55	0	0	0
56	0	0	0
57	0	0	0
58	0	0	0
59	0	0	0
60	0	0	0
61	0	0	0
62	0	0	0
63	0	0	0
64	0	0	0
65	0	0	0
66	0	0	0
67	0	0	0
68	0	0	0
69	0	0	0
70	0	0	0
71	0	0	0
72	0	0	0
73	0	0	0
74	0	0	0
75	0	0	0
76	0	0	0
77	0	0	0
78	0	0	0
79	0	0	0
80	0	0	0
81	0	0	0
82	0	0	0
83	0	0	0
84	0	0	0
85	0	0	0
86	0	0	0
87	0	0	0
88	0	0	0
89	0	0	0
90	0	0	0
91	0	0	0
92	0	0	0
93	0	0	0
94	0	0	0
95	0	0	0
96	0	0	0
97	0	0	0
98	0	0	0
99	0	0	0
100	0	0	0

MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL		
	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES
DE 10 A 14	2 485	1 281	1 204
10	1 360	646	714
11	1 125	535	590
12	930	434	496
13	735	333	402
14	540	232	308
DE 15 A 19	2 155	1 050	1 105
15	1 120	526	594
16	925	425	500
17	730	324	406
18	535	223	312
19	340	122	118
DE 20 A 24	1 845	832	1 013
20	1 020	437	583
21	825	345	480
22	630	244	386
23	435	153	282
24	240	83	157
DE 25 A 29	1 205	518	687
25	630	231	400
26	510	180	330
27	390	130	260
28	270	80	190
29	150	40	110
DE 30 A 34	1 105	450	655
30	570	210	360
31	450	160	290
32	330	110	220
33	210	60	150
34	90	20	70
DE 35 A 39	1 005	400	605
35	520	190	330
36	400	140	260
37	280	90	190
38	160	50	110
39	80	20	60
DE 40 A 44	905	340	565
40	470	170	300
41	350	120	230
42	230	70	160
43	110	30	80
44	45	10	35
DE 45 A 49	805	290	515
45	410	140	270
46	320	100	220
47	230	70	160
48	140	40	100
49	65	20	45
DE 50 A 54	705	240	465
50	360	110	250
51	270	80	190
52	180	50	130
53	90	20	70
54	35	10	25
DE 55 A 59	605	200	405
55	300	90	210
56	210	60	150
57	120	30	90
58	60	10	50
59	25	5	20
DE 60 A 64	505	160	345
60	250	70	180
61	160	40	120
62	70	20	50
63	30	10	20
64	15	5	10
DE 65 A 69	405	110	295
65	200	50	150
66	150	30	120
67	100	15	85
68	50	5	45
69	25	2	23
DE 70 A 74	305	80	225
70	150	30	120
71	100	20	80
72	50	10	40
73	25	5	20
74	10	2	8
DE 75 A 79	205	50	155
75	100	20	80
76	70	10	60
77	40	5	35
78	20	2	18
79	10	1	9
DE 80 A 84	105	20	85
80	50	10	40
81	30	5	25
82	15	2	13
83	5	1	4
84	2	0	2
DE 85 Y MAS	55	10	45
85	20	5	15
86	10	2	8
87	5	1	4
88	2	0	2
89	1	0	1
90	0	0	0
91	0	0	0
92	0	0	0
93	0	0	0
94	0	0	0
95	0	0	0
96	0	0	0
97	0	0	0
98	0	0	0
99	0	0	0
100	0	0	0
PALIZADA	7 445	3 624	3 821

POBLACION TOTAL POR EDAD Y SEXO

MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL		
	NUMEROS	HOMBRES	MUJERES
	MUJERES		
DE 0 A 4	1 250	610	640
5	248	118	130
6	718	312	406
7	261	111	150
8	258	146	112
9	270	117	153
DE 5 A 9	1 270	606	664
10	280	131	149
11	262	117	145
12	279	118	161
13	266	120	146
14	182	85	97
DE 10 A 14	945	418	527
15	231	116	115
16	180	87	93
17	185	91	94
18	187	92	95
19	210	110	100
20	177	82	95
DE 15 A 19	850	407	443
21	182	70	112
22	166	77	89
23	160	78	82
24	184	91	93
25	180	86	94
DE 20 A 24	571	280	291
26	136	59	77
27	132	57	75
28	143	61	82
29	141	63	78
30	149	70	79
DE 25 A 29	720	354	366
31	151	75	76
32	155	76	79
33	162	82	80
34	167	84	83
35	175	86	89
DE 30 A 34	187	88	99
36	47	23	24
37	42	21	21
38	43	20	23
39	41	20	21
40	47	23	24
DE 35 A 39	162	78	84
41	39	19	20
42	38	18	20
43	37	18	19
44	37	18	19
45	35	17	18
DE 40 A 44	258	129	129
46	62	31	31
47	61	30	31
48	61	30	31
49	64	32	32
50	60	30	30
DE 45 A 49	224	112	112
51	57	28	29
52	57	28	29
53	57	28	29
54	53	26	27
55	50	25	25
56	47	23	24
57	46	23	23
58	47	23	24
59	47	23	24
60	47	23	24
DE 50 A 54	180	90	90
61	47	23	24
62	47	23	24
63	47	23	24
64	47	23	24
65	47	23	24
66	47	23	24
67	47	23	24
68	47	23	24
69	47	23	24
70	47	23	24
DE 55 A 59	151	75	76
71	38	19	19
72	38	19	19
73	38	19	19
74	38	19	19
75	38	19	19
76	38	19	19
77	38	19	19
78	38	19	19
79	38	19	19
80	38	19	19
DE 60 A 64	140	70	70
81	35	17	18
82	35	17	18
83	35	17	18
84	35	17	18
85	35	17	18
86	35	17	18
87	35	17	18
88	35	17	18
89	35	17	18
90	35	17	18
DE 65 A 69	110	55	55
91	28	14	14
92	28	14	14
93	28	14	14
94	28	14	14
95	28	14	14
96	28	14	14
97	28	14	14
98	28	14	14
99	28	14	14
100	28	14	14
DE 70 A 74	86	43	43
101	22	11	11
102	22	11	11
103	22	11	11
104	22	11	11
105	22	11	11
106	22	11	11
107	22	11	11
108	22	11	11
109	22	11	11
110	22	11	11
DE 75 A 79	53	26	27
111	14	7	7
112	14	7	7
113	14	7	7
114	14	7	7
115	14	7	7
116	14	7	7
117	14	7	7
118	14	7	7
119	14	7	7
120	14	7	7

MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL		
	HOMBRES	MUJERES	
	MUJERES		
DE 0 A 4	9	2	7
5	9	2	7
6	9	2	7
7	9	2	7
8	9	2	7
9	9	2	7
DE 5 A 9	20	11	15
10	20	11	15
11	20	11	15
12	20	11	15
13	20	11	15
14	20	11	15
DE 10 A 14	47	21	26
15	47	21	26
16	47	21	26
17	47	21	26
18	47	21	26
19	47	21	26
20	47	21	26
DE 15 A 19	102	48	150
21	102	48	150
22	102	48	150
23	102	48	150
24	102	48	150
25	102	48	150
26	102	48	150
27	102	48	150
28	102	48	150
29	102	48	150
30	102	48	150
DE 20 A 24	194	90	284
31	194	90	284
32	194	90	284
33	194	90	284
34	194	90	284
35	194	90	284
36	194	90	284
37	194	90	284
38	194	90	284
39	194	90	284
40	194	90	284
DE 25 A 29	243	118	361
41	243	118	361
42	243	118	361
43	243	118	361
44	243	118	361
45	243	118	361
46	243	118	361
47	243	118	361
48	243	118	361
49	243	118	361
50	243	118	361
DE 30 A 34	347	174	521
51	347	174	521
52	347	174	521
53	347	174	521
54	347	174	521
55	347	174	521
56	347	174	521
57	347	174	521
58	347	174	521
59	347	174	521
60	347	174	521
DE 35 A 39	440	213	653
61	440	213	653
62	440	213	653
63	440	213	653
64	440	213	653
65	440	213	653
66	440	213	653
67	440	213	653
68	440	213	653
69	440	213	653
70	440	213	653
DE 40 A 44	597	290	887
71	597	290	887
72	597	290	887
73	597	290	887
74	597	290	887
75	597	290	887
76	597	290	887
77	597	290	887
78	597	290	887
79	597	290	887
80	597	290	887
DE 45 A 49	772	386	1158
81	772	386	1158
82	772	386	1158
83	772	386	1158
84	772	386	1158
85	772	386	1158
86	772	386	1158
87	772	386	1158
88	772	386	1158
89	772	386	1158
90	772	386	1158
DE 50 A 54	1072	536	1608
91	1072	536	1608
92	1072	536	1608
93	1072	536	1608
94	1072	536	1608
95	1072	536	1608
96	1072	536	1608
97	1072	536	1608
98	1072	536	1608
99	1072	536	1608
100	1072	536	1608
DE 55 A 59	1472	736	2208
101	1472	736	2208
102	1472	736	2208
103	1472	736	2208
104	1472	736	2208
105	1472	736	2208
106	1472	736	2208
107	1472	736	2208
108	1472	736	2208
109	1472	736	2208
110	1472	736	2208
DE 60 A 64	2072	1036	3108
111	2072	1036	3108
112	2072	1036	3108
113	2072	1036	3108
114	2072	1036	3108
115	2072	1036	3108
116	2072	1036	3108
117	2072	1036	3108
118	2072	1036	3108
119	2072	1036	3108
120	2072	1036	3108
DE 65 A 69	2672	1336	4008
121	2672	1336	4008
122	2672	1336	4008
123	2672	1336	4008
124	2672	1336	4008
125	2672	1336	4008
126	2672	1336	4008
127	2672	1336	4008
128	2672	1336	4008
129	2672	1336	4008
130	2672	1336	4008
DE 70 A 74	3272	1636	4908
131	3272	1636	4908
132	3272	1636	4908
133	3272	1636	4908
134	3272	1636	4908
135	3272	1636	4908
136	3272	1636	4908
137	3272	1636	4908
138	3272	1636	4908
139	3272	1636	4908
140	3272	1636	4908
DE 75 A 79	3872	1936	5808
141	3872	1936	5808
142	3872	1936	5808
143	3872	1936	5808
144	3872	1936	5808
145	3872	1936	5808
146	3872	1936	5808
147	3872	1936	5808
148	3872	1936	5808
149	3872	1936	5808
150	3872	1936	5808

POBLACION TOTAL POR EDAD
Y SEXO

MUNICIPIO Y EDAD	POBLACION TOTAL		
	HOMBRES + MUJERES	HOMBRES	MUJERES
65	27	13	14
66	8	2	6
67	6	1	5
68	1	1	---
69	1	1	---
DE 70 A 74	50	20	27
70	23	23	20
71	1	1	---
72	5	1	1
73	23	---	1
DE 74 A 79	35	16	19
74	23	12	11
75	2	1	1
76	2	1	1
77	2	1	1
78	2	1	1
79	2	1	1
DE 80 A 84	16	9	7
80	11	5	6
81	1	2	---
82	1	2	---
83	1	1	---
DE 84 Y MAS	16	7	9

POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS,
ALFABETA Y ANALFABETA, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD	TOTAL								
	SABEN LEER Y ESCRIBIR			NO SABEN LEER Y ESCRIBIR					
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
CARPECHE	170 039	86 058	256 097	131 846	69 978	201 824	38 997	16 080	55 077
DE 10 A 14	18 683	10 280	28 963	18 377	9 361	27 738	2 061	913	2 974
DE 15 A 19	27 847	13 597	41 444	23 954	11 904	35 858	3 493	1 688	5 181
DE 20 A 24	37 241	18 271	55 512	30 145	15 387	45 532	7 367	2 984	10 351
DE 30 A 34	27 046	13 406	40 452	20 293	10 540	30 833	6 783	2 906	9 689
DE 40 Y MAS	45 222	24 078	69 300	28 410	16 990	45 400	16 803	7 527	23 877
CALKINI	17 415	8 787	26 202	11 921	6 306	18 227	5 894	2 881	8 775
DE 10 A 14	3 205	1 676	4 881	1 734	1 004	2 738	831	404	1 235
DE 15 A 19	2 820	1 403	4 223	1 817	1 011	2 828	911	422	1 333
DE 20 A 24	3 886	1 947	5 833	2 831	1 276	4 107	1 292	586	1 878
DE 30 A 34	2 718	1 357	4 075	1 823	928	2 751	1 098	429	1 527
DE 40 Y MAS	5 124	2 496	7 620	2 847	1 466	4 313	1 277	1 250	2 567
CARPECHE	56 990	27 481	84 471	46 117	24 153	70 270	8 772	3 328	12 100
DE 10 A 14	10 328	5 185	15 513	7 211	3 747	10 958	795	308	1 103
DE 15 A 19	9 237	4 325	13 562	6 889	3 225	10 114	749	280	1 029
DE 20 A 24	12 580	6 055	18 635	11 092	5 322	16 414	1 488	533	2 021
DE 30 A 34	8 839	4 150	12 989	7 327	3 642	10 969	1 512	543	2 065
DE 40 Y MAS	16 008	7 984	23 992	11 680	5 162	16 842	2 278	1 024	3 302
CARMEN	50 488	25 762	76 250	39 599	20 470	60 069	11 089	4 292	15 381
DE 10 A 14	10 219	5 157	15 376	8 289	4 369	12 658	1 771	789	2 560
DE 15 A 19	8 188	4 102	12 290	7 089	3 578	10 667	1 204	462	1 666
DE 20 A 24	11 704	5 758	17 462	9 443	4 879	14 322	2 261	903	3 164
DE 30 A 34	8 292	4 206	12 498	6 193	3 087	9 280	1 000	332	1 332
DE 40 Y MAS	12 179	6 539	18 718	10 002	4 738	14 740	1 814	1 001	2 815
CHARPOTON	17 424	8 489	25 913	13 327	7 191	20 518	4 192	2 068	6 260
DE 10 A 14	3 892	1 962	5 854	1 911	1 043	2 954	501	231	732
DE 15 A 19	2 879	1 471	4 350	1 976	1 043	3 019	1 125	500	1 625
DE 20 A 24	3 874	1 941	5 815	2 934	1 503	4 437	735	378	1 113
DE 30 A 34	4 227	2 102	6 329	2 974	1 565	4 539	653	313	966
DE 40 Y MAS	4 434	2 193	6 627	2 624	1 356	3 980	1 012	484	1 496
HECELMAKAN	7 311	3 761	11 072	5 285	2 879	8 164	1 466	682	2 148
DE 10 A 14	1 458	777	2 235	1 104	594	1 698	154	71	225
DE 15 A 19	1 222	605	1 827	1 049	541	1 590	173	81	254
DE 20 A 24	1 476	704	2 180	1 127	594	1 721	119	56	175
DE 30 A 34	1 243	564	1 807	776	432	1 208	167	78	245
DE 40 Y MAS	2 012	1 111	3 123	1 601	826	2 427	1 011	405	1 426
HOPELCHEN	22 344	6 714	29 058	1 292	4 281	5 573	1 504	4 452	5 956
DE 10 A 14	2 485	1 281	3 766	1 045	1 045	2 090	450	236	686
DE 15 A 19	2 105	1 050	3 155	1 076	573	1 649	473	189	662
DE 20 A 24	2 851	1 354	4 205	1 921	1 080	3 001	631	368	999
DE 30 A 34	1 985	1 024	3 009	1 192	718	1 910	703	308	1 011
DE 40 Y MAS	3 218	1 923	5 141	1 847	1 019	2 866	1 801	950	3 756
PALIZADA	4 944	2 384	7 328	1 974	2 059	4 033	1 775	1 110	2 885
DE 10 A 14	895	424	1 319	360	440	800	186	104	290
DE 15 A 19	830	373	1 203	402	371	773	344	125	469
DE 20 A 24	1 091	512	1 603	506	462	968	183	70	253
DE 30 A 34	1 717	888	2 605	982	826	1 808	155	82	237
DE 40 Y MAS	1 291	705	1 996	643	320	963	343	148	491
TENABO	2 822	1 480	4 302	1 470	1 037	2 507	952	443	1 395
DE 10 A 14	523	277	800	273	190	463	99	48	147
DE 15 A 19	440	213	653	174	127	301	79	39	118
DE 20 A 24	544	271	815	273	219	492	171	76	247
DE 30 A 34	417	215	632	261	148	409	154	87	241
DE 40 Y MAS	498	272	770	361	260	621	111	77	188

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
DE 12 AÑOS Y MAS, POR RAMA DE ACTIVIDAD, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD**

DATOS REFERENTES AL AÑO DE 1988

MUN. CIPO, SEXO Y GRUPO QUINQUENAL DE EDAD	TOTAL	AGRICULTURA, SECTOR TILIA Y LAZA		INDUSTRIA Y MINERIA	INDUSTRIA DE TRANS- FORMACION	CONSTRU- CION	SERVICIOS DE COMUNI- CACION	COMERCIO	TRANSPOR- TE	SERVICIOS	GOBIERNO	POPULACION ECONOMI- CAMENTE ACTIVA
		AGRICULTURA, SECTOR TILIA Y LAZA	INDUSTRIA Y MINERIA									
CAMPESHE	71 827	12 783	144	152	9 745	2 588	715	5 875	2 327	9 503	3 485	4 978
DE 12 A 14 AÑOS	2 185	1 275	21	132	33	1	1	116	11	117	1	266
DE 15 A 19 AÑOS	10 551	6 614	17	21	1 737	373	10	834	136	1 578	319	893
DE 20 A 24 AÑOS	13 788	8 038	13	20	2 272	423	10	1 246	216	1 692	725	1 553
DE 25 A 29 AÑOS	8 853	5 175	10	6	1 258	181	10	576	102	1 102	455	765
DE 30 A 34 AÑOS	7 250	4 175	10	6	1 038	134	10	412	112	1 094	415	681
DE 35 A 39 AÑOS	7 520	4 308	22	18	944	306	23	510	102	1 094	415	681
DE 40 A 44 AÑOS	5 888	3 306	16	12	716	254	25	358	79	819	296	528
DE 45 A 49 AÑOS	5 217	3 118	14	13	671	203	19	339	79	719	258	464
DE 50 A 54 AÑOS	3 447	1 943	6	7	426	134	16	181	165	425	158	251
DE 55 Y MAS	9 123	5 713	15	11	520	213	19	312	246	680	360	727
HOMBRES	46 443	21 333	118	131	7 223	2 523	109	5 243	2 288	5 495	3 062	3 552
DE 12 A 14 AÑOS	1 061	609	1	6	165	12	1	66	12	188	1	122
DE 15 A 19 AÑOS	7 938	4 973	11	10	1 294	356	11	676	120	1 113	264	517
DE 20 A 24 AÑOS	8 713	5 147	27	16	1 072	402	11	645	121	923	410	745
DE 25 A 29 AÑOS	7 518	4 238	11	7	964	372	25	527	121	804	376	610
DE 30 A 34 AÑOS	6 248	3 600	11	21	808	311	26	432	104	609	304	510
DE 35 A 39 AÑOS	5 268	3 005	22	17	788	301	25	365	102	502	236	417
DE 40 A 44 AÑOS	4 248	2 363	19	12	603	202	18	285	78	437	207	356
DE 45 A 49 AÑOS	3 857	2 107	6	10	487	167	18	217	68	392	228	259
DE 50 A 54 AÑOS	8 154	4 843	14	9	517	205	11	307	183	288	158	311
DE 55 Y MAS	9 123	5 713	15	11	520	213	19	312	246	680	360	727
MUJERES	11 214	1 112	11	21	2 522	75	16	1 632	79	4 008	1 423	1 426
DE 12 A 14 AÑOS	1 112	602	1	6	150	1	1	58	1	149	1	146
DE 15 A 19 AÑOS	2 624	1 641	1	10	1 072	37	1	158	18	886	18	386
DE 20 A 24 AÑOS	2 074	1 179	1	2	667	19	1	211	12	771	115	268
DE 25 A 29 AÑOS	1 257	706	1	1	381	13	1	124	6	454	51	156
DE 30 A 34 AÑOS	1 074	576	1	1	326	8	1	104	6	381	41	136
DE 35 A 39 AÑOS	721	376	1	1	218	4	1	74	4	264	30	100
DE 40 A 44 AÑOS	634	315	1	1	158	3	1	52	3	204	23	100
DE 45 A 49 AÑOS	475	248	1	1	107	2	1	38	2	152	17	80
DE 50 A 54 AÑOS	485	268	1	1	164	6	1	53	4	169	23	100
DE 55 Y MAS	1 072	508	1	2	272	20	1	133	9	349	153	186
CALEREÑI	7 885	5 928	1	2	1 950	153	9	318	78	517	104	765
DE 12 A 14 AÑOS	1 213	718	1	1	374	21	1	26	2	136	10	147
DE 15 A 19 AÑOS	1 095	501	1	1	275	22	1	26	2	136	10	147
DE 20 A 24 AÑOS	1 030	480	1	1	270	22	2	18	8	127	16	100
DE 25 A 29 AÑOS	876	422	1	1	220	18	2	18	8	80	22	71
DE 30 A 34 AÑOS	710	358	1	1	181	13	2	11	6	59	12	78
DE 35 A 39 AÑOS	624	353	1	1	154	11	2	10	6	40	8	63
DE 40 A 44 AÑOS	576	322	1	1	136	10	1	10	6	39	6	60
DE 45 A 49 AÑOS	475	258	1	1	107	8	1	8	5	31	4	40
DE 50 A 54 AÑOS	1 072	508	1	2	272	20	1	133	9	349	153	186
DE 55 Y MAS	1 072	508	1	2	272	20	1	133	9	349	153	186
HOMBRES	6 215	3 888	1	2	1 225	148	8	276	76	367	100	430
DE 12 A 14 AÑOS	218	119	1	1	51	3	1	26	3	100	1	60
DE 15 A 19 AÑOS	1 047	612	1	1	315	20	1	117	15	519	15	240
DE 20 A 24 AÑOS	956	488	1	1	275	22	2	18	8	127	16	100
DE 25 A 29 AÑOS	823	411	1	1	220	18	2	18	7	58	22	63
DE 30 A 34 AÑOS	710	358	1	1	181	13	2	11	6	59	12	78
DE 35 A 39 AÑOS	624	353	1	1	154	11	2	10	6	40	8	63
DE 40 A 44 AÑOS	576	322	1	1	136	10	1	10	6	39	6	60
DE 45 A 49 AÑOS	475	258	1	1	107	8	1	8	5	31	4	40
DE 50 A 54 AÑOS	1 072	508	1	2	272	20	1	133	9	349	153	186
DE 55 Y MAS	1 072	508	1	2	272	20	1	133	9	349	153	186
MUJERES	1 669	91	1	3	725	5	9	342	3	150	4	336
DE 12 A 14 AÑOS	1 112	602	1	6	150	1	1	58	1	149	1	146
DE 15 A 19 AÑOS	2 624	1 641	1	10	1 072	37	1	158	18	886	18	386
DE 20 A 24 AÑOS	2 074	1 179	1	2	667	19	1	211	12	771	115	268
DE 25 A 29 AÑOS	1 257	706	1	1	381	13	1	124	6	454	51	156
DE 30 A 34 AÑOS	1 074	576	1	1	326	8	1	104	6	381	41	136
DE 35 A 39 AÑOS	721	376	1	1	218	4	1	74	4	264	30	100
DE 40 A 44 AÑOS	634	315	1	1	158	3	1	52	3	204	23	100
DE 45 A 49 AÑOS	475	248	1	1	107	2	1	38	2	152	17	80
DE 50 A 54 AÑOS	485	268	1	1	164	6	1	53	4	169	23	100
DE 55 Y MAS	1 072	508	1	2	272	20	1	133	9	349	153	186
CAMPESINA	23 838	5 155	106	40	3 872	1 424	128	2 812	1 418	5 203	1 960	1 401
DE 12 A 14 AÑOS	3 941	2 091	2	9	710	124	10	457	30	186	42	58
DE 15 A 19 AÑOS	17 264	6 275	10	8	12 222	25	392	156	809	3 864	1 808	1 266
DE 20 A 24 AÑOS	7 008	520	11	17	528	177	18	303	189	899	366	276
DE 25 A 29 AÑOS	5 766	406	11	17	418	124	17	226	177	748	307	215
DE 30 A 34 AÑOS	4 312	300	18	13	318	89	18	176	124	562	249	175
DE 35 A 39 AÑOS	3 766	258	12	10	276	78	12	150	101	481	192	130
DE 40 A 44 AÑOS	3 116	205	13	11	216	62	12	120	84	381	155	101
DE 45 A 49 AÑOS	1 317	82	4	3	88	23	11	42	18	146	57	41
DE 50 A 54 AÑOS	1 648	913	11	7	106	53	11	122	111	247	101	71
DE 55 Y MAS	1 830	913	11	7	106	53	11	122	111	247	101	71
HOMBRES	18 850	4 252	43	15	3 056	1 382	111	2 056	1 362	7 111	1 708	1 126
DE 12 A 14 AÑOS	3 088	1 617	1	7	631	112	7	307	80	417	117	166
DE 15 A 19 AÑOS	12 453	4 217	1	7	8 212	210	20	1 017	502	4 862	1 847	1 261
DE 20 A 24 AÑOS	4 734	366	16	12	320	127	11	215	174	405	164	121
DE 25 A 29 AÑOS	3 946	285	9	15	270	87	11	175	174	310	135	91
DE 30 A 34 AÑOS	2 946	207	16	12	210	62	11	131	111	247	101	71
DE 35 A 39 AÑOS	2 516	166	16	12	170	47	11	107	174	208	110	112

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
DE 12 AÑOS Y MAS, POR RAMA DE ACTIVIDAD, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

DATOS REFERENTES A AÑO DE 1968

MUNICIPIO, SEXO Y GRUPO QUINQUENAL DE EDAD	TOTAL	SECTOR URBANO		SECTOR RURAL	SECTOR MIXTO	SECTOR TOTAL	CONEXION COM	SECTOR TOTAL	SECTOR TOTAL	SECTOR TOTAL	SECTOR TOTAL	SECTOR TOTAL	SECTOR TOTAL	SECTOR TOTAL	SECTOR TOTAL
		GARZA SUELO CASA	SECTOR TOTAL												
DE 00 A 04 M AROS	1 711	470	12	0	78	137	0	177	126	266	137	137	137	137	137
DE 05 A 09 M AROS	1 117	315	0	0	87	128	11	149	110	147	147	147	147	147	147
DE 10 A 14 M AROS	2 075	448	11	0	107	192	12	306	180	306	306	306	306	306	306
DE 15 A 19 M AROS	4 868	219	2	0	80	61	12	248	351	248	248	248	248	248	248
DE 20 A 24 M AROS	1 360	48	1	0	77	17	0	194	10	194	194	194	194	194	194
DE 25 A 29 M AROS	1 007	101	0	0	109	10	0	127	11	127	127	127	127	127	127
DE 30 A 34 M AROS	762	170	0	0	104	10	0	204	6	204	204	204	204	204	204
DE 35 A 39 M AROS	428	126	0	0	67	7	0	140	0	140	140	140	140	140	140
DE 40 A 44 M AROS	247	111	0	0	36	2	0	73	1	73	73	73	73	73	73
DE 45 A 49 M AROS	209	111	0	0	22	2	0	57	1	57	57	57	57	57	57
DE 50 A 54 M AROS	1 309	231	0	0	11	1	0	77	1	77	77	77	77	77	77
DE 55 Y MAS	2 349	1 210	0	0	239	32	0	271	0	271	271	271	271	271	271
CARMEN	21 000	10 372	0	17	2 036	624	0	1 985	0	1 985	1 985	1 985	1 985	1 985	1 985
DE 12 A 14 AROS	1 300	319	0	0	31	0	0	267	0	267	267	267	267	267	267
DE 15 A 19 AROS	1 726	1 271	0	0	39	111	0	268	0	268	268	268	268	268	268
DE 20 A 24 AROS	2 147	1 230	0	0	122	107	0	229	0	229	229	229	229	229	229
DE 25 A 29 AROS	1 371	1 189	0	0	170	0	0	230	0	230	230	230	230	230	230
DE 30 A 34 AROS	1 711	736	0	0	187	0	0	187	0	187	187	187	187	187	187
DE 35 A 39 AROS	1 121	1 121	0	0	188	0	0	188	0	188	188	188	188	188	188
DE 40 A 44 AROS	2 349	1 210	0	0	239	32	0	271	0	271	271	271	271	271	271
DE 45 A 49 AROS	1 768	919	0	0	1 027	0	0	1 027	0	1 027	1 027	1 027	1 027	1 027	1 027
DE 50 A 54 AROS	2 424	1 461	0	0	1 03	100	0	1 03	0	1 03	1 03	1 03	1 03	1 03	1 03
DE 55 Y MAS	2 728	1 539	0	0	261	127	0	388	0	388	388	388	388	388	388
DE 12 A 14 AROS	1 278	1 278	0	0	109	0	0	109	0	109	109	109	109	109	109
DE 15 A 19 AROS	1 927	1 246	0	0	209	74	0	283	0	283	283	283	283	283	283
DE 20 A 24 AROS	1 278	1 278	0	0	170	0	0	170	0	170	170	170	170	170	170
DE 25 A 29 AROS	1 988	922	0	0	187	0	0	187	0	187	187	187	187	187	187
DE 30 A 34 AROS	1 339	1 339	0	0	170	0	0	170	0	170	170	170	170	170	170
DE 35 A 39 AROS	2 405	1 081	0	0	132	0	0	132	0	132	132	132	132	132	132
DE 40 A 44 AROS	2 115	1 181	0	0	208	31	0	239	0	239	239	239	239	239	239
DE 45 A 49 AROS	1 036	332	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 50 A 54 AROS	740	81	0	0	130	0	0	130	0	130	130	130	130	130	130
DE 55 Y MAS	932	86	0	0	109	0	0	109	0	109	109	109	109	109	109
DE 12 A 14 AROS	330	28	0	0	68	2	0	70	0	70	70	70	70	70	70
DE 15 A 19 AROS	1 081	23	0	0	57	2	0	59	0	59	59	59	59	59	59
DE 20 A 24 AROS	248	17	0	0	23	0	0	23	0	23	23	23	23	23	23
DE 25 A 29 AROS	1 181	23	0	0	23	0	0	23	0	23	23	23	23	23	23
DE 30 A 34 AROS	173	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 35 A 39 AROS	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 40 A 44 AROS	2 700	195	0	0	24	1	0	25	0	25	25	25	25	25	25
CHAMPOTON	7 417	682	2	6	931	192	7	1 020	164	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020
DE 12 A 14 AROS	277	205	0	0	32	1	0	33	0	33	33	33	33	33	33
DE 15 A 19 AROS	1 080	333	0	0	16	24	1	40	16	40	40	40	40	40	40
DE 20 A 24 AROS	1 081	671	0	0	158	33	1	201	16	201	201	201	201	201	201
DE 25 A 29 AROS	2 288	780	0	0	113	24	2	139	11	139	139	139	139	139	139
DE 30 A 34 AROS	780	476	0	0	113	24	2	139	11	139	139	139	139	139	139
DE 35 A 39 AROS	780	607	0	0	113	24	2	139	11	139	139	139	139	139	139
DE 40 A 44 AROS	875	71	0	0	71	0	0	71	0	71	71	71	71	71	71
DE 45 A 49 AROS	700	389	0	0	0	11	0	11	0	11	11	11	11	11	11
DE 50 A 54 AROS	1 886	195	0	0	10	0	0	10	0	10	10	10	10	10	10
DE 55 Y MAS	971	673	1	0	84	14	0	98	1	98	98	98	98	98	98
DE 12 A 14 AROS	6 878	673	1	0	84	14	0	98	1	98	98	98	98	98	98
DE 15 A 19 AROS	980	100	0	0	121	28	1	150	10	150	150	150	150	150	150
DE 20 A 24 AROS	1 278	680	0	0	109	32	1	141	10	141	141	141	141	141	141
DE 25 A 29 AROS	911	811	0	0	109	2	0	111	0	111	111	111	111	111	111
DE 30 A 34 AROS	711	680	0	0	107	23	0	130	0	130	130	130	130	130	130
DE 35 A 39 AROS	809	609	0	0	68	0	0	68	0	68	68	68	68	68	68
DE 40 A 44 AROS	633	472	0	0	87	10	0	97	0	97	97	97	97	97	97
DE 45 A 49 AROS	807	707	0	0	11	0	0	11	0	11	11	11	11	11	11
DE 50 A 54 AROS	367	237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 55 Y MAS	920	667	0	0	70	13	0	83	0	83	83	83	83	83	83
DE 12 A 14 AROS	539	117	0	0	77	0	0	77	0	77	77	77	77	77	77
DE 15 A 19 AROS	121	26	0	0	14	0	0	14	0	14	14	14	14	14	14
DE 20 A 24 AROS	86	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 25 A 29 AROS	97	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 30 A 34 AROS	60	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 35 A 39 AROS	40	3	0	0	10	0	0	10	0	10	10	10	10	10	10
DE 40 A 44 AROS	52	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 45 A 49 AROS	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 50 A 54 AROS	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE 55 Y MAS	71	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MECELCHAMAN	3 018	2 116	0	3	149	0	0	149	26	149	149	149	149	149	149
DE 12 A 14 AROS	143	46	0	0	5	0	0	5	0	5	5	5	5	5	5
DE 15 A 19 AROS	430	310	0	0	21	12	0	33	0	33	33	33	33	33	33

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
DE 12 AÑOS Y MAS, POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD**

DATOS REFERENTES AL AÑO DE 1968

MUNICIPIO Y OCUPACION PRINCIPAL	TOTAL	INDUSTRIAL CAMBIERAL AGRICULTURA, PESCA Y CAZA	INDUSTRIA DEL PETRÓLEO	INDUSTRIA EXTRACTIVA	INDUSTRIA DE TRANS FORMACION	CONSTRU CION	SE HERRAMEN TACION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCI O	TRANSPOR TE	SERVICIOS	GOBIERNO	INDUSTRIAS NO CLASIFI CADA
CAMPICHE	71 657	32 789	149	152	4 795	2 548	215	5 475	2 327	9 503	3 485	4 923
PROFESIONALES SUP. Y PERSONAL FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL	3 482	86	1	1	210	61	10	125	44	2 575	255	81
DIRECTIVO PUBLICO Y PRIVADO	1 471	5	1	6	228	27	14	279	71	270	231	109
PERSONAL ADMINISTRATIVO	4 175	189	35	3	762	107	68	400	193	893	979	461
COMERC. VENDEDORES Y SIMIL.	4 461	72	4	11	364	14	1	5 278	70	191	18	61
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	7 705	276	30	14	519	111	27	335	1 176	2 993	1 294	361
TRAB. EN LAB. AGROPECUARIAS	10 248	478	1	1	116	119	---	79	7	61	23	23
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	14 513	862	47	93	7 112	2 179	60	474	625	1 917	474	574
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	9 988	715	26	14	418	60	18	207	142	435	204	3 341
CALINI	7 683	1 976	---	1	1 290	153	0	318	78	517	104	765
PROFESIONALES Y TECNICOS	134	8	---	---	---	---	---	---	---	289	6	---
FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL DIRECTIVO PUBLICO Y PRIVADO	40	2	---	---	3	2	---	---	---	4	4	5
PERSONAL ADMINISTRATIVO	79	8	---	---	7	---	---	---	---	16	24	25
COMERC. VENDEDORES Y SIMIL.	273	---	---	---	21	---	---	---	---	2	---	---
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	2 112	19	---	---	5	---	---	---	7	26	42	26
TRAB. EN LAB. AGROPECUARIAS	3 527	1 790	---	---	---	---	---	---	---	10	2	2
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	2 231	1 024	---	---	1 872	1	---	---	---	6	21	6
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	470	108	1	1	66	6	---	17	7	29	7	638
CAMPICHE	23 838	5 155	106	90	3 942	1 429	123	2 812	1 413	1 203	1 969	1 601
PROFESIONALES Y TECNICOS	1 790	72	---	---	1 128	12	---	80	32	1 267	171	36
FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL DIRECTIVO PUBLICO Y PRIVADO	752	116	21	4	174	16	4	140	35	100	124	47
PERSONAL ADMINISTRATIVO	2 187	98	28	1	506	182	39	182	77	544	588	187
COMERC. VENDEDORES Y SIMIL.	7 207	17	3	5	219	8	2	1 677	25	209	22	81
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	4 101	292	24	9	261	11	15	172	753	1 677	603	137
TRAB. EN LAB. AGROPECUARIAS	4 577	4 366	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	4 272	1 771	29	79	2 440	1 188	52	217	337	1 062	238	233
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	1 744	109	17	8	175	28	9	101	65	218	117	923
CARMEN	21 007	10 192	36	37	2 478	624	48	1 865	975	2 630	1 008	1 564
PROFESIONALES Y TECNICOS	815	27	1	1	71	4	---	28	6	462	60	33
FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL DIRECTIVO PUBLICO Y PRIVADO	635	204	1	2	78	8	3	81	28	68	75	46
PERSONAL ADMINISTRATIVO	1 122	46	1	4	208	29	8	288	20	242	254	192
COMERC. VENDEDORES Y SIMIL.	1 528	10	1	4	88	5	---	1 090	---	---	---	17
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	2 488	406	6	1	188	37	7	264	818	385	166	166
TRAB. EN LAB. AGROPECUARIAS	9 075	8 804	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	9 207	335	12	19	1 764	516	26	174	166	638	153	204
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	1 814	257	8	2	106	37	2	113	73	130	61	61
CHAMPION	7 417	4 852	---	---	933	193	7	280	164	411	185	356
PROFESIONALES Y TECNICOS	195	3	---	---	---	---	---	---	---	165	9	---
FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL DIRECTIVO PUBLICO Y PRIVADO	58	4	---	---	13	1	---	---	---	12	12	4
PERSONAL ADMINISTRATIVO	1 150	7	---	---	40	12	2	18	2	20	20	37
COMERC. VENDEDORES Y SIMIL.	251	10	---	---	23	---	---	---	---	153	13	22
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	505	47	---	---	68	18	---	---	---	73	20	32
TRAB. EN LAB. AGROPECUARIAS	4 727	4 688	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	1 087	16	---	---	21	1	---	---	---	7	2	4
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	664	84	---	---	106	27	---	---	---	15	7	273
MECHICARAN	1 138	2 118	---	1	146	93	1	102	28	247	73	200
PROFESIONALES Y TECNICOS	815	27	---	---	71	4	---	---	---	112	3	4
FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL DIRECTIVO PUBLICO Y PRIVADO	10	1	---	---	---	---	---	---	---	1	1	---
PERSONAL ADMINISTRATIVO	46	2	---	---	---	---	---	---	---	3	3	1
COMERC. VENDEDORES Y SIMIL.	95	5	---	---	10	---	---	---	---	10	13	---
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	1 400	7	---	---	---	---	---	---	---	10	---	---
TRAB. EN LAB. AGROPECUARIAS	1 927	7	---	---	---	---	---	---	---	12	79	34
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	191	129	---	---	135	89	---	---	---	6	6	4
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	5 276	99	---	---	106	37	2	113	73	130	61	192
HOPICHAN	1 145	4 161	---	1	207	70	0	183	36	263	70	353
PROFESIONALES Y TECNICOS	5 113	74	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL DIRECTIVO PUBLICO Y PRIVADO	33	8	---	---	---	---	---	---	---	6	4	2
PERSONAL ADMINISTRATIVO	61	10	---	---	8	---	---	---	---	11	28	6
COMERC. VENDEDORES Y SIMIL.	157	---	---	---	3	---	---	---	---	134	---	---
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	201	19	---	---	15	3	---	---	---	6	29	8
TRAB. EN LAB. AGROPECUARIAS	1 878	4 878	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	128	129	---	---	11	3	---	---	---	1	5	---
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	468	99	---	---	11	---	---	---	---	26	10	105
PALIZADA	1 963	1 345	---	5	114	29	12	94	20	177	94	10
PROFESIONALES Y TECNICOS	73	1	---	---	6	1	---	---	---	60	3	---
FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL DIRECTIVO PUBLICO Y PRIVADO	37	16	---	---	---	---	---	---	---	5	3	---
PERSONAL ADMINISTRATIVO	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
COMERC. VENDEDORES Y SIMIL.	97	2	---	---	10	---	---	---	---	1	---	---
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS								71	2	16	17	6

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
DE 12 AÑOS Y MAS, POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD**

DATOS REFERENTES AL AÑO DE 1968

MUNICIPIO Y OCUPACION PRINCIPAL	TOTAL	AGRICULTURA, GANADERIA, MINICULTURA, PESCA Y CAZA	INDUSTRIA DE PETROLIO	INDUSTRIA SUALTIVA	INDUSTRIA DE TRANS- FORMACION	CONSTRUC- CION	GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	INDUS- TRIAS	SERVICIOS	GOBIERNO	NO CLASIFI- CADA
Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	111	15	---	---	5	---	2	4	12	48	24	1
TRAB. EN LAB. AGROPESQUERAS	1 280	1 277	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	191	16	---	---	1	---	2	5	3	34	3	17
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	105	16	---	---	1	---	1	2	---	---	---	---
TENADO	1 171	154	---	---	46	---	4	41	13	62	13	---
PROFESIONALES Y TECNICOS	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
FUNCIONARIOS SUP. Y PERSONAL	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
DIRECCION PUBLICA Y PRIVADA	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PERSONAL ADMINISTRATIVO	43	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
COMERCIO, VENTURAS Y SIMIL.	43	---	---	---	---	---	---	37	---	---	---	---
TRAB. EN SERVICIOS DIVERSOS	30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Y CONDUCTORES DE VEHICULOS	40	---	---	---	4	---	---	---	5	15	2	2
TRAB. EN LAB. AGROPESQUERAS	423	420	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TRABAJADORES NO AGRICOLAS	71	16	---	---	35	---	---	---	---	3	2	2
INSUFICIENTEMENTE ESPECIF.	34	12	---	---	---	---	---	---	---	2	---	20

BIBLIOGRAFIA

1. Dirección General de Estadística. Secretaría de Industria y Comercio. LX Censo general de población, 28 de enero de 1970. Estado de Campeche. México, D. F., 1971.

VIAS DE COMUNICACION

Desde la época independiente hasta principios de siglo, la región - del Carmen hacía su comercio directamente con los Estados Unidos de América y Europa, por la falta de comunicaciones con la capital de la República y con --- otras ciudades como Campeche, Mérida, etc.

TERRESTRES

Con el primer automóvil que llegó a la isla en 1915, se inicia la comunicación terrestre. En 1963 se inaugura la carretera, quedando unida la isla - con Villahermosa, Campeche y Mérida. Se cuenta con dos transbordadores o -- "pangas" uno va de Punta Zacatal a Cd. del Carmen y otro de Puerto Real a Isla Aguada, ambos de 40 toneladas de desplazamiento.

AEREAS

El primer contacto por aire que tuvo Ciudad del Carmen, fue el 10 de mayo de 1927 con un hidroavión. El 12 de octubre del mismo año se lleva a - cabo el primer vuelo comercial, hecho por la Compañía Mexicana de Aviación.

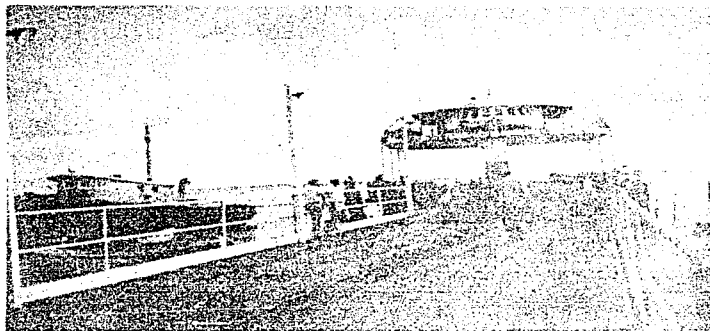
La isla cuenta con un moderno aeropuerto, cuyas pistas fueron adap- tadas para recibir jets.

Actualmente un avión HS 748 de 40 plazas, es el que hace el ser- vicio entre la Ciudad de México y Carmen, todos los días de la semana, sale de la capital a las 4.20 P.M. y llega a las 18.40 hrs, a la isla.

MARITIMAS

El tráfico local marítimo fue reducido, era de cayucos y pequeños barcos de vela, y se hacía de Campeche y de los diversos puntos localizados en la Laguna de Términos. A partir de 1858 se utilizaron barcos de vapor.

A fines del siglo XIX y principios del XX, la navegación tuvo un gran auge con la venta del "palo de tinte" a países europeos. El tráfico aumentó de tal manera que en los muelles llegaron a atracar hasta 50 barcos en una semana. Después de la Primera Guerra Mundial decae notablemente la navegación marítima. En la actualidad, las comunicaciones terrestres y aéreas han sustitui- do a la navegación.



Transbordador que opera entre —
Punta Zacatal e Isla del Carmen.



Oficinas del aeropuerto.

BIBLIOGRAFIA

1. Castillo Oliver Ricardo, Ing. "Carreteras en el Estado de Campeche". Décima séptima conferencia de mesa redonda (Aspecto local). Problemas fundamentales del Estado de Campeche. S/e. Campeche, Abril de 1946.
2. Cervera Certucha Leopoldo, Dr. Apuntamientos socioeconómicos sobre la historia de Ciudad del Carmen, Campeche. 1518-1970 (452 años). Edit. Dosis - Organización, S. A. primera ed. Mérida, Yucatán, México., 1974.

AGRICULTURA

La palmera de coco es la base de la agricultura y es el único cultivo que se encuentra en la Isla del Carmen, debido al tipo de suelo que es pobre en potasa, nitrógeno y fósforo y poco retentivo de la humedad. Hortalizas, leguminosas y gramíneas dan un exíguo rendimiento. Quizá ningún otro cultivo dadas las características y condiciones especiales que posee la isla podría suplir al cocotero.

El coco no ha sido industrializado adecuadamente, solo se utiliza para la confección de jabón, aceite y dulces.

Hubo intentos para industrializarlo, como lo hizo el Sr. Arturo --- Shiels Durán, que instaló una fábrica para obtener productos diversos y fracasó -- por falta de mercado. Los Sres. Juan Llabrés y Eduardo Castillo González pusieron dos fábricas para extraer aceite pero también cerraron.

Las plantaciones isleñas han sido trabajadas con los métodos rudimentarios de siglos pasados, no han sido mecanizadas.

El cultivo ha decaído en los últimos años, en la actualidad se enfrenta a un grave problema, que ha sido originado por la baja del precio en los mercados nacional y mundial, porque se utilizan otras oleaginosas que sustituyen al aceite de coco.

La producción de 1970 fue de 25 000 000 de cocos, que produjeron 4 000 000 kgs. de copra. En los ranchos de la Isla del Carmen hay 153 120 palmas.



Sacando la copra



Palmeras de la finca "EL TAMBOR", —
propiedad del padre de la autora. :

BIBLIOGRAFIA

1. Ortíz Jesús D., Ing. Plan de movilización agrícola en el Estado de Campeche. Décima séptima conferencia de mesa redonda (Aspecto local). Problemas fundamentales del Estado de Campeche. S/e. Campeche., Abril de 1946.
2. Cervera Certucha Leopoldo, Dr. Apuntamientos socio-económicos sobre la --- historia de Ciudad del Carmen, Campeche. 1518-1970 (452 años). Edit. Dosis Organización, S. A. Primera ed. Mérida, Yucatán, México., 1974.

GANADERIA

No hay ganadería en la isla, aunque hubo intentos para que lo poseyera, pero no fue posible por diversos factores.

Carmen cuenta con pastos naturales: pará y guineo para que pueda desarrollarse la ganadería, ya que sus habitantes se han distinguido por el consumo de carne.

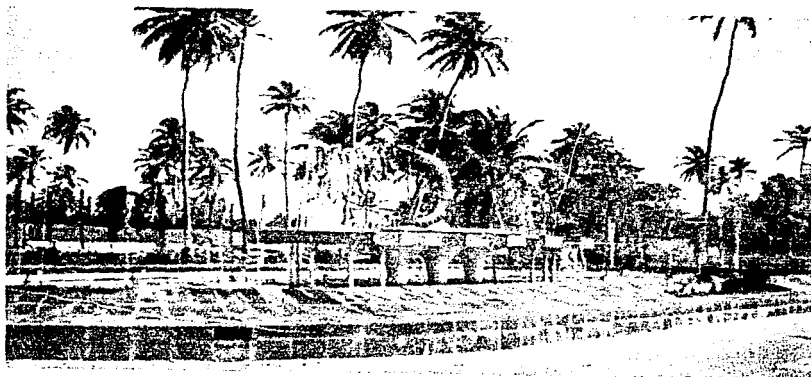
La ganadería está constituida por vacas y cerdos, estos últimos son criados a escala familiar, pudiendo desarrollarse con más amplitud, caballos, buyes, mulas y asnos.

El número de cabezas de ganado vacuno es de 269 y el de porcino - es de 987.

En los últimos años se ha incrementado la avicultura, por el gran -- mercado que tiene entre los habitantes de la ciudad. Ahora hay 9 granjas avícolas que surten de sus productos a la isla y a otros lugares del Municipio.

BIBLIOGRAFIA

1. De la Peña Moisés T. Campeche económico. Tomo I. Gobierno Constitucional del Estado de Campeche. S/e. MCMXLII.



Fuente del Camarón.

CAMARON

El camarón es el más importante renglón en la economía estatal, siendo la actividad principal de la Isla del Carmen.

El descubrimiento de los mantos camaroneros en el Golfo de México fue hecho por el barco japonés "Sapporo Maru" de la Compañía Nippon Suisan -- Kaisha en el año de 1936. Al terminar la Segunda Guerra Mundial en 1946, un grupo de armadores estadounidenses obtuvieron la autorización para intervenir en la pesca del crustáceo.

Las pesquerías camaroneras en nuestro país comenzaron a explotarse en el año de 1946, y ya para 1950 la captura fue de 3 000 toneladas.

El nombre técnico del camarón es *erangon vulgaris* y es un crustáceo. Todas las especies de camarón "tienen un ciclo de vida similar y su desove ocurre en alta mar. Los huevos fertilizados rápidamente en larvas y alevinos y son llevados extensamente por la corriente hacia las playas estuarinas donde crecen rápidamente por 2 ó 3 meses. Cuando están en estado adulto salen de esos estuarios que le han servido para alimentarse y retornan a alta mar para completar su ciclo de vida. El promedio de vida se piensa que es de 18 meses, aunque algunos pueden vivir por varios años. Los camarones son generalmente considerados como de una cosecha anual, y en varias pesquerías los capturan desde que son alevinos en los estuarios." (2)

Aproximadamente nueve especies de camarón de la familia Penaeidae son las capturadas en el Golfo de México, pero la mayor pesca es de 3 especies -- que son también las más conocidas: camarón café, *Penaeus aztecus*; camarón blanco, *Penaeus setiferus* y camarón rosado, *Penaeus duorarum*.

CAPTURA DE LAS TRES PRINCIPALES ESPECIES

CAMARON CAFE, PENAEUS AZTECUS

Se encuentra distribuido extensamente a través de la plataforma continental en el Golfo de México. Su captura es llevada a cabo en fondos arenosos y lodosos. Es pescado de noche cuando salen de sus madrigueras. Aunque es abundante, tiene poca demanda, principalmente en el extranjero, a causa de su color.

(2) Shrimp Atlas.

* CAMARON BLANCO, PENAEUS SETIFERUS

Se le encuentra en los mismos lugares en el Golfo de México, donde hay camarón café. El camarón blanco no hace madrigueras por lo que es capturado en el día; aunque puede encontrarse ocasionalmente junto con el café en la noche.

CAMARON ROSADO, PENAEUS DUORARUM

Se localiza a través del Golfo de México, aunque su pesca se realiza en la plataforma continental, en donde hay arena y fondos arcillosos de la parte sur del Golfo. Al igual que ocurre con el camarón café, el rosado se pesca de noche cuando se hace un rastreo. (2)

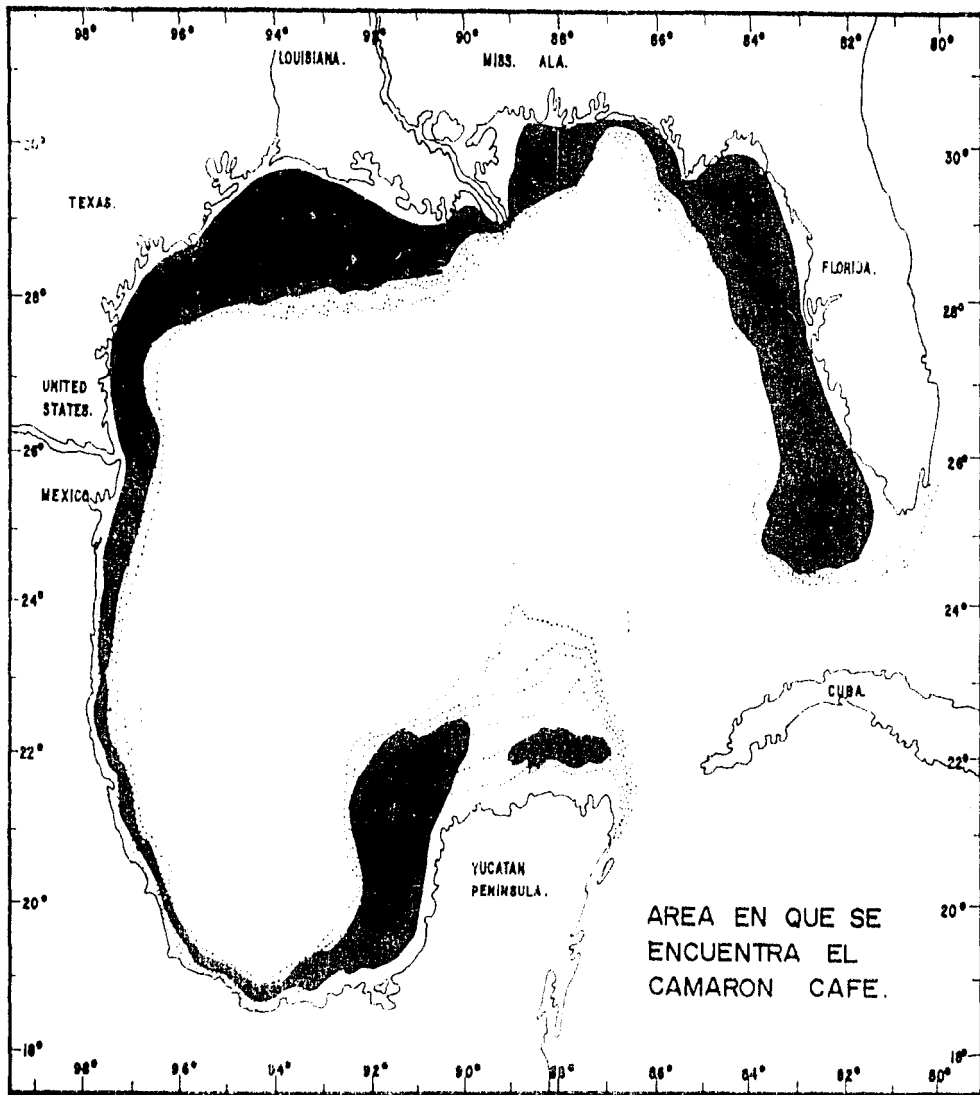
La captura del crustáceo ha ido ascendiendo constantemente al aumentar las embarcaciones y el área de pesca.

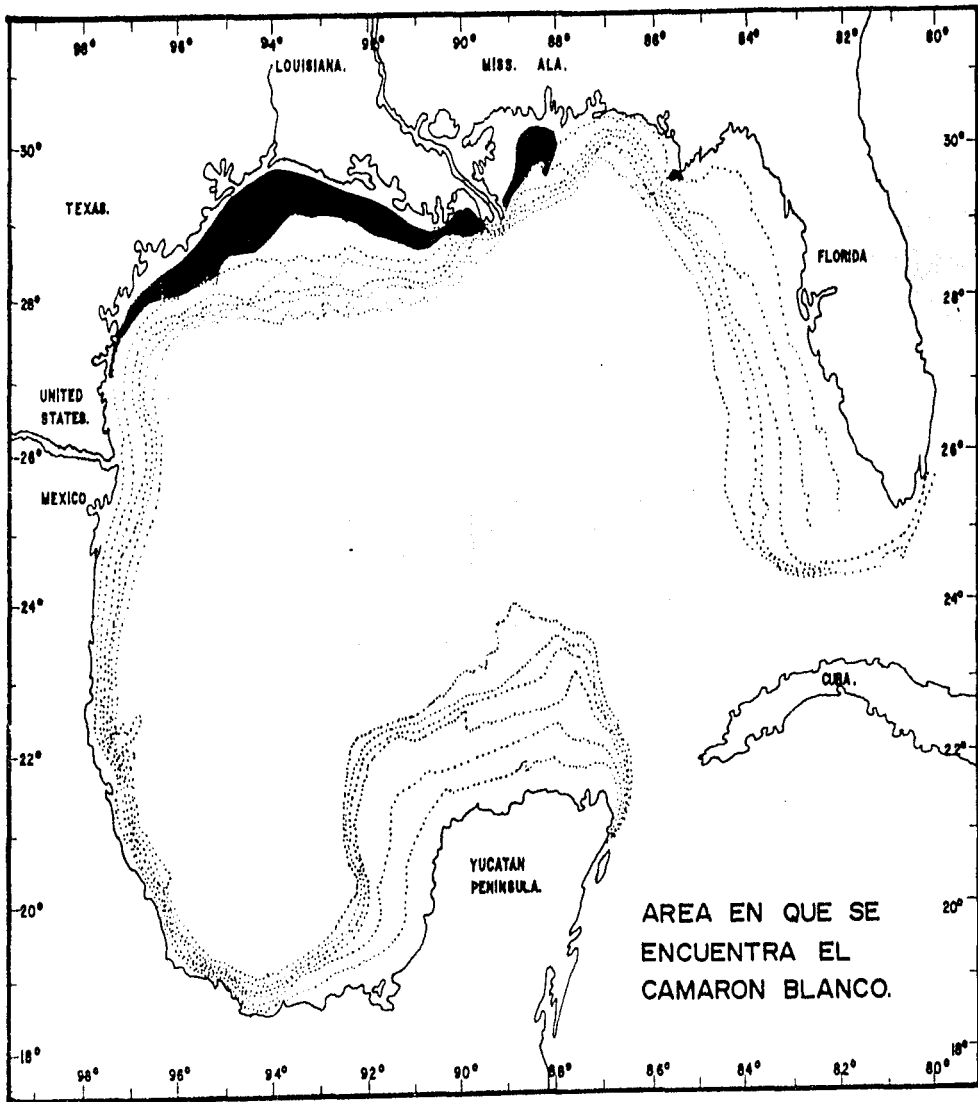
El camarón blanco por encontrarse cercano a la costa dentro de la isóbata de las 10 brazas, es capturado por la flota nacional con tres máximas de captura: marzo, julio y octubre, pero la flota estadounidense la realiza en septiembre, octubre y noviembre.

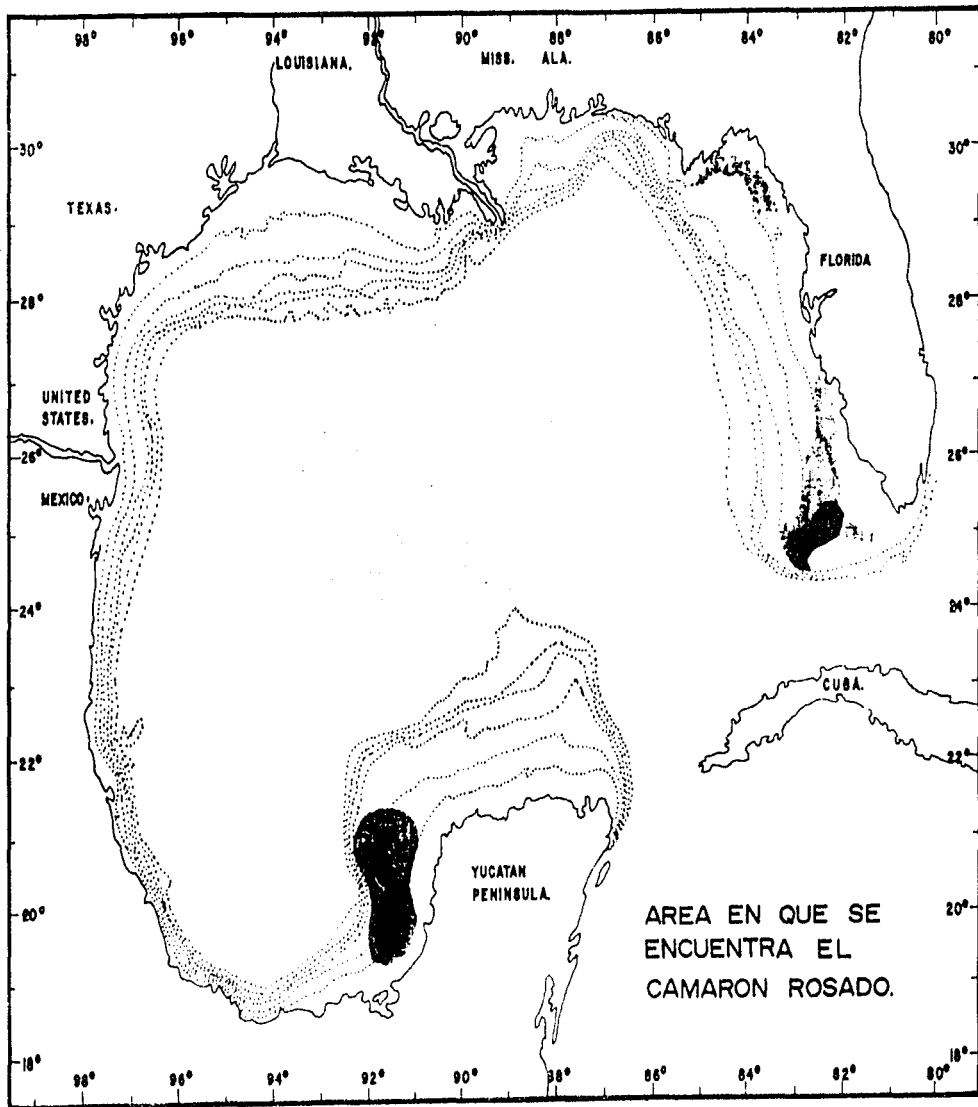
El camarón de alta mar se pesca hasta las 42 brazas (62 m.), pero el promedio de captura va de las 10 a las 20 brazas de profundidad.

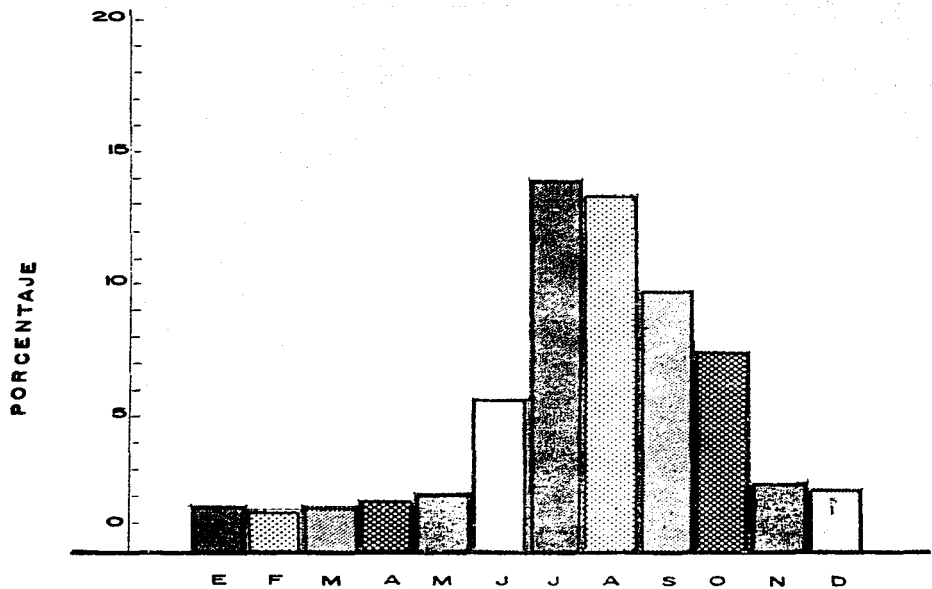
METODOS Y ARTES DE CAPTURA DEL CAMARON

La captura es realizada por barcos camaroneros contruídos de madera, aunque hoy se están utilizando de fierro, fibra de vidrio y ferro-cemento, debido a la escasez de madera, sus dimensiones son de 16 a 30 m. de eslora con aproximadamente 20 m. de bodega de hielo o de refrigeración y de 14 a 20 pies de manga, equipados con motores diesel de 85 a 165 H.P. según sea el tamaño, calado y tonelaje son las salidas, unas de 2 ó 3 días y otras de 10 a 15 días como máximo. Salen generalmente en la tarde para llegar en la noche a los bancos de camarón y "calar" las redes: son de arrastre de aparejo doble (otter trawl). Más o menos cada cuatro horas sacan las redes, y cada 30 minutos se saca la red de prueba o "changuito", que es una red de arrastre pequeña situada en la popa y por estribor. Se hacen 4 lances en la noche y madrugada y entre uno y otro, el tiempo es aprovechado para descabezar camarón y separarlo de otras especies atrapadas en las redes devolviéndolas nuevamente al mar. Durante el día queda anclado el barco, se fondea para descansar o para reparar las redes dañadas durante el trabajo. Se regresa a puerto y al atracar ya están listos los vehículos en el muelle para transportar el crustáceo a las congeladoras que pertenece el barco., también

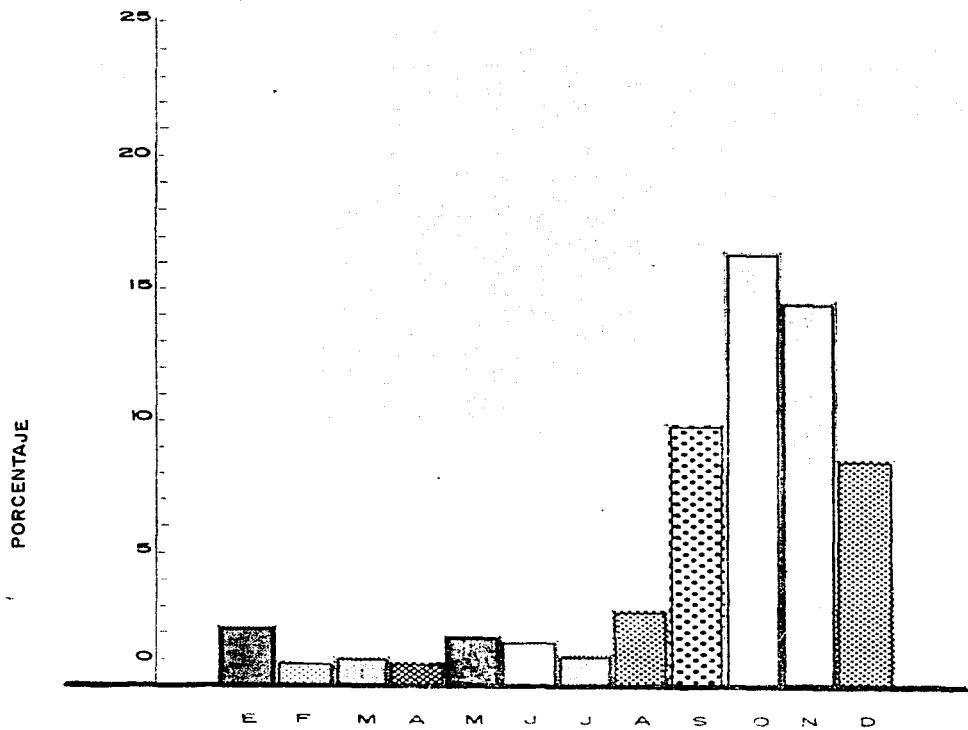




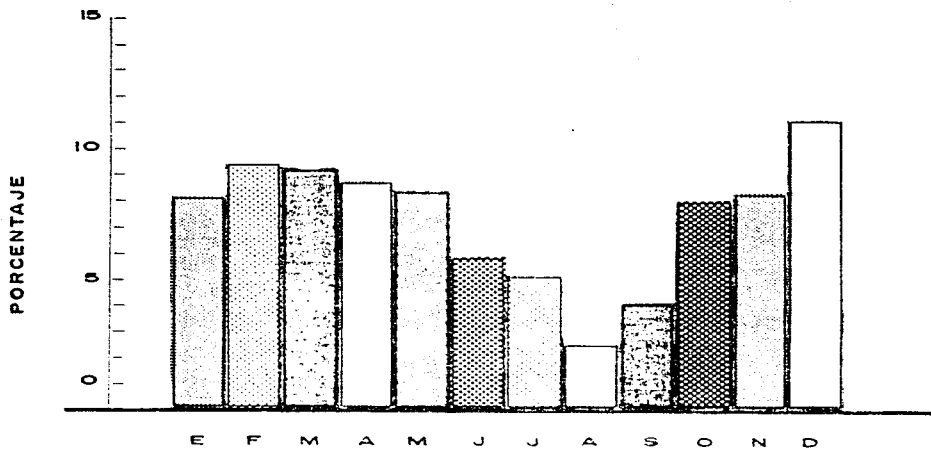




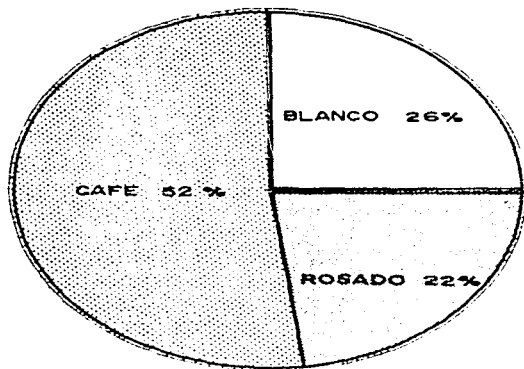
Captura de camarón caré.



Captura de camarón blanco.

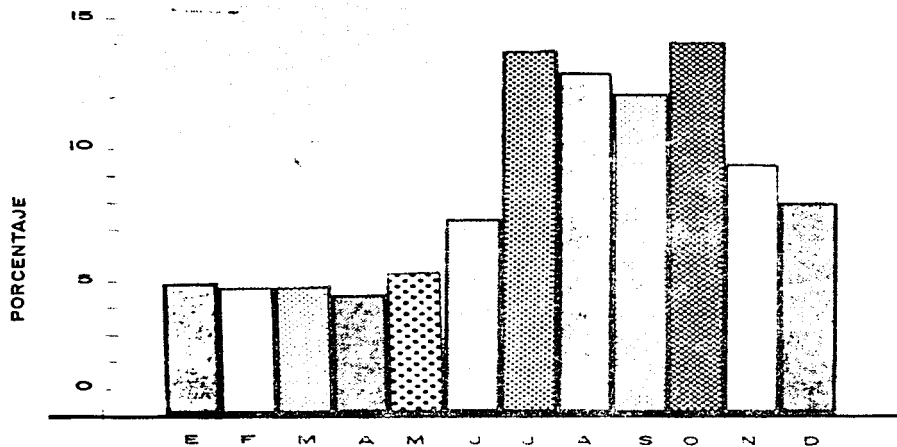


Captura de camarón rosado



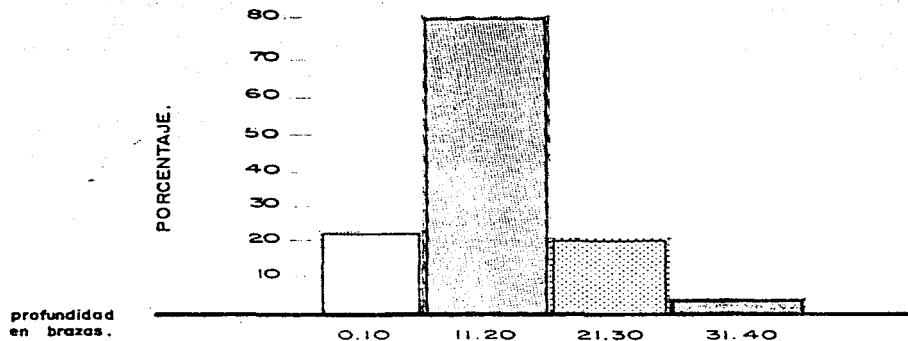
Promedio anual de captura .

Café, blanco y rosado.



Captura del camarón

La pesca del camarón es de temporada principalmente de junio a diciembre.



El 80 % del camarón es capturado entre las profundidades de 11 a 20 brazas.

los hay que llegan al muelle de la congeladora y directamente por succión, el camarón pasa a ser tratado. Hay un reducido número de barcos modernamente equipados que cuentan con congeladora a bordo y pueden prolongar su estancia en alta mar y al llegar al muelle el camarón pasa directamente a ser empacado para su distribución.

FLOTA CAMARONERA

La flota camaronera del estado de Campeche está constituida por más de mil barcos, 675 en Ciudad del Carmen y 350 en Campeche. El 90% de las unidades es de madera, construidos casi todos en los astilleros locales, otros hechos en Mazatlán. El precio promedio de un barco es de \$1 200 000. El barco tiene entre 60 y 70 pies de eslora y 70 toneladas de desplazamiento, aunque algunos son mayores. Equipados con motores de 370 H.P. de potencia, con capacidad de almacenamiento de 20 a 30 toneladas de hielo y 50 000 litros de combustible; esto permite una autonomía hasta de 4 semanas, pero la mayoría es de 2 y sólo algunos alcanzan 3. El equipo de congelación cuesta un millón de pesos.

Los barcos que han tenido un mantenimiento adecuado pueden durar hasta 10 años. Los motores necesitan cambiarse a los cinco años. El período de amortización de una embarcación varía de dos a tres años.

VENTAJAS DE LA REFRIGERACION A BORDO

Reduce notablemente el contenido de bacterias del crustáceo y la pérdida de peso.

Las desventajas son: costo, instalación y la salmuera utilizada que ocasiona que la cáscara se adhiera fuertemente dificultando así su pelado.

La legislación vigente dice que la captura del camarón y otras especies está reservada a las sociedades cooperativas; pero éstas cuentan con un reducido número de embarcaciones, en cambio los armadores tienen barcos pero no el derecho de explotación. Debido a esta situación, se llevan a cabo contratos de arrendamiento, tanto de embarcaciones como de compra-venta de productos. El último convenio fue firmado en 1972.

El armador dirige la operación en un barco y selecciona a la tripulación entre los cooperativistas. Esta está integrada por los siguientes elementos: patrón o capitán, motorista, "winchero" y cocinero. El pago que reciben es el doble de lo establecido en el convenio entre cooperativas y permisionarios; ade-

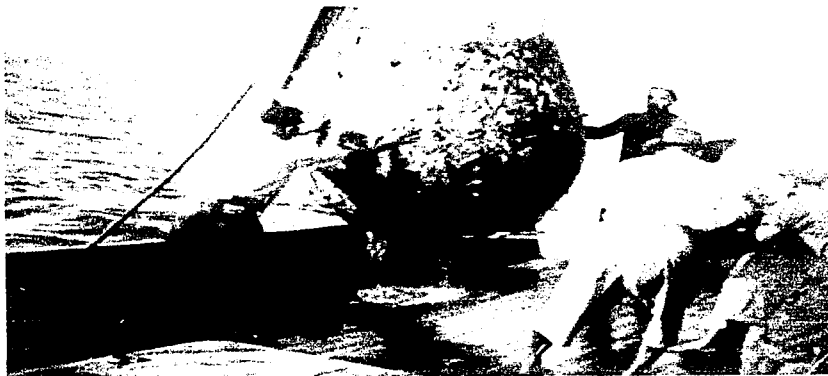


Sacando el camarón del congelador del
barco.

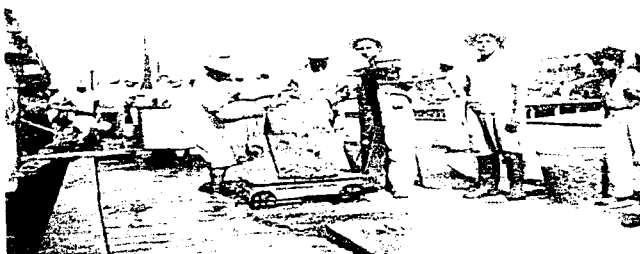
BIBLIOTECA NACIONAL
DE M. A. M.



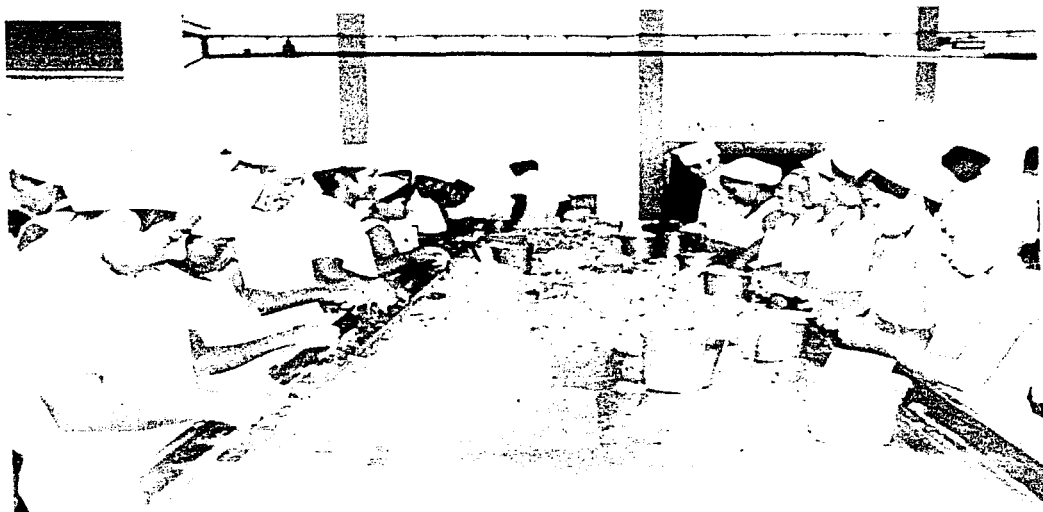
Deshielando el camarón en el barco para ponerlo en las cestas.



Antiguo procedimiento en el que se sacaba camarón y muchas otras especies, ya no se utiliza hoy.



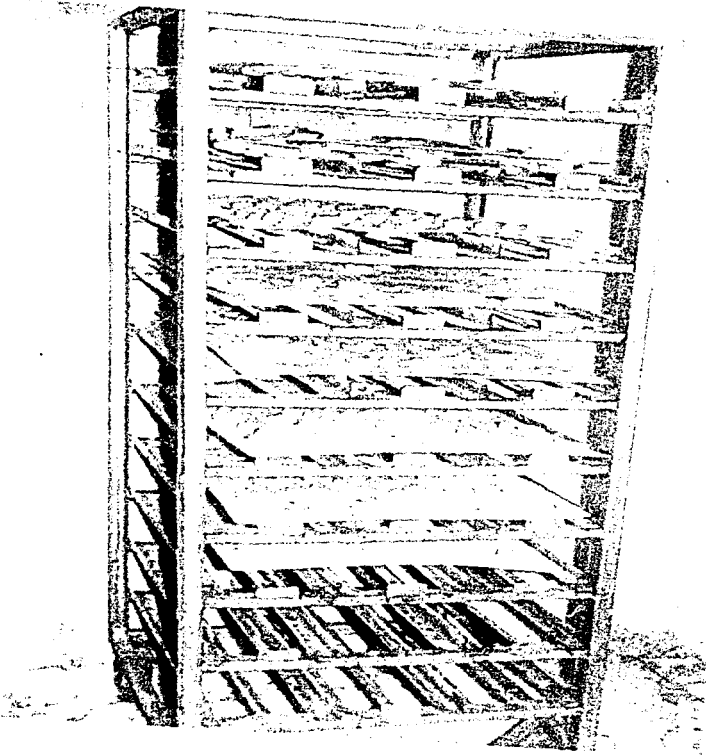
Antiguas pesas.



Pelando, desvenando y lavando el camarón con agua desinfectada.



Fotografía que nos muestra como se hace la selección del camarón y - como puede apreciarse, en su mayoría se lleva a cabo por mujeres.



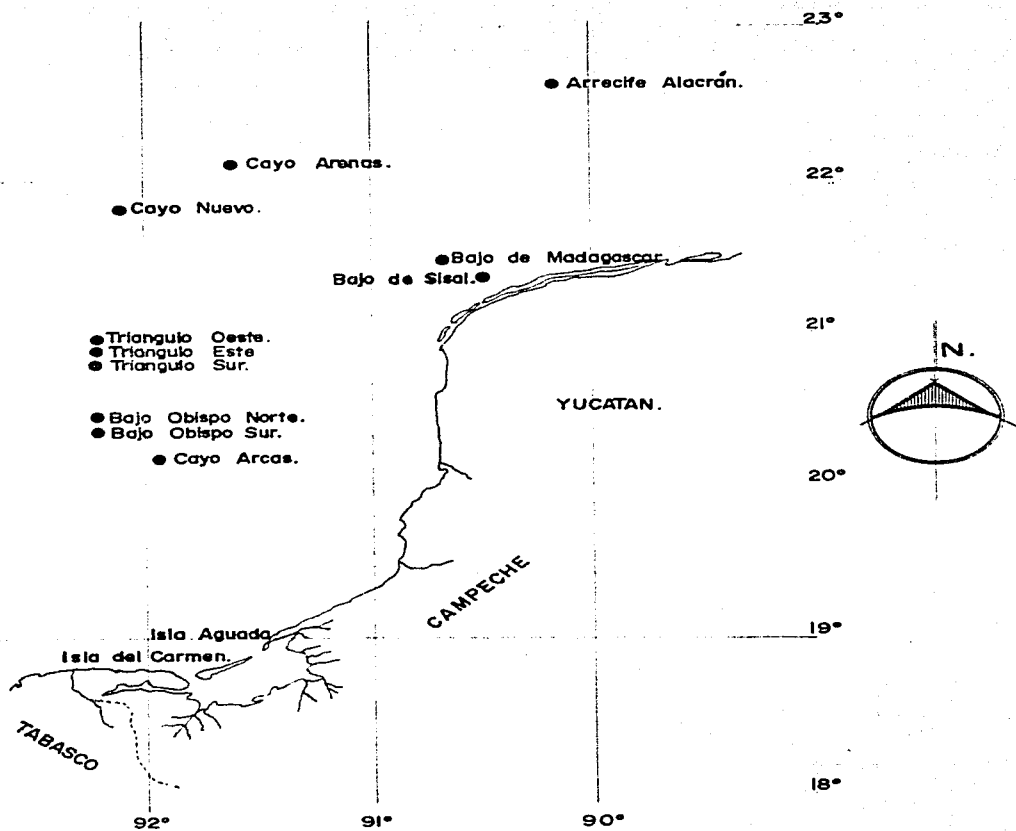
Camarón ya seleccionado y sometido a congelación en charolas.



Empacando el camarón.



Camarón listo para exportar.
NAVIERA REX, S.A.



AREA DE ACCION DE LA FLOTA PESQUERA
DEL LITORAL CAMPECHANO.

más reciben gratificaciones e incentivos de acuerdo con el volúmen de captura. - Si la "marca" (captura) es mayor de 500 kg. de camarón grande, el motorista recibe una gratificación de \$100.00 y el "winchero" y cocinero \$75.00; si llega a 800 kg. el patrón recibirá \$250.00. Si las marcas son superiores a las enunciadas, se pagará más. La "pacotilla" o sea el camarón se paga según los precios reinantes en el mercado, o bien se reparte mitad y mitad entre armador y tripulación. La fauna de acompañamiento del crustáceo le corresponde a la tripulación que la coloca en el mercado local.

El ingreso promedio diario de los integrantes de la tripulación es: - capitán \$100.00, motorista \$70.00, "winchero" \$50.00 y cocinero \$40.00, más \$12.00 para gastos de alimentación.

INDUSTRIA CAMARONERA

La inversión aproximada de las plantas congeladoras que se encuentran en Ciudad del Carmen y Campeche, es de más de \$96 000 000. Estas plantas se dedican exclusivamente a la exportación.

El camarón es llevado en canastas de los barcos a las congeladoras, pero en las plantas más modernas entre las que podemos citar a "Naviera Rex", S. A., el producto es succionado directamente desde las cabinas de los barcos. El camarón que se procesa es el blanco, el rosado y el café y están valorados -- iguales. El proceso es el siguiente:

1) Se selecciona, 2) se pesa, 3) se pela y desvena y 4) pasa a la cámara para congelarse, se utiliza una solución de tripolifosfato de sodio para -- conservarlo, y se congela a 40°C. bajo cero. El desperdicio de camarón también es aprovechado. Se procesan 1 500 kg. de camarón en un día. En esta operación se ocupa principalmente a mujeres por su mayor destreza manual. El volúmen de ocupación no presenta variaciones estacionales.

En los últimos años los congeladoras han trabajado al 50% de su capacidad porque el abasto de materia prima no es suficiente.

La industria del camarón da vida a otras industrias importantes y actividades conexas: talleres mecánicos y eléctricos, construcciones, fábricas de -- hielo, varaderos, aserraderos, etc. Todo esto da empleo e ingresos a la población.

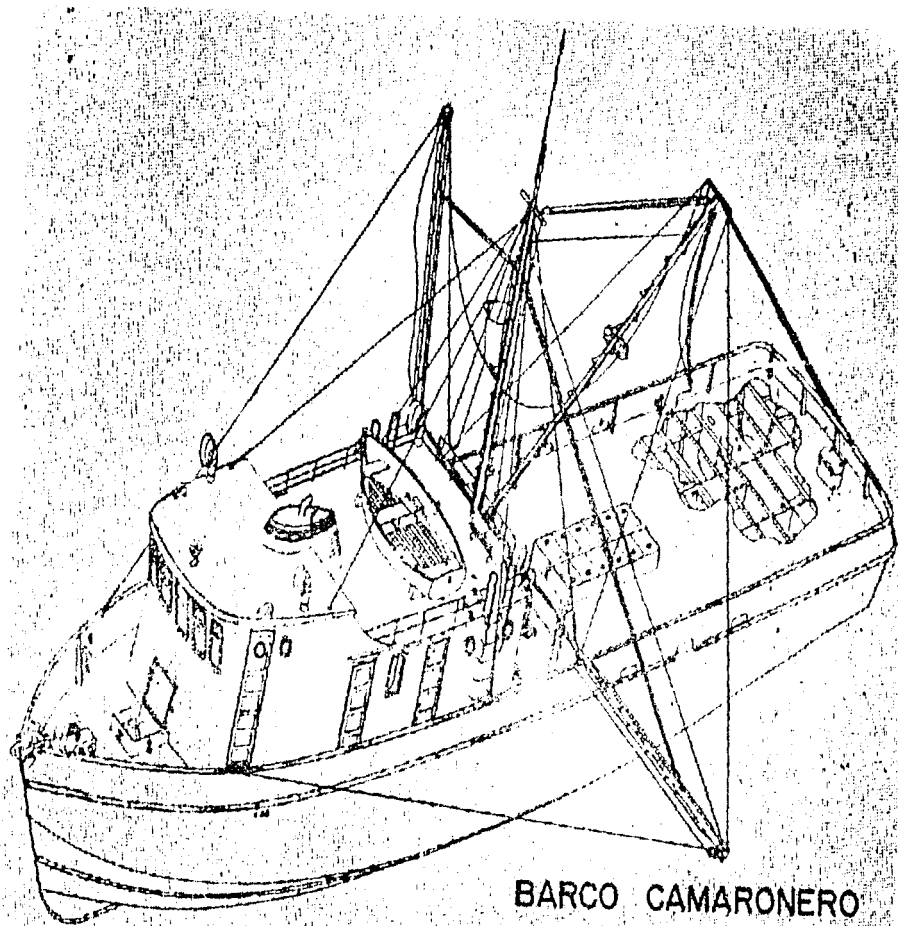
Los astilleros ocupan a carpinteros y mecánicos; los varaderos significan otra fuente de trabajo para carpinteros, mecánicos y electricistas. Como -- auxiliares de astilleros y varaderos, están los talleres mecánicos, eléctricos y de

reparación de equipo de telecomunicación. La flota camaronera gasta más de - - \$54 000 000 anuales en reparaciones de sus barcos.

Muchas embarcaciones pesqueras son ideadas y construídas por personas que carecen de experiencia en arquitectura naval. Los barcos en su mayoría - están bastante usados, con motores de poca potencia, por lo que tienen un radio de acción reducido y no pueden competir con embarcaciones estadounidenses que están equipados con lo más moderno: aparatos de sondeo continuo automáticos tipo - Bendix, batímetros, piloto automático, servicios sanitarios, la pesca es seleccionada y congelada a bordo del barco y desembarcada en cajas de 100 libras y su radio de acción en el Golfo de México varía entre uno y cincuenta días.

Con el objeto de presentar un cuadro más completo de la industria camaronera en la región, me permito dar las características de un modelo de barco camaronero, construído por Astilleros Unidos del Pacífico, S. A.

Eslora total	72' inch
Manga máxima	20'
Puntal de construcción	11'
Radio de acción	30 días
Velocidad	10 nudos
Motor principal	Caterpillar D-353-"E"- 425 H.P. a 1225 revoluciones por minuto.
Sistema de refrigeración	Thermo King Westinghouse 70"
Hélice	70" X 38' 5 aspas. Fundiciones Rice.
Piloto automático	Wood Freeman modelo 11.
Malacate de pesca	Talleres Rice, S.A.; Modelo 7-400
Radio teléfono	Furuno M.S. -1- 200 - watts de salida
Escosonda	Furuno F - 860
Acero	Altos Hornos de México, tipo A-36, Llyd's
Ejes	Acero Monel de 4 3/4" de diámetro
Bombas	Dos centrifugas de Talleres Rice Hnos.



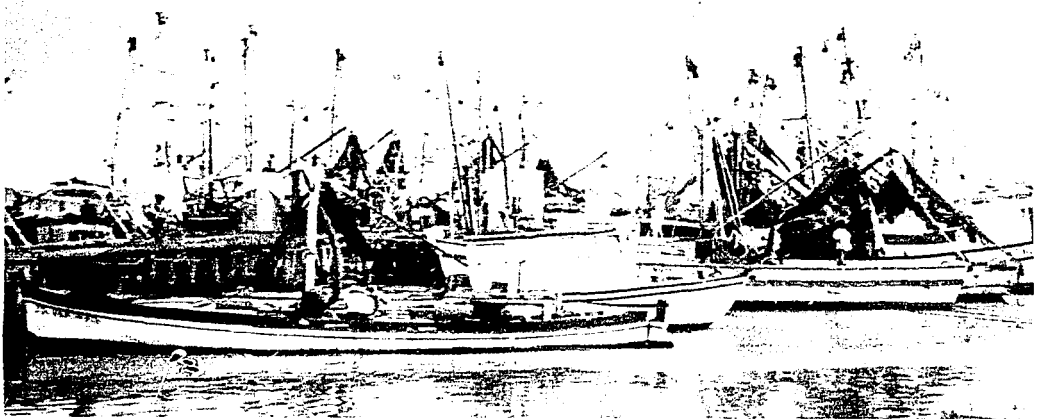
BARCO CAMARONERO

Foto tomada de la revista. TECNICA PESQUERA.

Pangas y manguerotes	Kessler - Rueda, S. A. de C. V.
Capacidad de bodega	40 toneladas
Capacidad de combustible	40 toneladas
Capacidad de agua	8 toneladas (3)

FLOTA MOSQUITO

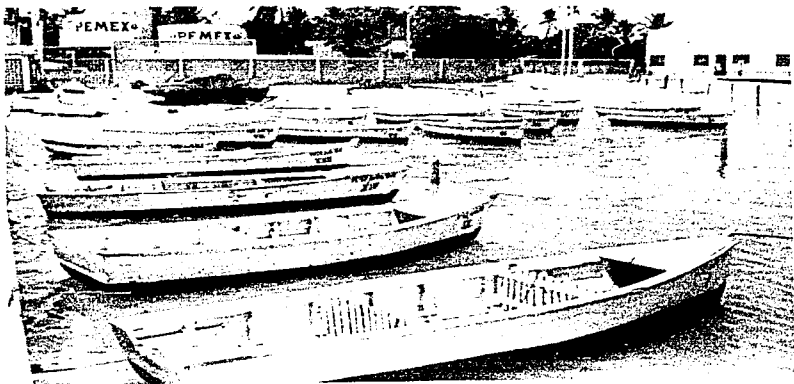
La "flota mosquito" está constituida por 150 embarcaciones que se dedican a la captura del camarón, en la desembocadura de los ríos y en aguas protegidas de la Laguna de Términos. Una parte de la pesca es colocada en el mercado local y otra es vendida a las empacadoras



(3) Revista Técnica Pesquera.

FLOTA CHAQUISTE

Constituída por un número desconocido de pequeñas embarcaciones (lanchas con motor fuera de borda), que se pegan a los barcos camaroneros y les compran camarón de contrabando, que les es vendido por la tripulación de los buques. Las lanchas se acercan antes de que los barcos lleguen a puerto. Los compradores ilegales van provistos de dinero en efectivo para realizar sus operaciones.



MERCADO INTERNACIONAL DEL CAMARON

Los compradores estadounidenses tienen preferencia por el camarón mexicano sobre el de otros países por su alta calidad. Actualmente la demanda es superior a la oferta, dando por resultado un aumento en el precio.

Por otro lado, tenemos que la Compañía Crest Importing Company lo-
gro abrir el mercado japonés, para el camarón mexicano, lográndo altas ventas.

CULTIVO DEL CAMARON

El gobierno del estado de Campeche ha creado un programa para cultivar el camarón; se persigue aumentar en forma considerable la captura, ya que -- "normalmente se obtienen en los esteros en condiciones naturales, 20 kilogramos -- por hectárea aproximadamente y con este nuevo sistema, son susceptibles de producir de 500 a 1 000 kilogramos por hectárea.

Se pretende por medio de la acuicultura, lograr el cultivo del crustáceo, de acuerdo al siguiente método: "se toman las hembras maduras, cuidadosamente seleccionadas después de la captura por la flota pesquera y se llevan en bolsas de poliuretano, para colocarse posteriormente en tanques especiales donde soltarán sus huevecillos que serán alimentados con algas unicelulares.

Posteriormente, con la larva de otro pequeño crustáceo que crece en las salinas, se obtienen de 100 mil a 200 mil post-larvas por hembra de 15 días, en el área de la poza de cultivos y para aclimatarlas al nuevo ambiente, se les confina en un cuerpo de agua pequeño por 15 días más.

Este sistema es el desarrollado en India, Filipinas, Singapur y Japón.

En el año de 1968, estuvo de visita el científico japonés Dr. Motosaku Fujinaga y dió recomendaciones para el cultivo del camarón que deben ser tomadas en cuenta. Estas son en resumen:

- 1) Canalización de aguas dulces y saladas hacia lagunas y esteros, de biendo tener agua todo el año y proteger y desarrollar la flora.
- 2) Separar a los predadores
- 3) Saber cual es el camarón que crece en menos tiempo cultivando -- únicamente el de mayor precio en el mercado.
- 4) Preparación de técnicos en esta especialidad.

VEDA DEL CAMARON

Las vedas son necesarias para proteger al camarón de su extinción, ya que es un recurso ilimitado si se le cuida y protege, en cambio llega a desaparecer si se captura en forma irracional, si sucediera ocasionaría una catástrofe de grandes proporciones económicamente hablando, debido al gran número de personas que resultan beneficiadas, a la industria camaronera y las derivadas de la misma.

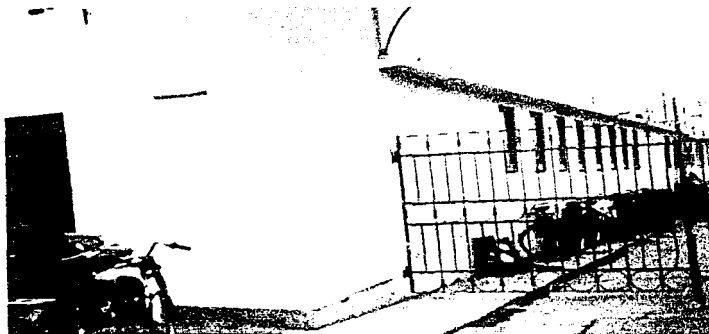
Empresarios y pescadores muchas veces creen que no son necesarias las vedas y actualmente si no se llega a proteger con medidas severas hay peligro de extinción del crustáceo.

La veda efectuada del 10 de agosto al 30 de octubre de 1972, resultó muy alagadora, dando magníficos resultados con el camarón blanco. Esta veda fue implantada por órdenes de la Dirección General de Pesca e Industrias Conexas de la Secretaría de Industria y Comercio, a pedido de tres cooperativas y de la Delegación de la Cámara Nacional de la Industria Pesquera de Ciudad del Carmen. La zona restringida fue la comprendida de Santa Rosalía, Champotón y Campeche a Chitepec, Tab., 150 km. de costa donde se localiza el camarón blanco que se reproduce en la Laguna de Términos y que ha disminuído notablemente en los últimos 8 años por la captura de la "flota mosquito" y de lanchas rápidas sin matrícula.

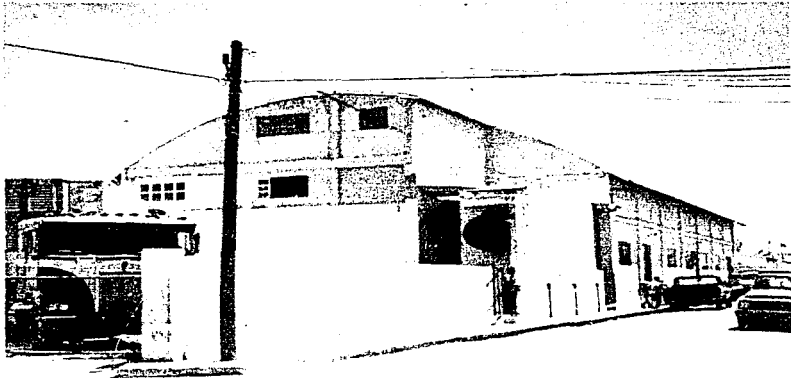
Otra veda se llevó a cabo en el año de 1961 del 24 de septiembre al 10 de diciembre, en la misma zona.

La importancia del camarón en la pesca mexicana es invaluable, porque es la especie con el índice más alto en volumen de capturas; pero aún así la pesca del camarón es subdesarrollada; a causa del bajo nivel de vida de los pescadores, la mano de obra mal pagada, atraso tecnológico e industrial, barcos viejos y de un radio de acción muy limitado, etc.

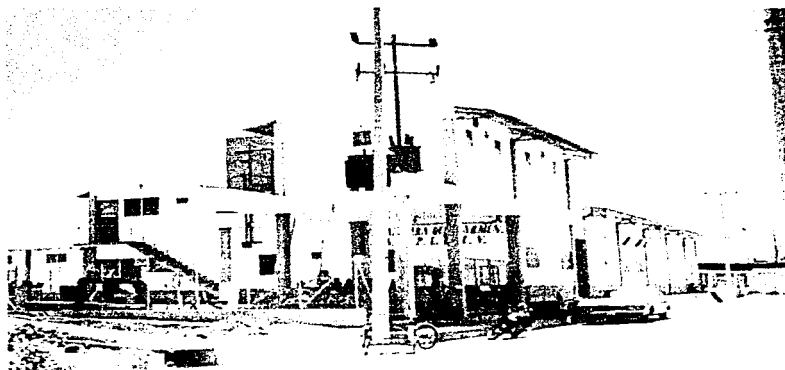
Gran parte de la pesca del crustáceo en aguas interiores y alta mar se lleva a cabo mediante técnicas rudimentarias. La mayoría de las embarcaciones son unidades pequeñas únicamente aptas para la captura del camarón, operan en forma independiente unas de otras, no actúan en coordinación; esto impide aprovechar -- otras especies y por lo tanto la "pesca de acompañamiento" o "basura" es devuelta al mar. Este desperdicio es extraordinario ya que las embarcaciones utilizan redes de arrastre que "limpian" los fondos marinos. Aproximadamente por cada 150 kg. de camarón que se extrae, viene acompañado por dos toneladas de materia orgánica.



Congeladora "Naviera Rex", S. A.



Congeladora "JOMAR", propiedad del -
Sr. Jorge Martos. La más grande de la -
isla.



Congeladora de Productos del mar, S. de R.L. y C.V.
Considerada entre las cinco más modernas del mundo. La de mayor capacidad en la Isla - del Carmen.



Congeladora "Productos Refrigerados," S.A.

**Primera congeladora de la isla , propiedad de los
Sres. Madero.**

PRODUCCION MENSUAL DE CAMARON EN KILOGRAMOS

MES	1968	1969	1970	1971	1972
ENERO	559,500	719,475	623,713	395,827	676,764
FEBRERO	461,988	497,767	600,409	367,441	670,611
MARZO	535,766	471,784	585,466	390,486	775,925
ABRIL	479,433	458,295	716,774	327,641	691,562
MAYO	543,710	520,910	508,276	506,230	708,641
JUNIO	443,028	591,841	681,568	471,684	580,744
JULIO	583,174	621,045	637,566	394,016	736,360
AGOSTO	680,021	600,851	697,579	527,603	769,278
SEPTIEMBRE	719,137	555,815	710,471.5	585,692	840,696
OCTUBRE	750,131	469,923	661,129	499,860	598,499
NOVIEMBRE	622,347	641,078	559,765	494,229	973,113
DICIEMBRE	6.629,061	754,424	834,522	665,455	811,044
TOTALES:	7.007,316	6.903,208	7.818,238.5	5.671,164	8.833,237

BARCOS Y CAPTURAS DE CAMARON POR AÑO

AÑOS	No. BARCOS	KILOS
1961	206	5.345,501
1962	203	5.153,402
1963	215	6.197,209
1964	250	7.013,942
1965	252	6.673,527
1966	208	6.675,796
1967	293	7.214,921
1968	308	7.007,416
1969	349	6.903,208
1970	371	7.818,238
1971	374	5.671,164
1972	372	8.833,237

PRODUCCION CAMARONERA

Toneladas

AÑOS	TOTAL	PACIFICO	GOLFO	CARMEN
1950	20,373	17,095	3,278	
1951	22,323	16,278	6,035	
1952	18,318	13,018	5,300	
1953	19,671	13,925	5,746	
1954	20,083	13,504	6,579	
1955	25,980	18,156	7,824	
1956	26,966	17,886	9,080	
1957	26,630	16,733	9,897	
1958	31,457	22,117	9,340	6,635
1959	36,229	26,768	9,461	6,192
1960	39,776	29,878	9,898	6,249
1961	43,225	33,945	9,279	5,345
1962	42,380	33,125	9,255	5,153
1963	43,356	32,584	10,771	6,197
1964	41,515	29,475	12,039	7,013
1965	35,572	23,375	12,197	6,673
1966	39,743	27,992	11,751	6,675
1967	42,719	29,558	13,161	7,214
1968	36,061	21,965	14,096	7,007

PRODUCCION DE CAMARON DE LA LLAMADA "FLOTA MOSQUITO"
1968

MESES	PACOTILLA	7 BARBAS
1	7 853	6 336
2	4 509	66 738
3	1 542	60 233
4	1 057	34 103
5	2 728	30 275
6	7 206	44 749
7	7 467	40 150
8	8 377	38 313
9	6 025	24 118
10	7 809	2 729
11	2 702	3 236
12	1 384	7 801
TOTAL	58 659 Kg.	358 781 Kg.

Producción de camarón capturado por la llamada "FLOTA MOSQUITO"
durante los años siguientes:

1967	114 577 Kg.	43 912 Kg.
1968	113 056 Kg.	387 889 Kg.
1969 (de enero a mayo)	39 637 Kg.	315 000 Kg.
1970 (de octubre a diciem bre)		
Oct.	661 129 Kg.	
Nov.		
Dic.		

ASOCIACION DE CONGELADORAS DE CAMARON DEL GOLFO, A. C.

NOMBRE DE LA EMPRESA	PERSONAL ADMINISTRATIVO	TRABAJADORES DE PLANTA Y EVENTUALES
BOOTH FISHERIES DE MEXICO, S.A. DE C.V.	17	149
CONGELADORA DEL CARMEN, S. A.	23	142
CONGELADORA JOMAR, S. A.	5	100
CONGELADORA PERLA DEL GOLFO, S. A.	12	100
CONGELADORA PESQUERA LA LAGUNERA, S.A. DE C.V.	4	40
GUADALUPE JIMENEZ BENITEZ	3	35
ISLA CAMARONERA, S. A.	25	160
MARISCOS DEL CARMEN, S. A.	13	182
NAVIERA REX, S. A.	8	95
PRODUCTORA ISLEÑA DE MARISCOS, S. DE R.L. DE C.V.	5	66
PRODUCTOS REFRIGERADOS, S. A.	14	230
CONGELADORA DE PRODUCTOS DEL MAR, S. DE R. L.	5	70
	134	1,369

TODO EL PERSONAL EVENTUAL QUE LABORA EN LAS PLANTAS MIEMBROS DE LA ASOCIACION DE CONGELADORAS PERTENECE AL SINDICATO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA CAMARONERA Y SIMILARES DE CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE.

SE ENCUENTRAN AFILIADOS COMO DERECHO-HABIENTE EN EL SEGURO SOCIAL Y CUENTAN CON TODAS LAS PRESTACIONES QUE ESTABLECE LA LEY FEDERAL DE TRABAJO

* HAVE RELIS
 * EXTENDED PRECISION
 * ONE WORD INTEGERS
 * 30CS (CARD, 1132 PRINTER)

FEATURES SUPPORTED
 ONE WORD INTEGERS
 EXTENDED PRECISION
 30CS

CORE REQUIREMENTS FOR RELIS
 COMMON 0 VARIABLES 240 PROGRAM 270

END OF COMPIATION

0,000	*	5,245	*	0,000	*	0,000	*
1,000	*	5,125	*	1,000	*	5,135	*
2,000	*	4,107	*	4,000	*	12,404	*
3,000	*	7,014	*	9,000	*	21,042	*
4,000	*	6,674	*	16,000	*	26,496	*
5,000	*	4,675	*	25,000	*	23,380	*
6,000	*	7,214	*	36,000	*	42,284	*
7,000	*	7,207	*	40,000	*	40,040	*
8,000	*	4,903	*	54,000	*	55,224	*
9,000	*	7,018	*	81,000	*	70,262	*
10,000	*	5,671	*	100,000	*	56,710	*
11,000	*	8,822	*	121,000	*	97,163	*
66,000	*	90,486	*	506,000	*	470,438	*

LA ECUACION DE LA RECTA ES $Y = 0,194 X + 5,639$

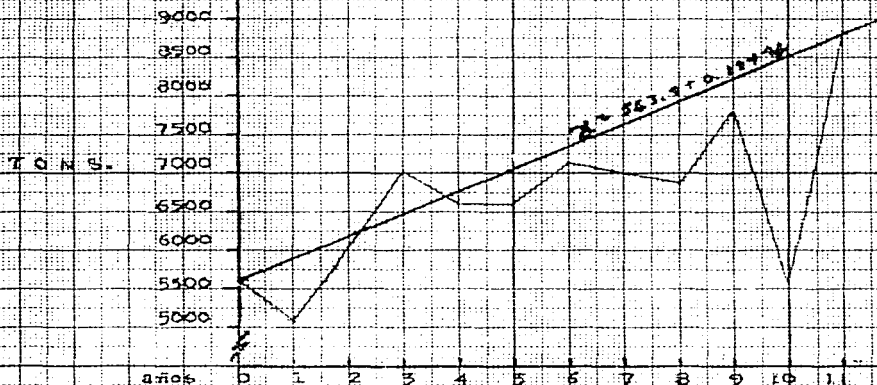
CAPTURA DE CAMARON EN
CIVIDAD DEL CARMEN, CAMP.

(TONS.)

(1961-1972)

$$y = ax + b$$

$$227 = 5x + b$$



METODO DE LOS MINIMOS
CUADRADOS

LINEA DE REGRESION

BIBLIOGRAFIA

1. Enrique Beltrán. El panorama de la pesca en México. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. S/e. Tomo XIII. Núms. 1-4. México, D. F., Diciembre de 1952.
2. Marco Aurelio Carballo. "De 2 500 kgs. a 700 por barco bajó la pesca de camarón en Mazatlán. Periódico Excelsior. "Excelsior" Cía. Editorial, S.C.L. México, D. F., 6 de febrero de 1974.
3. Biol. Mauro Cárdenas Figueroa. "La conservación de recursos marinos en Ciudad del Carmen, Camp." Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Pesca. Serie: Trabajos de divulgación. Número: 56. Volumen VI. Difusión biológico pesquera y conservación. S/e. México, D. F., Mayo de - - 1963.
4. Dr. Motosaku Fijinaga. "10 recomendaciones para el cultivo del camarón". Revista Técnica Pesquera. Año I. No. 2. Edit. Mundo Marino, S. A. México, D. F., 1963.
5. Alfonso Magallón. "Camarón y subdesarrollo". Revista Técnica Pesquera. - Año II. Número 18. Edit. Mundo Marino, S. A. México, D. F., Junio - - 25-1969.
6. Biol. Rodolfo Ramírez Granados. "Estudio preliminar sobre las poblaciones de camarones comerciales en la Sonda de Campeche". Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Pesca e Industrias Conexas. Instituto Nacional de Investigaciones-Biológico-Pesqueras. Serie: Trabajos de divulgación. Número 65. Volumen VII. S/e. México, D. F., junio de 1963.
7. Shrip Atlas. Gulf of Mexico. Circular 312. U. S. Government Printing Office. Bureau of Commercial Fisheries. United States Department of the Interior. Washington, D. C., 1969.
8. Virgilio Soberanis R. "Programa de cultivo de camarón emprenden en el Estado de Campeche". Periódico El Nacional. México, D. F., 12 de agosto de 1973.
9. Antonio Vargas Mac Donald. "Operación contrabando. Camarón que se duerme... Revista Siempre y Presencia de México. Edit. Siempre y, S.A. México, D. F., Abril 3 de 1974.

10. "Camarón en alta mar y lagunas". Revista Técnica Pesquera. La revista de la pesca mexicana. Año V. Número 57. Edit. Mundo Marino, S. A. México, D. F., Octubre 25 de 1972.
11. "Crece la competencia en el mercado del camarón". Revista Técnica Pesquera. Año I. Número 12. Edit. Mundo Marino, S. A. México, D. F., Diciembre 1968.
12. Hechos, cifras, tendencias. México 1960. Banco de Comercio Exterior, S.A. S/e. México, D. F., 1960.
13. "Descripción de un barco camaronero". S/a. Revista Técnica Pesquera. Año II. No. 18 Edit. Mundo Marino, S. A. México, D. F., 25 de junio de 1969. Estadísticas recopiladas por la autora, en Ciudad del Carmen, Camp.

PESCA

Desde la época precolombina, la pesca ha sido importante en la isla aunque fue en escala reducida.

El estado de Campeche tiene 400 kms. de litoral al que se le denomina Sonda de Campeche, existen variadas especies de peces.

La pesca seguirá siendo durante mucho tiempo, la rama más dinámica y la industria principal, el soporte fundamental de la economía regional, y particularmente la industria camaronesa tiene un brillante porvenir. Se presume que se mantendrá el ascenso registrado en el mercado durante estos últimos años. La captura en el estado ha ido en ascenso aunque lentamente.

En el año 1973, hubo una mayor oferta de productos pesqueros, lo que generó nuevos empleos, impulsó la pesca, aumentaron las exportaciones, se trabajó en el campo de la investigación y por lo que respecta al comercio exterior, las perspectivas fueron muy alagadoras ya que los precios en el mercado internacional siguieron una tendencia alcista.

Ha habido esfuerzos para iniciar la explotación de especies propias para la producción de harinas, pero deficiencias en la planeación y ejecución de los proyectos han impedido buenos resultados.

Del total de la pesca explotada, el camarón obtuvo el primer lugar como ha venido ocurriendo desde hace algunos años, absorbiendo Estados Unidos de América y Japón el mercado internacional, siguiéndole la harina de pescado, el pulpo, el mero y otros.

Del volumen total extraído por los cooperativistas, el camarón fue la especie principal.

MÉTODOS Y ARTES DE CAPTURA

Hay varias técnicas y métodos para la captura de las diversas especies los pescadores que pescan en cayucos y lanchas de motor utilizan el arpón, anzuelos, tendales, chinchoros playeros, redes de cerco de jareta, redes de mallas, estas redes son de forma rectangular y fijas.

Los barcos más modernos de la flota, utilizan la ecosonda para localizar cardúmenes. La mayoría de los barcos en la actualidad, todavía emplean para la pesca especialmente la del camarón las redes de arrastre, que en otros países han

dejado de utilizarlo porque se puede decir que "barren" los fondos marinos y esto resulta perjudicial, ya que se capturan especies no comerciales y al camarón pequeño. Otras nuevas técnicas son: la pesca con luces y redes de acero. Esta pesca es eficaz, debido a que la luz atrae a los peces; y el método eléctrico, elimina la red y el anzuelo. Ambas utilizadas en Francia, Alemania y Japón.

Comúnmente los pescadores salen en la madrugada o muy temprano por la mañana, alejándose hasta 2 ó 3 millas de la costa, no más, para regresar a la puesta de sol, debido a la fragilidad del cayuco o lancha no pueden adentrarse en alta mar. Unos pescan con anzuelo y otros con redes que ponen en la tarde en determinadas zonas y a la mañana siguiente van a recoger la pesca.

En estos cayucos van dos pescadores, si son propietarios del mismo, se distribuyen a partes iguales el producto; si uno solo es el dueño, se divide la pesca en tres: una para el ayudante y dos para el propietario. Hay personas que no siendo pescadores, poseen estas pequeñas embarcaciones, las dan en participación y entonces los pescadores entregan la tercera parte de lo capturado al propietario. En muchos casos el propietario acompaña a los pescadores como patrón y recibe un sueldo haya pesca o no.

Los pescadores de la Sonda de Campeche viven en malas condiciones, en jacales con techo de guano, antihigiénicas, y están mal alimentados. Al amanecer deben estar listos para el trabajo, salen de sus viviendas con una taza de café, tortillas o un boñillo, llevan un pequeño morral con la comida para todo el día: tortillas con chile, café en algunas ocasiones, y pozol que es una bebida a base de maíz fermentado, pocas veces consumen el pescado que capturan. Debido a esto, el paludismo y la tuberculosis acompañan a estas gentes.

FLOTA PESQUERA

La flota pesquera como ya se dijo en el tema del camarón, está -- constituida por más de 1 000 barcos, y aumentará al terminar el presente sexenio ya que se están construyendo 500 barcos pesqueros financiados por el Banco Nacional de Fomento Cooperativo para aumentar la flota nacional; aunque gran número de embarcaciones son para la captura de camarón, también hay buques para la pesca de escama.

La flota pesquera cuenta con modernos barcos que tienen radar, refrigeración a bordo, radio teléfono, piloto automático, etc., pero hay muchos -- buques viejos, mal acondicionados, con equipo antiguo, habilitados solo para captura de camarón y no para especies de escama y viceversa, en cambio las embarcaciones extranjeras aparte de ser modernas, pueden ser utilizadas indistintamente para los dos tipos de pesca.

PESCA CLANDESTINA

Esta actividad ilegal es una plaga en la Sonda de Campeche, y causa serios perjuicios a la industria pesquera, en todos los aspectos, ya que merma sustancialmente a la economía.

Se sabe que esta actividad es financiada por personas interesadas, pasan en ocasiones sobre los armadores de barcos, y llegan hasta las tripulaciones.

La cantidad de pescado que se captura en esta forma se desconoce, pero se calcula que es de miles de toneladas anuales.

Es posible dar fin a esta actividad mediante una buena planeación, pesca adecuada en alta mar, mejor industrialización y sobre todo una vigilancia adecuada, ya que sin ella será imposible acabar con la clandestinidad.

PESCA DE FONDO

Este tipo de pesca debe impulsarse, ya que especies de fondo como el huachinango, corvina, cherma, mero, pargo, son apreciadas y abundantes y es necesario el mejoramiento de la flota para realizar capturas a mayores distancias de la costa. Es conveniente introducir el sistema de palanques en este tipo de pesca.

PESCA EN AGUAS ESTUARINAS

Los estuarios poseen condiciones naturales muy favorables, por lo que se debe fomentar la captura de especies que tienen su habitat en estuarios y lagunas tomando como ejemplo, el ostión que empieza a ser explotado en escala comercial.

PESCA DE AGUA DULCE

Las especies de agua dulce son abundantes, y por lo tanto debe fomentarse su explotación en ríos y lagunas siendo los siguientes: robalo, bo-bo, bagre y lisa, que son ampliamente aceptadas en los centros de consumo del país.

PESQUERIAS

Las terminales pesqueras principales se localizan en Ciudad del Carmen y Lerma, donde se cuenta con instalaciones para el atracado de embarcaciones camaroneras, muelles, procesamiento de los productos marinos, hielo, agua y combustible.

Existen otros centros pesqueros pequeños, que no cuentan con instalaciones adecuadas, pero tienen posibilidades para llevar a cabo obras de infraestructura y son: Champotón, Palizada, Isla Aguada, Seybaplaya, Boxol, Haltuché, Atasta y Varaderos.

Las estructuras portuarias de Ciudad del Carmen, Lerma, Champotón, Campeche, etc., no son suficientes, carecen de equipos mecánicos, industrias procesadoras, frigoríficos, etc., y el inconveniente que siempre han presentado los bajos fondos de la Sonda para embarcaciones grandes. Esto se puede observar en el puerto de Campeche, donde los barcos no pueden llegar propiamente al puerto, sino que tienen que anclar a distancia, y de allí, es transportada la pesca en lanchas para ser recibida en los muelles, y llevada a las congeladoras.

La solución a estos problemas es: mecanizar los puertos, construir más bodegas y que sean de diferentes tipos, mantener un calado constante y reforzar el balizamiento e iluminación portuaria. Además, el gobierno estatal debe otorgar mayor presupuesto a los puertos ya señalados para conservar los adecuadamente, ya que necesitan mantenimiento constante.

Para resolver el problema pesquero en sus diferentes aspectos, se deben invertir capitales, dar créditos a los armadores, y a las sociedades cooperativas, créditos refaccionarios y de habilitación o avío para fomentar y desarrollar la industria pesquera.

ESPECIES QUE SE LOCALIZAN EN LA SONDA DE CAMPECHE

<u>Orden</u>	<u>Nombre técnico</u>	<u>Nombre común</u>
	Perca labrax, <u>Centropomus Undecimalis</u> o <u>C. viridis</u>	robalo
Escuamodermos	Sciana umbra o <u>Cynoscion nobilis</u> Sparus sargus	corvina sargo pez chombo

<u>Orden</u>	<u>Nombre técnico</u>	<u>Nombre común</u>
Escuamodermos	Sparus Pargus o	pargo
	Pagrus pagrus	pámpano
	Sparus salpa o	pampanillo
	Trachinotus carolinus	lisa
	Trachinotus falcatus	Jurel
	Perca nilóptica o	peje-rey
	Mugil cephalus	pez volador
	Scomber Trachurus,	sapo de mar
	Caranx hippos o	agua de mar
	Trachurus trachurus	sábalo
	Atherina epsetus	lenguado
	Trigla volitans	pega pega
	Cothus Scorpins	macabí
	Esox belone	anguila
	Clupea alosa o	cherna
	Tarpan atlanticus	jorobado
	Tleuronetes solea o	palometa
Solea solea	chopa	
Echeneides rémora	mojarra	
Albula Parroo	chacchí	
Moroena anguilla	popota	
Promicrops itaiara	postá	
Selene vomer	roncador	
	juil	
	bonito	
	mero	
	constantino	
	cucumite	
	robalo prieto	
	ratón, barbudo	
Acantópteros	Katsuwonus pelamis	
	Epinephelus gigos	
	Centropomus pectinatus	
	Centropomus parallelus	
	Centropomus paeyi	
	Polyneinus octonemus	

<u>Orden</u>	<u>Nombre técnico</u>	<u>Nombre común</u>
Acantópteros	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	cañabe
	<i>Brevoortia gunteri</i>	lacha
	<i>Opisthonema oglinum</i>	machelo, arenque de hebra
	<i>Balistes vetula</i>	puerco
	<i>Bathystoma aurolineatum</i>	vul-cay
	<i>Seriola zonata</i>	esmedregal
	<i>Lutjanus aya</i>	huachinango
	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	rubia
	<i>Haemulon bonariense</i>	ronco prieto
	<i>Mulloidichthys martinicus</i>	chivato
	<i>Acanthurus caeruleus</i>	lancero
	<i>Trichiurus lepturus</i>	cintil
	<i>Scomberomorus cavalla</i>	peto, carito o serrucho
<i>Scomberomorus regalis</i>	pintilla	
<i>Caretta caretta</i>	cahuama	
<i>Eretmochelys imbricata</i>	carey	
Siluroídes	<i>Ictalurus Duguesu</i>	bagre
	<i>Joturus pichardi</i>	bobo
Osteodermos	<i>Sygnatus rostris</i>	angujilla de mar
	<i>Pegasus natans</i>	dragón del mar
	<i>Diodon tigreres</i>	erizo de mar
	<i>Ostratium triqueter</i>	pez cobre
	<i>Tiodon bursuarius</i>	expú
	<i>Ostratium licormis</i>	torito de mar
<i>Hippocampus brevirostris</i>	caballito de mar	
Ganoídeos	<i>Lepissosteus ossens</i>	peje-lagarto
	<i>Squalus catulus</i>	lija o levisa
Selacios	<i>Squalus carcharias</i>	tiburón
	<i>Squalus glaveus</i>	tiburón verde
	<i>Squalus carcharias, Carcharhinus</i>	
	<i>limbatus</i> o <i>Squalus galeus</i>	cazón
	<i>Squalus pristis</i> o <i>Scombero</i>	
	<i>morus manatus</i>	pez sierra
	<i>Torpedo Marke</i>	guitarrita o tremielga
	<i>Sphyræna argentea</i>	barracuda
<i>Carcharhinus miliberti</i>	tutzún	

<u>Orden</u>	<u>Nombre técnico</u>	<u>Nombre vulgar</u>
	Carcharhinus porosus	chaspate
	Galeocerdo cuvier	tintorera, tiburón rayado
	Sphyrna tiburo	cornuda, chata, pech
	Ginglymostoma cirratum	gata
Selacios	Rhincodon typus	damero
	Raya chavata, Raja clavata o	
	A. narinari	raya
	Raja radula	raya áspera
	Raja alba	raya blanca
	Manta birostris	mantarraya
		tum
	Carsinus moenas	cangrejo de mar
	Gallinetes diacanthanitidus	jaiba
	Gecarsinus riricola	cangrejo moro o de tierra
	Pagurus Bernardus	ermitaño
		Juan soldado
	Palemon squilla	esquila o regadora de mar
Podofthalmos	Hippa talpoidea	hipa
	Penaeus vannamei o Palemon	
	aztecus	camarón
	Penaeus aztecus	camarón café
	Penaeus setiferus	camarón blanco
	Penaeus duorarum	camarón rosado
	Penaeus stylirostris	camarón azul
	Penaeus californiensis	camarón de patas amari- llas
		camarón de piedra
		camarón siete barbas
		papaché
		cangrejo de río
Edioftalmos	Anilocra Mexicana	anilocra
	Oniscus armadillo	cochinilla
Jesofuros	Linulus polyphemus	meech o cacerola
Cirrípedos	Anatifa loevis	anatifa lisa
	Lepas balamos	bellota de mar

<u>Orden</u>	<u>Nombre técnico</u>	<u>Nombre común</u>	
Cefalópodos	Loligo vulgaris o Lolliguncula brevis Octopus vulgaris	calamar pulpo	
	Patalla vulgata Limax agrestis Helix pomatia Aplysia depilana Conus regius	lapa o lámpara barbosa caracol limaza de mar cono	
	Gasterópodos	Cyproea tigris Voluta porphyrin Buccinum undatum Cassis sulcosas Murex brandaris Pyrula fucoides Pyrula perxersa	porcelana oliva bocina casco peñasco pirula higo pirula
Acéfalos		Ostra edulis u Ostrea virginica	osti6n
		Unio pictorium o Chione cancellata	almeja

Nota. La variedad de peces que se conocen en la regi6n es tan abundante, que es difi6cil conocer los nombres t6cnicos de todos. En los mares tropicales sucede lo que en los bosques tropicales, sus especies son tan variadas que no todas han sido clasificadas. Por esta raz6n no se dan todos los nombres t6cnicos, pero me he sentido con la obligaci6n de presentarlos en este trabajo, ya que puede contribuir al mejor conocimiento de las mismas, para futuras inves-
tigaciones.

Los peces m6s abundantes en la Sonda de Campeche son: el p6mpano, sierra y caz6n cuya temporada de captura es de septiembre a marzo; la cherna y la raya se pescan de abril a agosto, teniendo esta 6ltima gran aceptaci6n en el mercado local y en el internacional, puesto que es muy productiva; el huachinango y el mero son de aguas profundas, se pescan casi todo el a6o, son de gran peso; la "gata", es un tibur6n as6 denominado, es abundante en el litoral campechano, tiene un peso de 100 kgs., de esta especie se aprovecha todo, pues su carne se sala, la piel y las aletas se venden y se extrae aceite del h6gado; el jurel y el bagre -- abundan; el parguito, el chacch6 y otros peces peque6os son capturados todo el -- a6o; de diciembre a marzo es la temporada de la lisa y el robalo 6ste 6ltimo de --

gran aceptación en el mercado nacional.

Se encuentran otras especies como el pulpo, muy apreciado, la almeja, el camarón ya mencionado en un capítulo aparte, el ostión que también es muy abundante en la Laguna de Términos, y muchísimos otros.

OSTION

La *Ostra edulis* u *Ostrea virginica*, propia de fondos pedregosos y arenosos, donde hay vegetación acuática, es abundante en la Laguna, donde se localizan grandes bancos. Los ostiones se fijan las ramas y raíces de los mangles, permanecen periódicamente durante el día fuera del agua, alimentándose de algas -- planctónicas y sustancias orgánicas en suspensión en el agua.

Se puede explotar el ostión a gran escala, ya que tiene un mercado ilimitado, pero su recolección debe ser cuidadosa, no sacándolo con todo y concha de los mangles, sino que debe dejarse la concha para que el animal tenga siempre un lugar.

TIBURON

Existe la posibilidad de aumentar la captura del tiburón y demás elasmobranchios: rayas, cazones, etc., de gran demanda en el país y en el extranjero. En muchas ocasiones las redes de arrastre camarонерas, atrapan a las especies mencionadas.

Los tiburones pueden ser capturados todo el año. Los pescadores que pescan el tiburón descartan la mayor parte como inútil comercialmente. Pero ante la escasez de algunas especies en la actualidad es necesario poner atención a otras clases de pescado más barato y abundante. En países asiáticos es muy estimado, en la costa atlántica de E.U. se utiliza la piel para manufacturar cuero, en Australia se capturan por su piel y para hacer abonos.

El tiburón varía en cuanto forma, número y costumbres. Todavía hay un viejo prejuicio en su contra, ya que lo creen come-hombres, esto es absurdo -- pues se alimenta de peces menores o invertebrados. Aunque sí hay uno que ataca al hombre y es el tiburón blanco que excepcionalmente se captura en aguas de la Sonda.

Antiguamente solo tenía dos usos comerciales la piel de tiburón pero a partir de 1919 se utilizó para confeccionar velices, zapatos y otros artículos de --



Sacando los ostiones.

cuero. Hace unos años se descubrió que el extracto de hígado de tiburón es lo mejor para tratar shocks causados por heridas graves o por intervenciones quirúrgicas.

La pesca se lleva a cabo por el sistema denominado "siembra", que es para profundidades de 10 o más metros, pero es preferible establecerse en las rocas de los ríos y en esteros; otro sistema es el de redes de agalla y arpón.

Las embarcaciones utilizadas son de 8 a 10 toneladas, algunos pescadores lo hacen desde los muelles y en pequeños botes.

COCODRILO

En la actualidad los lagartos casi han desaparecido, pero aún se les puede encontrar en los ríos y pantanos. La caza ha sido intensa. Ha habido vedas para protegerlo y lograr su conservación, es de febrero a mayo, pero los "lagarteros" no siempre la respetan. Es cazado con rifle en tiempo de aguas y con arpón durante la época de sequía.

MANATI O VACA MARINA

En la época del descubrimiento de la Peñínsula de Yucatán, al llegar los españoles, dieron cuenta de este mamífero, fijándose más en sus senos que en su cara, creando así la leyenda de las sirenas.

El manatí se encuentra en los ríos que desembocan en la Laguna de -- Términos: Atasta, Boca Chica por el río Chumpán, en Boca de los Pargos y lugares circundantes a la Isla del Carmen. Es un mamífero acuático hervívoro, de la familia de los sirenios (*Manatus manatus*) del género *Trichechus*, especie *T. Manatus*. Llega a crecer hasta 4 m., y hay de 5 metros. Su cuerpo es muy grueso, de cabeza redonda que se une al cuerpo sin cuello, la piel es gris-café, velluda, con un par de aletas delanteras y cola aplastada, grandes molares, ojos pequeños. No tiene ni garras, ni patas posteriores, ni voz. Son inofensivos y en una sola noche pueden comer hasta cien libras de hierbas. Para amamantar a sus hijos se colocan en posición vertical sosteniéndolo con las aletas delanteras.

Este mamífero ha sido despiadadamente cazado por su carne, grasa, aceite y piel, ya que de esta última se manufacturan bastones.

TORTUGA

En la Laguna de Términos hay varias especies de tortugas: cahuama, verde, Carey, etc. En los últimos cinco años a causa de la explotación irracional disminuyó notablemente. Por esto, es urgente establecer vedas para protegerla, y --

ya se han establecido algunas. El Instituto Nacional de Pesca en noviembre de 1973 estableció una veda en el Golfo de México y en el Mar Caribe, concluirá en agosto de 1974; las siguientes serán del 1o. de mayo al 31 de agosto durante los -- próximos años.

Se espera que se recupere la tortuga, trayendo beneficios a los pescadores de la misma, ya que además de utilizar su carne y huevos, está el carey -- para la fabricación de peines, pulseras y adornos, el aceite con un alto contenido de vitaminas, la piel, etc.

CANGREJO

El cangrejo denominado moro (*Gecarsinus riricola*), es famoso y tiene gran demanda en Campeche.

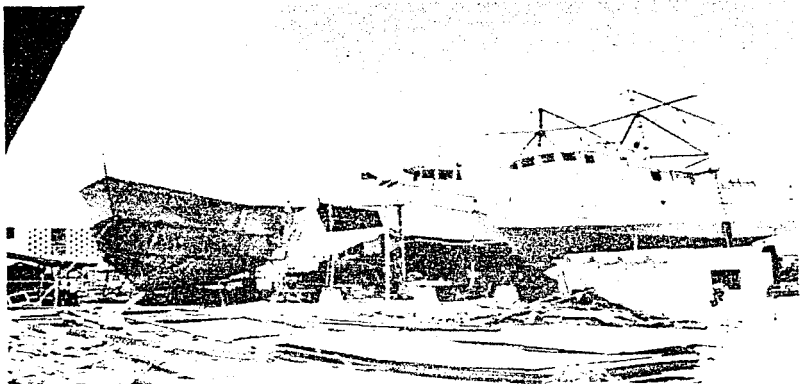
Vive escondido debajo de las piedras en el día, sale de noche. Se alimentan de caracoles, insectos acuáticos, pequeños peces, etc.



El huachinango de la Sonda de Campeche está considerado como una de las especies más preciadas en el mercado de los Estados Unidos, pues hasta en restaurantes de New Orleans se anuncia como huachinango campechano. Puede afirmarse que efectivamente un huachinango pescado en la Sonda, sabe diferente a otro capturado en lugares cercanos debido a que tiene una alimentación especial, ya que se nutre de los acarreo de la Corriente del Golfo. Estos vienen desde la región amazónica y la costa occidental de África.



Transladando pescado (chopa, ratón, mojarra)
a la congeladora.



En esta fotografía puede apreciarse como a mejorado la Industria Naval en el Carmen, - pues no únicamente se laboran como era - tradicional embarcaciones de madera, sino embarcaciones de fierro las cuales se construyen en los Astilleros Zavala.



En estas fotografías puede apreciarse como son tratadas todas las especies de menor valor comercial.



Fileteando robalo y otras -
clases de pescados.

Estadística de captura de especies de escama durante 1970en Ciudad del Carmen

<u>Especies</u>	<u>Total en Kgs.</u>
Aletas de tiburón seco	150
Almeja de agua dulce	423 500
Calamar fresco	30 207
Corvina fresca	2 656
Pulpa de caracol	700
Pargo fresco	22 614
Rubia	2 695
Huachinango	14 657
Lisa	450
Pámpano	7 068
Pielas de tiburón secas	1 500
Mojarra blanca fresca	50 813
Jurel fresco	12 255
Raya fresca	7 600
Cazón fresco	31 866
Bagre fresco	16 007
Chopa fresca	41 996
Cherna fresca	62 596
Petro fresco	3 650
Postha fresca	67 325
Bacalao fresco	1 450
Maula fresca	40 589
Sábalo fresco	1 213
Extraviado fresco	2 750
Pez espada fresco	6 869
Sierra fresca	17 000
Garrubata fresca	400
Tambor fresco	800
Menudo fresco	350
Besugo fresco	100
Mero fresco	3 230
Carito fresco	5 100
Cananea fresca	650
Jolote fresco	450
Esmedregal fresco	1 250

<u>Especies</u>	<u>Total en Kgs.</u>
Bobo fresco	1 200
Pulpo fresco	4 987
Bagre salado	198 413
Cazón asado	35 520
Jureal salado seco	1 345
Robalo fresco	202 033
Ostión fresco desconchado	54 805
Tiburón fresco	2 967
Jaiba fresca	10 755
Pejelagarto fresco	17 030
Bagre fresco	18 200
Sardina fresca	1 300
Chaschis fresco	100
Palometa fresca	200
Bandera salada	32 500
Jicotea fresca	2 500
Ostión fresco con concha	56 150
Pulpa de jaiba	123
Atún fresco	100
Pielas de lagarto saladas	320
Abadejo fresco	5 500
Bandera fresca	7 000
Ojón fresco	100
Pargo fresco	300
Cangrejo moro	445
Roncador fresco	150
<hr/>	
Total	1 536 549 Kgs.

Estadísticas de las especies de escama de enero al 31 de mayo 1971Ciudad del Carmen

<u>Especies</u>	<u>Total en Kgs.</u>
Almeja agua dulce	261 200
Calamar fresco	6 934
Corvina fresca	7 858
Pulpa de caracol	100
Pargo fresco	4 182
Huachinango fresco	12 640
Lisa fresca	186
Pámpano fresco	5 737
Mojarra blanca fresca	30 802
Jurel fresco	1 564
Raya fresca	4 500
Cazón fresco	14 811
Bagre fresco	2 643
Chopa fresca	13 015
Cherna fresca	20 945
Postha fresca	47 716
Bacalao fresco	200
Maula fresca	8 850
Sábalo fresco	2 969
Extraviado fresco	600
Pez espada fresco	5 328
Sierra fresca	12 699
Garrubata fresca	400
Mero fresco	3 916
Carito fresco	400
Jolote fresco	725
Esmedregal fresco	395
Bobo fresco	779
Bagre salado seco	363 950
Cazón asado	22 100
Jurel salado seco	550
Robalo fresco	75 251
Ostión fresco desconchado	78 300
Jaiba fresca	2 720
Pelelagarto fresco	5 500
Palometa fresca	1 052

<u>Especies</u>	<u>Total en Kgs.</u>
Bandera salada	- -
Ostión fresco con concha	990
Pulpa de jaiba	1 738
Atún fresco	300
Pieles de lagarto salado	60
Bandera fresca	801
Sargo fresco	125
Roncador fresco	306
Rubia fresca	350
Zapatera fresca	152
Puerco fresco	45
Picuda fresca	550
Jicotea con concha	4 100
Cojinuda fresca	350
Tasajo tiburón salado	1 767
Esmadregal salado seco	200
Tasajo pez espada fresco	833
San pedro fresco	18
Ratón fresco	144
<hr/>	
<u>Total</u>	984 546 Kgs.

PRODUCCION DE ESCAMA, CONCHA Y HARINA EN KILOGRAMOS

CIUDAD DEL CARMEN, CAMP.

ESPECIE	1972
ABADEJO FRESCO	1,230
ABADEJO FILETE	1,889
ALMEJA CON CONCHA	337,294
ATUN FRESCO	780
BACALAO FRESCO	2,519
BAGRE FRESCO	27,625
BAGRE FILETE	49,344
BAGRE SALADO FRESCO	475,372
BANDERA FRESCO	2,677
BESUGO FRESCO	1,547
BOBO FRESCO	7,143
CALAMAR FRESCO	14,482
CANANEA FRESCO	2,475
CANGREJO AZUL	40
CARACOL PULPA	250
CARITO FRESCO	61
CAZON ASADO	44,347
CAZON FILETE	1,360
CAZON FRESCO	6,252
CAZON SALADO	1,520
COJINUDA FRESCO	275
CORCOBADO	8
CORVINA FRESCO	22,865
CORVINA FILETE	3,765
CUROCO FRESCO	296
CURRUBATA FRESCO	4,808
CHAC-CHI FRESCO	160
CHERNA FILETE	3,313
CHERNA FRESCA	56,517
CHERNA RETAZO	146
CHERNA TASAJO	1,572

ESPECIE	1972
CHOPA FRESCO	36,458
ESMEDREGAL FRESCO	4,443
EXTRAVIADO FRESCO	1,135
GALLO FRESCO	275
HAUCHINANGO FRESCO	22,824
HARINA DE PESCADO	155,280
JAIBA FRESCA	5,462
JAIBA PULPA	1,822
JOLOTE FRESCO	80
JUREL FRESCO	3,349
JUREL SALADO FRESCO	500
JUSGO FRESCO	76
LEBRANCHA FRESCO	17,924
LENGUADO FILETE	220
LENGUADO FRESCO	2,460
LIZA FRESCA	3,489
LIZA HUEVA	30
LIZA SALADA	1,464
MERO FILETE	2,545
MOJARRA BLANCA FRESCA	46,597
OSTION FRESCO SIN CONCHA	47,074
OSTION FRESCO CON CONCHA	1,198,347
PALOMETA FRESCA	5,498
PANPANO FRESCO	2,419
PARGO FRESCO	22,193
PARGO FILETE	140
PETO FRESCO	18
PEZ ESPADA SALADO	1,000
PICUDA FRESCO	1,074
POSTA FRESCO	71,182
RAYA FRESCA	4,500
RATON FRESCO	283
RABALO FRESCO	201,080
ROBALO SALADO	80
RONCO	1,203
RUBIA FRESCA	10,816

Ciudad del Carmen cuenta con la Cámara Nacional de la Industria Pesquera

Socios activos	221
Barcos inscritos operando	349
Barcos en construcción	22
Tonelaje bruto	28 618
Tonelaje neto	15 705

Congeladoras. Las hay grandes y chicas

Grandes

Booth Fisheries de México, S. A. de C. V.
Perla del Golfo, S. A.

Pesquera La Laguna, S.A. de C.V.
Empacadora Laguna de Términos,
S. de R. L.

Productos refrigerados, S. A.
Naviera Rex, S. A.
Congeladora Laguna de Términos, S. A.
Congeladora Mexicana, S. A.
Mariscos del Carmen, S. A.
Congeladora Jomar, S. de R. L.
Congeladora del Carmen, S. A.
Isla Camaronera, S. A.
Congeladora Productos del Mar, S. de R. L.

Chicas

José del Carmen Cámara Vargas
Víctor M. Santos Villarreal
Humberto García Ochoa
Gumersindo Jiménez
Nury Sosa Martínez
Productora Isleña de Mariscos, S. A.
Rodolfo Ventura Adón
Ignacio Sierra Adán, S. de R. L.

Muelles. Con descarga + Sin descarga .

Hielera Mexicana
Hielo Superpuro
Petróleos Mexicanos

Alfredo Julián Torres

Vicente Brabata Osorio

. Ignacio Sierra Adán

+ Isla Camaronera, S. A.

+ Congeladora del Carmen, S. A. Tiene tres

+ Congeladora Jomar, S. de R. L.

. Congeladora Mexicana, S. A.

+ Naviera Rex, S. A.

+ Productos Refrigerados, S. A.

+ Perla del Golfo, S. A.

+ Booth Fisheries de México, S. A. de C. V. Tiene dos

+ Mariscos del Carmen, S. A. Tiene dos

. Mauro Angulo Martín

. Marcos Díaz Martínez

. Miguel Zepeda García

. Muelle de la Loma

+ Empacadora Laguna de Términos, S. de R. L.

+ Manuel Octavio García Ochoa

+ Camaronera del Carmen, S. A.

ASTILLEROS
CONSTRUCCION DE BARCOS

CONSTRUCTOR	BARCOS POR AÑO	OPERARIOS
ANTONIO CALDERON	6	15
ENRIQUE REYES AZCUAGA	6	16
COOPERATIVA "20 DE NOVIEM BRE"	6	22
JESUS ANGULO	6	48
CESAR LUGO GOMEZ	1	10
PERLA DEL GOLFO, S. A.	5	5
MARISCOS DEL CARMEN, S. A.	2	10
JOSE LUIS ZAVALA NAVARRETE	<u>8</u>	<u>47</u>
	40	173

ESTOS OPERARIOS ESTAN AFILIADOS AL "SINDICATO UNICO DE CARPINTEROS EN GENERAL, CALAFATES, AYUDANTES Y SIMILARES DE LA CIUDAD Y PUERTO DEL CARMEN, CAMP. CUENTA CON 143 SOCIOS.

UNIDADES DE TRANSPORTE

NOMBRE EMPRESA	NO. DE TRAILERS
CONGELADORA DEL CARMEN, S. A.	4
BOOTH FISHERIES DE MEXICO, S. A. DE C.V.	1
NAVIERA REX, S. A.	1
MARISCOS DEL CARMEN, S. A.	1
TRUSA	2
	<u>9</u>

PROMEDIO POR VIAJE DE 40,000 LIBRAS DE CAMARON AL MERCADO EXTERIOR PARA TRANSPORTE AL MERCADO NACIONAL LAS CONGELADORAS CUENTAN CON UNA FLOTILLA DE 15 CAMIONES DE 6 A 10 TONÉLADAS.

AGRUPACIONES DEDICADAS A LA ACTIVIDAD PESQUERA

NOMBRE	NUMEROS SOCIOS
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA PESQUERA	211
SOC. COOP. DE PRODUC. PESQ. "LAGUNA DE TERMINOS", S.C.L.	468
SOC. COOP. DE PRODUC. PESQ. "PESCADORES DE LA PUNTILLA", S.C.L.	355
SOC. COOP. DE PRODUC. PESQ. "CIUDAD DEL CARMEN", S.C.L.	302
SOC. COOP. DE PRODUC. PESQ. "ISLA DE TRIS", S. C. L.	30
SOC. COOP. DE PRODUC. PESQ. OSTIONERA "LOS TAMARINDOS", S. C. L.	37
SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA CAMARONERA Y SIMILARES	1, 300
SINDICATO UNICO DE CARPINTEROS EN GENERAL CALAFATES, AYUDANTES Y SIMILARES DE LA CIUDAD Y PUERTO DEL CARMEN, CAMP.	143
SOCIEDAD COOPERATIVA DE PRODUCCION DE EMBARCACIONES Y MUEBLES "20 DE NOVIEMBRE" S.C.L.	28
SINDICATO DE CARRETILLEROS Y CAMIONETEROS DE TRANSPORTE DE CARGA Y DESCARGA EN GENERAL "16 DE JULIO", S. C. L.	32
SINDICATO DE CAMIONETEROS TRANSPORTE, JORNALEROS, TERRESTRES, CARGADORES Y DESCARGADORES DE CAMIONES EN PLAZUELA, MUELLES Y BODEGA DE CIUDAD DEL CARMEN, CAMP.	47
SINDICATO DE MECANICOS Y SOLDADORES	640
	2,993

VARADEROS

NOMBRES	CAPACIDAD POR AÑO	OPERARIOS
ISLA CAMARONERA, S. A.	40	4
ALFONSO GONZALES	20	4
CONGELADORA DEL CARMEN, S. A.	40	6
CESAR LUGO GOMEZ	80	10
ISAAC SOSA	58	8
AGUILERA	70	6
NAVIERA REX, S. A.	40	4
ASTILLEROS Y VARADEROS DEL CARMEN	200	24
MARISCOS DEL CARMEN, S. A.	10	10
JOSE LUIS ZAVALA NAVARRETE	<u>55</u>	<u>6</u>
	613	82

UN BARCO DE MADERA PARA SU CONSTRUCCION, SALVO OTROS -
 PROBLEMAS, SUBE A VARADERO DOS VECES POR AÑO.
 BARCO DE HIERRO.

FERRETERIAS

ABASTECEDORA MARITIMA, S. DE R. L. DE C. V.

EL TIMON

FERRETERIA AVANTE

LA SUPER MIL

LA LOMA

FERRETERIA MAYEYA

FERRETERIA SANTO DOMINGO

LA LAGUNERA

LA JOSEFINA

LA SURTIDORA

LA CASA BLANCA

FERRETERA INDUSTRIAL DEL GOLFO

FERRETERIA RODRIGUEZ BARRERA

TALLERES MECANICOS

NOMBRE	OPERARIOS
IVAN ESCOBEDO	1
ALFONSO CALDERON	12
MARISCOS DEL CARMEN	4
JAIME CORRO	2
JOSE CANO GARCIA	3
LUIS A. MONTES	2
ALFONSO PINZON	3
NICOLAS SAENS	2
JOSE LUIS ZAVALA NAVARRETE	16
LA UNION	13
FRANCISCO MANJARES GOMEZ	5
TALLERES MANZANO	7
CARMELITA	6
TALLER RESURGIMIENTO	10
TALLER PINEDA	2
LUIS MARTINEZ	2
FAUSTO DAMAS	2
	<hr/>
	92

CONSTRUCCION Y REPARACION DE IMPLEMENTO PARA BARCOS

BIBLIOGRAFIA

1. A. J. Aznar Z. "El país del buen tiempo". Despertar. Publicación de Casa de Campeche, A.C. Núm. 46 Tomo IV. México, D. F., 31 de octubre de 1967.
2. Moisés T. de la Peña. Campeche económico. Tomo II. S/e. Gobierno Constitucional del Estado de Campeche. MCMXLII.
3. Dr. D. B. Finn. "La red sin peces". Revista El Correo. No. 5. Año VIII. México, 1955.
4. N. N. Imeliova y J. Sanz. "Respiración y algunas particularidades de la alimentación del ostión *Grassostrea Rhizophorae* Guilding. Academia de Ciencias de Cuba. Instituto de Oceanología. Serie Oceanológica No. 3 La Habana, - Julio de 1969.
5. Dr. Geoffrey L. Kesteven. "Consideraciones sobre los recursos pesqueros". (II). Revista Técnica Pesquera. Año 1. Número 10. Edit. Mundo Marino, S. A. México, Octubre 1963.
6. Tsutsumu Ishiro. "La pesca con luces". Técnica pesquera. Revista Mensual especializada. Año III. Número 31. Edit. Mundo Marino, S. A. México, julio de 1970.
7. Dr. Martín de Lucenay. "La vida estrujante del pescador mexicano". Revista abc. S/e. México. S/f.
8. C. G. Dolmage, E. S. Grew, G. F. Scott Elliot, C. A. Ealand. Historia natural de la creación. Séptima edición. Tomo II. Ediciones Ave. Barcelona, 1959.
9. Rogelio Martínez Vera. "Las sociedades cooperativas pesqueras en Campeche". El informador de Campeche, Publicación mensual. S/e. México, D. F., julio de 1971.
10. Miguel López Saucedo. "Se vende en el D. F. pescado sin refrigerar ni desinfectar". Periódico Excélsior. Excélsior Compañía Editorial, S.C.L. México, D. F., 5 de marzo de 1974.
11. Luis Murillo Cornadó. La verdadera aportación de México al florecimiento de la industria pesquera. Edit. Progreso. México, D. F., mayo 1950.

12. Pinco Palino. "El manatí: una sirena de media tonelada". Técnica pesquera. Revista mensual especializada. Año III. Número 31. Edit. Mundo Marino, S. A. México, D. F., julio de 1970.
13. José E. Salgado Salgado. "Los puertos mexicanos están enmohecidos". Revista Técnica pesquera. Año I. Número 12. Edit. Mundo Marino, S. A. México, D. F., diciembre 1968.
14. Carlos J. Sierra. Acción gubernamental en Campeche 1857-1960. S/e. México, 1972.
15. Juan Manuel Tibón. "El aprovechamiento del pescado, recurso olvidado". Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Pesca. Serie: -- trabajos de divulgación. Volumen I. Número 6. Departamento de Estudios Biológico Pesqueros. Contribución del Instituto Nacional de Investigaciones Biológico-Pesqueras. S/e. México, D. F., julio de 1963.
16. N. Pelham Wright, F.Z.S. A guide to mexican animals. Edit. Minutas - Mexicana, S. A. de C. V. México, 1965.
17. Lev Zenklévich. "Las riquezas de las profundidades". Boletín de información de la embajada de la URSS. Año XXVI. Número 21 (1025). S/e. México., 10. de noviembre de 1970.
18. Albúm Carmelita. 16 de septiembre de 1910. Compañía Editora Nacional, S. A. Carmen., septiembre de 1910.
19. Peces comerciales del Golfo de México. Memoria del levantamiento hidrográfico para la carta F. H. 519 Progreso Yucalpetén, Yuc. Secretaría de Marina. Dirección General de Faros e Hidrografía. México, D. F., 1971.
20. Diccionario Enciclopédico Salvat. Tomo VIII. IN-MAO. Edit. Orinoco, C. A. Caracas, Venezuela., 1955.
21. Nueva enciclopedia temática. El mundo del estudiante. Tomo 4. Edit. Richards, S. A. Panamá, R. P. 1963.
22. Diccionario hispánico universal. Enciclopedia ilustrada en lengua española. Léxico A-Z. Tomo primero. Edit. Exito, S. A. Barcelona., S/f.
23. Encyclopaedia of animals in colour. Editado por Dr. Maurice Burton. English version by Octopus Books Limited, London. 1972.

24. Revista "Carmen camaronero". Cámara Nacional de la Industria Pesquera-Delegación Carmen. Asociación de Congeladoras del Golfo, A. C. S/e. S/f.

Datos, información y estadísticas fueron tomados por la autora de esta tesis en sus visitas a Ciudad del Carmen, Camp.

INDUSTRIA

La industria en Ciudad del Carmen se encuentra poco desarrollada aunque cuenta con fábricas de hielo, una de harina de pescado, varaderos, con geladoras, etc., pero no es suficiente.

De la industria pesquera pueden derivarse otras, también importantes tales como la de extracción de aceites vitamínicos de especies como el tiburón, la raya, la tortuga y otros. El aprovechamiento de las grasas de ciertos animales y de los desperdicios de pescados y moluscos podrían utilizarse como fertilizantes y harinas que beneficiarían a otras industrias. También este desperdicio puede usarse para alimento de aves, cerdos, etc. Así mismo tenemos que la piel de tiburón, tortuga y lagarto, pueden ser empleadas en peletería.

La industrialización de la variada fauna marina de la Sonda de Campeche debe desarrollarse y fomentarse para un mejor aprovechamiento y beneficio de las mismas. El salado y secado de ciertas especies de escama como por ejemplo el bagre, cazón, tiburón, pámpanero, mero, etc., es factible. La cabeza de camarón puede ser utilizada para sopas, chicharrón de camarón como lo hace Productos Pesqueros Mexicanos en Alvarado, Ver., camarón en polvo y en pasta y machaca de pescado.

Puede instalarse una enlatadora, dada la diversidad de especies que son propias verigracia: el ostión dada su abundancia, el camarón, almejas al natural, pulpos, caracol de mar, langosta, etc.

FABRICAS DE HIELO

En la Isla se encuentran once fábricas de hielo. Estas surten tanto a las congeladoras como a los barcos pesqueros que necesitan del hielo para sus bodegas. Desde el año de 1963, la venta de hielo y la producción del mismo ha ido en constante ascenso, ya que tan solo en la fecha mencionada la venta a la flota camaronera fue de diez millones de pesos.

En esta industria los obreros ganan de \$40.00 a \$50.00 y un jefe \$120.00 diarios en promedio. Siendo un medio húmedo y frío en donde laboran los empleados de estas fábricas, no se registran enfermedades profesionales.

HARINA DE PESCADO

Carmen cuenta con una fábrica de harina de pescado. Fundada en

FABRICAS DE HIELO

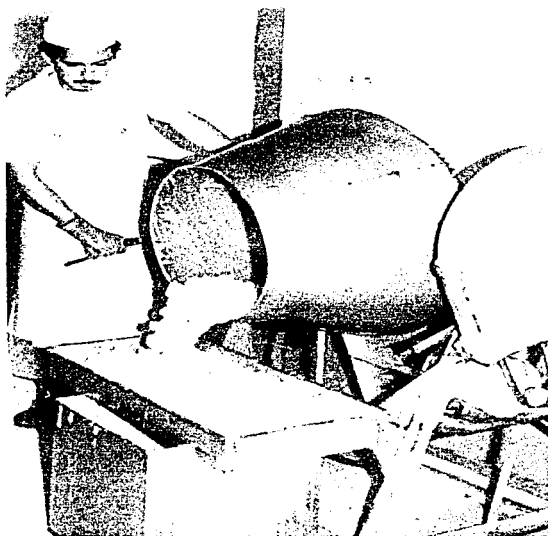
N O M B R E	NUMERO PLANTAS	TONELADAS DIARIAS	OPERARIOS
COMERCIAL HIELERA DEL CARMEN, S.A.	1	20	6
MARISCOS DEL CARMEN, S. A.	1	13	6
PRODUCTOS REFRIGERADOS, S. A.	1	55	8
PERLA DEL GOLFO, S. A.	1	40	15
BOOTH FISHERIES DE MEXICO, S.A. DE C.V.	4	24	13
HIELERA MEXICANA, S. A.	3	9	9
REFRIGERACION, S. A.	3	12	5
JOAQUIN BELLO	1	5	3
VICTOR M. SANTOS	1	20	6
HIELO REX, S. A.	2	35	18
	<hr/> 18	<hr/> 233	<hr/> 89

150

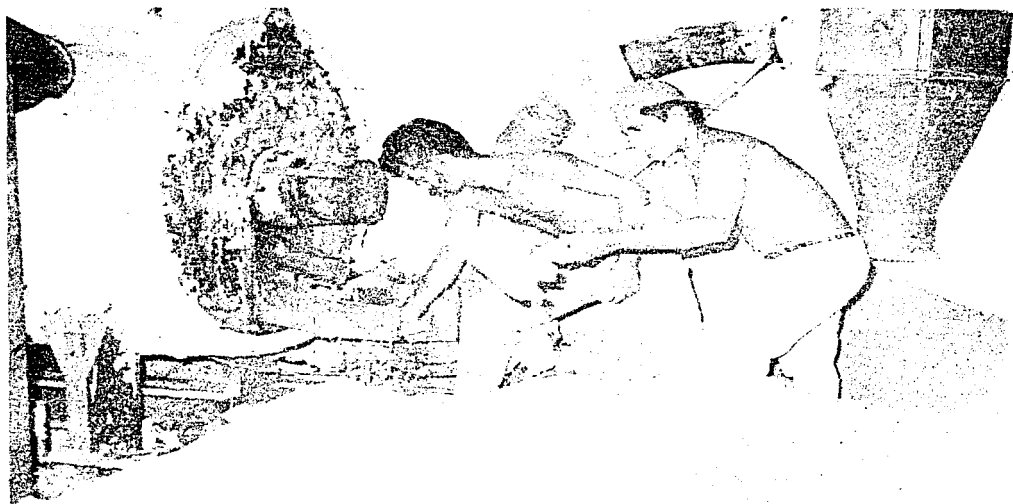
PROMEDIO MENSUAL DE PRODUCCION 6,990 TONELADAS.
 PROMEDIO VIAJE 12 TONELADAS POR BARCO.



Antes de hacer la harina, metiendo a la máquina el bosh o magre.



Revoltura de la harina de
pescado.



Sacando la harina de pescado.

enero de 1971, su propietario es el Sr. Oscar Durán Arnabar. El primer nombre de la planta fue "Proteína del Golfo", pero posteriormente se lo cambiaron y hoy lleva el nombre del dueño.

Solo se utiliza una clase de pescado, el denominado bosh o magre, aunque son susceptibles de emplearse otras especies de escama. La harina es usada como alimento para aves y cerdos, vendida en su totalidad en México.

La harina es rica en proteínas, pero ha habido dificultades por el precio, se vende por toneladas.

El establecimiento de esta planta, es un paso importante en el procesamiento de productos marinos y se espera que en un futuro no lejano se podrá emplear como complemento alimenticio en la dieta popular, aunque en la actualidad, no ha tenido aceptación por parte del público.

La fábrica cuenta con moderna maquinaria, y en ella laboran 3 empleados durante 8 horas, ganan el salario mínimo, y tienen las prestaciones de ley. A la fecha, no se ha registrado ninguna enfermedad profesional.

INDUSTRIA PESQUERA

La industria pesquera de Ciudad del Carmen cuenta con modernas instalaciones, muelles, etc.

El pescado es capturado cerca de la costa y en alta mar, por las cooperativas pesqueras y por los permisionarios libres.

Las congeladoras se dedican simultáneamente a procesar pescado y camarón. El pescado se procesa en forma de filete y puede ser de cualquier clase, aproximadamente se filetea una tonelada diaria. El producto es enviado directamente a la capital de la República por las empacadoras, ya que algunas cuentan con transportes propios (trailers).

En esta industria se trabaja a destajo y por horas, empleándose personal de ambos sexos.

SOCIEDADES COOPERATIVAS PESQUERAS

Las sociedades cooperativas son muy importantes en las actividades pesqueras. Numericamente son considerables, aunque son una minoría desde el punto de vista económico.

Los pescadores de modesta condición son los integrantes de las cooperativas, quedando amparados por ellas.

La Ley de Pesca de los Estados Unidos Mexicanos también protege a los cooperativistas. En efecto, el artículo 31 dice: "Los pescadores legalmente - organizados en sociedades cooperativas de productos pesqueros, que directamente realicen actos de pesca, gozarán de los beneficios que concede este capítulo".

El artículo 35 señala: "Se reserva, mediante el otorgamiento de las concesiones respectivas a las cooperativas de productores pesqueros, en las que - no menos de un sesenta por ciento de sus socios sean pescadores de oficio regionales, la pesca de explotación de las especies: abulón, langosta de mar, ostión, ca marón, totoaba, cabrilla y almeja pismo".

Así tenemos que las cooperativas son las únicas que pueden capturar estas especies, que son las más abundantes y de mayor valor comercial. Pero por diversos factores tanto la pesca como la industrialización era realizada por los - armadores convirtiéndose los cooperativistas en trabajadores de los armadores. A partir de 1962 se llevó a cabo un contrato de asociación en participación entre - armadores y cooperativistas.

Existen en la actualidad 5 sociedades cooperativas:

Ciudad del Carmen

Pescadores de la Puntilla
Laguna de Términos
Frontera
Ciudad del Carmen
Los Tamarindos

Estas cooperativas agrupan a un 70% de personas dedicadas a esta actividad.

Las cooperativas no han alcanzado el nivel deseado, porque tienen problemas como: falta de técnicos bien preparados, ya que los pescadores utilizan métodos antiguos y rudimentarios; no se cuenta con el equipo adecuado: embarcaciones, plantas de refrigeración, etc., mala organización y administración; falta de capital y de créditos suficientes; deficiente política oficial en materia pesquera, etc.

BIBLIOGRAFIA

1. Revista "Carmen Camaronero". Cámara Nacional de la Industria Pesquera-Delegación Carmen. Asociación de Congeladoras del Golfo, A. C. S/e. S/f.
2. Panorama económico. Publicación bimestral del Sistema Bancos de Comercio. Vol. XXI. No. 1. Enero-febrero de 1971.
3. Oswald A. Roels. "Las proteínas de pescado en la nutrición humana". Revista Nautilus Documenta Geigy, No. 11. Edit. Dr. Heinz Ambul, Zurich. Dr. Gunter Bohnecke, Hamburgo. Prof. Dr. Augusto Gansser, Kusnacht. Dr. - Hermann Heberlein, Lugano. Contralmirante Stanley Miles, Manchester. Dr. Jacques Piccard, Lausana. Prof. Dr. Adolf Portmann, Basilea. S/f.
Información tomada por la autora en sus visitas a Ciudad del Carmen, Camp.

TURISMO

La Isla del Carmen ha sido conocida como "La Perla del Golfo", por su importancia, belleza y excelente situación geográfica.

Haciendo historia, encontramos que expulsados los piratas, la isla fue poblándose con habitantes del estado, que se asentaron en el Barrio del Guanal o Asunción. Posteriormente la Guerra de Castas en Yucatán provocó la emigración de elementos yucatecos que formaron el Barrio de Tila o Pueblo Nuevo. La fusión de esta población dió origen a los "carmelitas" o sea los nativos de la isla.

En el año de 1828, el Augusto Congreso de Yucatán le concede el título de Villa al pueblo del Carmen, y en esa misma fecha se le otorgó el escudo de armas en el que aparece un águila destrizando a un león sobre una isla y en un círculo una orla con la leyenda: La Laguna por Yucatán y ambas por la República Mexicana.

El puerto del Carmen fue declarado puerto de altura el 2 de octubre de 1822.

Posteriormente diversas construcciones fueron levantadas, dándole un sello característico a la población, entre ellas: Los faros de la Atalaya cuya torre mide 20 m. edificado en 1829 y localizado en la playa denominada "Punta de Tierra" o "Laguna Azul"; el de Xicalango, con un torre de 29m. de altura establecido en la punta Xicalango, construido en 1866. La Parroquia del Carmen inaugura da el 16 de julio de 1856.

Otros aspectos notables son los relojes públicos, monumentos, parques, cines, teatros, la Sa. Base Naval Militar que entró en funcionamiento en 1935, es la única del estado, y sus magníficas playas, de arenas blancas y suaves donde abundan todo tipo de conchas, caracoles, estrellas marinas y troncos y son: Playa Norte, Bajamita, La Manigua, Puerto Real, etc. La moderna Universidad del Carmen, que sustituyó al conocido y famoso "Liceo Carmelita", del cual salieron ilustres ciudadanos, que han sido y son orgullo de la población.

La isla cuenta con muy buenos hoteles: San Antonio, Roma, Zaca-rías, Lino's, Madrid, Jet con un total de 64 cuartos con aire acondicionado y hoteles de segunda clase con 210 cuartos. Restaurantes de primera clase que son tres: Lupita, El Marino, Productos Congelados; y cuatro de segunda. Cuenta también con sucursales bancarias, refaccionarias, farmacias, gasolineras, etc.

Finalmente diremos que la pesca deportiva es otro atractivo pues se

encuentran variedades como el sábalo, picuda, robalo, pesca de profundidad del pez vela y marlín.

La cacería es abundante y ofrece variadas perspectivas: venado, conejo, etc.

Un aspecto de la Isla muy poco conocido e interesante, son sus zonas arqueológicas: Guarixé y Xicalango.

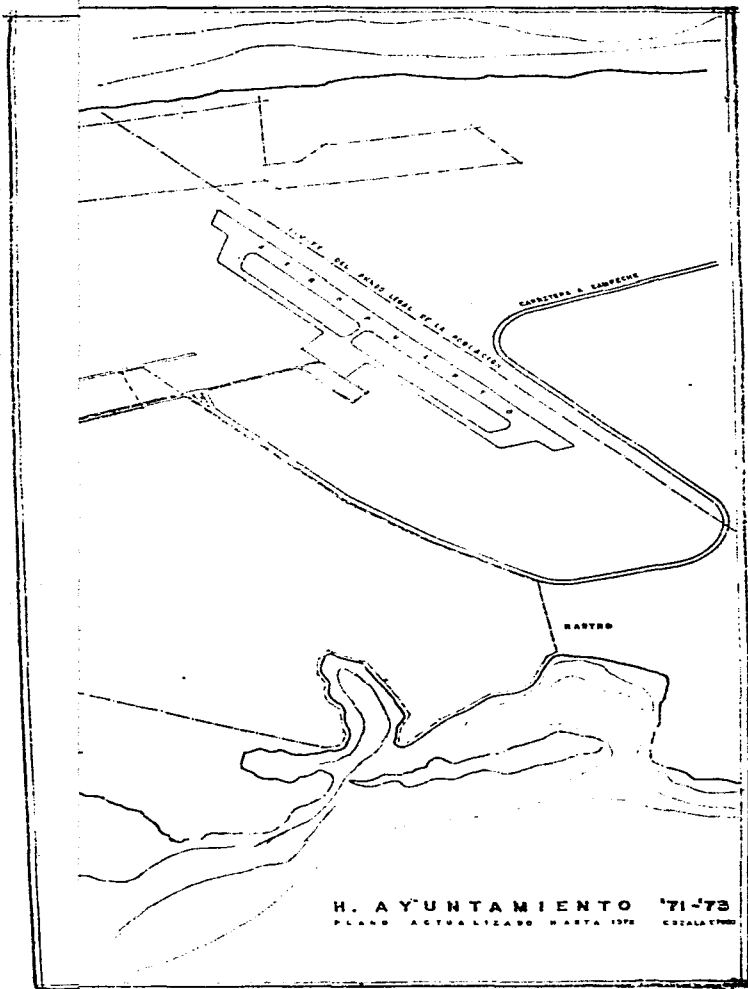
El turismo se ha incrementado a partir de la construcción de la carretera, que ha significado un gran beneficio para toda la zona y sobre todo para la isla, que por este medio ha sido unida al puerto de Campeche. Esta carretera forma parte del llamado "Circuito del Golfo"

El turismo por vía marítima es nulo, aunque en épocas pasadas fue el único medio de transporte con que se contaba.

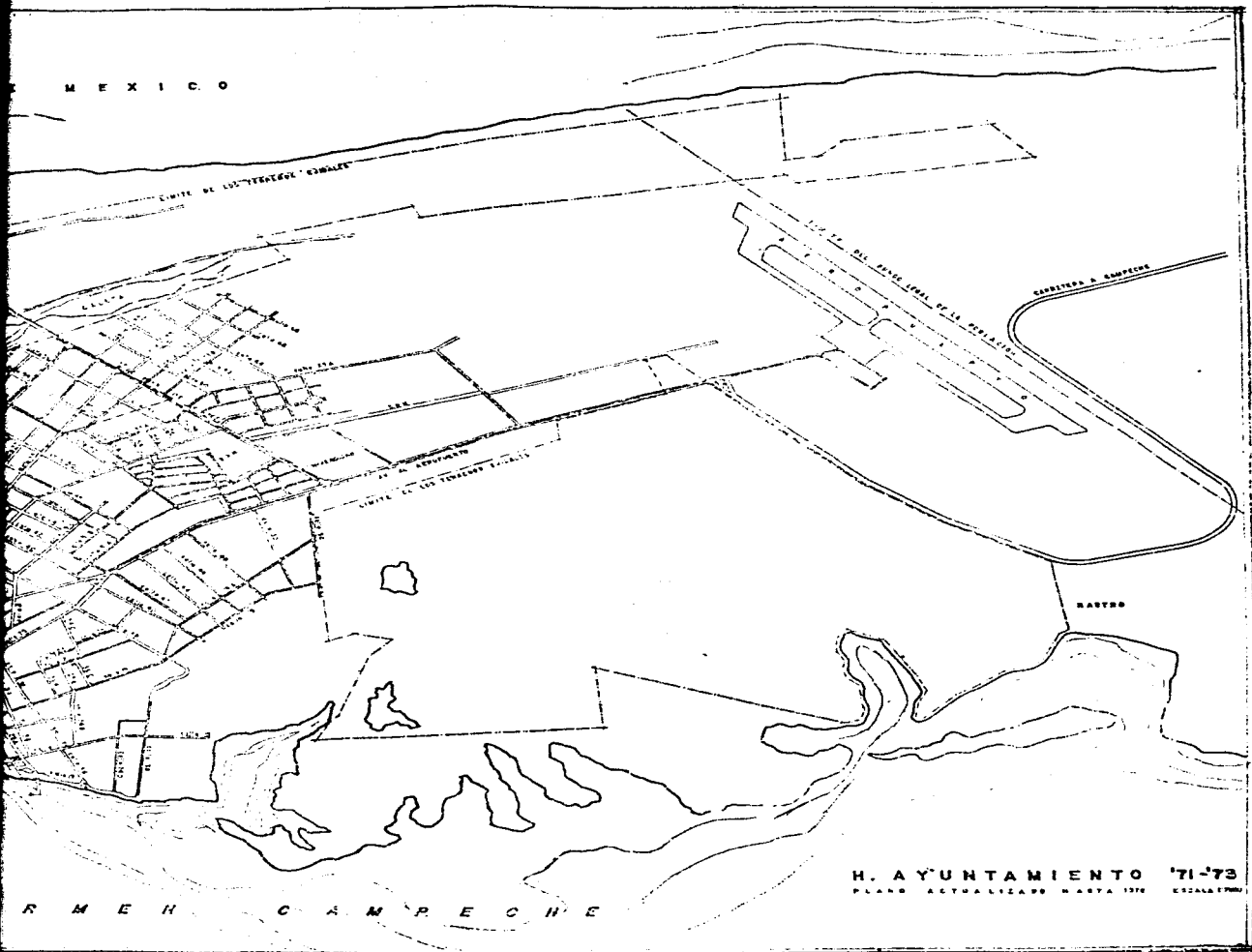
El turismo por vía aérea últimamente ha aumentado entre extranjeros y en turistas nacionales.

La mayor afluencia de visitantes que recibe la ciudad, es principalmente para las fiestas tradicionales celebradas en honor de la Virgen del Carmen, el 16 de julio.

Proximamente la isla contará con un atractivo más, que será el Parque Zoológico que tendrá diversos animales, de la región y de otros lugares. Se ha iniciado ya su construcción en el sitio denominado Playa Norte.



MEXICO

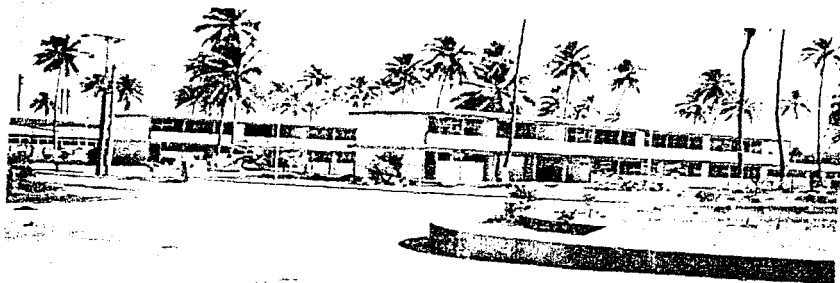


R M E H C A M P E C H E

H. AYUNTAMIENTO '71-73
PLANO ACTUALIZADO MARZO 1976
ESCALA 1:7000



Calles típicas.



Universidad Carmelita.



Playa Bajamita.

BIBLIOGRAFIA

1. Dr. Leopoldo Cervera Certucha. Apuntamientos socio-económicos sobre la - historia de Ciudad del Carmen, Campeche. 1518-1970 (452 años). Edit. Dosis Organización, S. A. Primera edición. Mérida, Yucatán, México., 1974.
2. Dr. Leopoldo Cervera Certucha. Fichas históricas de Ciudad del Carmen, -- Camp. 1518-1961. Edit. Costeada por el C. Gobernador Constitucional del Estado, Carl. y Lic. D. José Ortiz Avila. Segunda edición. C. del Carmen, Camp., Mex. S/f.
3. Juan Nicolau Accl. "Apuntes geográficos del Partido del Carmen, Camp." - Albúm Carmelita. 16 de septiembre de 1910. Compañía Editora Nacional, S. A. Carmen, Septiembre de 1910.
4. Guía AMA. Impreso por Manuel Castillo Espejo. S/e. México, D. F. 1961-1962.

SERVICIOS PUBLICOS

La Isla del Carmen cuenta en general con buenos servicios públicos, los cuales se mencionan a continuación:

Agua potable. Este servicio data del año 1952, fecha en la que se iniciaron las obras de introducción de agua potable. Los trabajos se iniciaron con la construcción de un pozo de captación; actualmente se presenta el problema de que las congeladoras y las fábricas de hielo utilizan tal cantidad de agua que la población ha resultado afectada, debido a que se ha presentado disminución en el volumen total del agua recibida. Ahora se trata de resolver el problema trayéndola desde tierra firme, de Chicubul, Camp.

Drenaje. La ciudad no cuenta con este servicio. Hay fosas sépticas que han contaminado a los pozos existentes en los jardines de las casas-habitación.

La pavimentación de las calles de la ciudad deja que desear, puesto que solo algunas se encuentran bien pavimentadas y conservadas. Muchas son de arena y conchuela, materiales propios de la isla.

En cuanto al alumbrado también deja que desear, solo las calles principales se encuentran iluminadas. El primer alumbrado público fue alimentado con aceite de tortuga, posteriormente fue de petróleo. Se cuenta con alumbrado eléctrico desde el 16 de septiembre de 1910. La actual planta eléctrica -- que tiene la ciudad data del año 1952.

Transportes. Funciona un buen servicio de camiones urbanos, constituidos en forma de cooperativa denominada "La Carmelita", fundada por los Hnos. Reyes. También hay servicio de automóviles de alquiler con dos sitios: en el aeropuerto y a un costado del parque "Zaragoza".

En cuanto a los servicios públicos tenemos:

Rastro. La ciudad cuenta con un rastro municipal, situado en la carretera que va a Puerto Real.

Palacio Municipal. El actual Palacio fue inaugurado el 16 de junio de 1952, siendo Presidente Municipal el Sr. Miguel Zepeda García, situado en la calle 22.

Estación de policía. La estación localizada en la calle 33. Actualmente se encuentra bajo la dirección del Sr. Carlos Rivas. Es un pequeño --

cuerpo, cuenta con 2 camionetas y 5 automóviles.

Carcel. La ciudad cuenta con una Carcel Municipal, que está situada rumbo al aeropuerto.

Aduana. La isla tiene una aduana marítima, situada en el Muelle Fiscal.

Bomberos. La ciudad no cuenta aún con una estación de bomberos, pese al crecimiento de la isla, ya con 50 000 habitantes, y con un intenso movimiento en los muelles, varaderos, etc.

En Ciudad del Carmen hay jardines de niños, primarias, secundarias, preparatorias, escuela Técnica de Pesca y un establecimiento de educación superior: la Universidad del Carmen, inaugurada el 29 de julio de 1967.

Hospitales. Actualmente son del Instituto Mexicano del Seguro Social, del ISSSTE y el de la Base Naval Militar.

Bibliotecas. Se cuenta con dos bibliotecas públicas: la "Benito Juárez" y la de la Universidad.

Cementerios. La isla tiene uno, se encuentra al final de las calles 22 y 47.

Mercados. La ciudad tiene un amplio mercado llamado Alonso Felipe de Andrade, situado en la calle 20, construido en 1963.

Centros deportivos, parques y jardines. En general, se encuentran bien conservados los parques y jardines y son: "Morelos", "Cuauhtémoc", "Benito Juárez", "Hidalgo", "Antón de Alaminos" y el "Zaragoza", que es el más antiguo, comenzado por el Gral Marín en el año de 1854.

Los centros deportivos son: "Resurgimiento", "Miguel Alemán", -- "Unidad Deportiva", que es el más moderno y la "Cancha Revolución".

Servicio de limpia. La ciudad cuenta con un buen equipo, cuatro barredoras, tres camiones y el basurero municipal se localiza en la Caleta.

Terminal camionera. Todavía no hay una terminal, aunque existe un proyecto desde hace tiempo para construirla.

Puerto aéreo. El primer aeropuerto se encontraba en terrenos de la actual Unidad Deportiva. El primer aeroplano llegó el 10 de mayo de 1927. Posteriormente el 12 de octubre de 1929 aterrizó el primer avión de la Cía Mexicana de Aviación. El actual fue puesto en servicio el 23 de febrero de 1944. Cuenta con pistas adecuadas para recibir Jets 727.

Gasolinerías. Hay dos: una llamada "Cuauhtémoc" y la otra "Suárez".

Radio y televisión. Actualmente funcionan dos radiodifusoras, la XEIT y la XMAB. La primera inaugurada en enero de 1962 con una potencia de 1 070 watts, y la segunda data del año 1973 teniendo una potencia de 950 watts.

Se cuenta con una estación repetidora para televisión, siendo visible el canal 2.

La ciudad cuenta aproximadamente con 4 500 casas-habitación, dividida en dos sectores uno residencial y otro popular.

Comunicaciones. El servicio telegráfico data de 1880, año en que fue establecido.

Teléfonos. Fue en noviembre de 1973, cuando los teléfonos de esta localidad fueron cambiados a automáticos. El servicio de larga distancia se inició el 20 de diciembre de 1952.

Correos. La oficina actual se localiza en la calle 22.

Asilo de ancianos. Llamado "Villa Merced", inaugurado el 18 de diciembre de 1970. Construido por el sector privado.



5a. Zona Naval, Ciudad del Carmen, Camp.



Casa con techo de guano, utilizado tanto
en la Isla, como en Campeche y en la
Península

BIBLIOGRAFIA

1. Dr. Leopoldo Cervera Certucha. Apuntamientos socio-económicos sobre la -- historia de Ciudad del Carmen, Campeche. 1518-1970. (452 años). Edit. Do sis Organización, S. A. Primera edición. Mérida, Yucatán, México., 1974.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Nuestro país cuenta con posibilidades ilimitadas en la explotación pesquera. Si se impulsa adecuadamente las pesquerías mexicanas podrán convertirse en poco tiempo en unas de las mejores del mundo.

Como hemos visto a través de este modesto trabajo, empacadoras y congeladoras no aprovechan debidamente a las especies de escama comerciales ni a aquellas susceptibles de ser industrializadas.

Aprovechar los recursos pesqueros al máximo, ya que en la actualidad solo se consumen unas cuantas especies, (las más conocidas) como: ostión, camarón, sierra, huachinango, robalo, sierra, etc., mientras que en Europa se consumen más de 55 diferentes de manera regular.

Existe la urgente necesidad de invertir grandes sumas en buques-fábricas, frigoríficos, fábricas de harina de camarón y de pescado, bodegas, -- etc.

La industria camaronera debe ser mejorada para que llegue a su -- m^o alto nivel y a su estabilización. Los recursos de que se abastece deben ser sometidos a una reglamentación, -- estu-- diosa y acuerdos para su mejor aprovechamiento.

La industria camaronera debe aprovechar íntegramente al camarón, utilizando otras partes tales como la cabeza, hacer pasta, chicharrón, harina, -- etc.

Esta industria que ha propiciado el desarrollo de actividades conexas diversas y que es una fuente de trabajo muy importante en la región, debe incrementarse para su mejor desarrollo y expansión.

Las cooperativas deben contar con plantas experimentales de industrialización y -- almacenamiento, con equipos adecuados para una mayor diversificación y tecnificación de la industria pesquera.

Los pescadores locales deben recibir estímulos, fijándoles un pre-- cio de garantía, de este manera resultarán beneficiados tanto el productor como -- el consumidor, para reducir o eliminar prácticamente a los intermediarios.

Encontrándose Campeche relativamente cerca de los centros de -- consumo, existe la posibilidad de convertirlo en uno de los principales abastece--

dores del país.

La extracción y cultivo del ostión puede alcanzar niveles insospechados por la extensión de los bancos localizados en los esteros y lagunas.

Esta industria debe ser incrementada impulsando la captura racionalmente e industrializándola.

Como ya vimos, la pesquería que más se ha incrementado y ha recibido impulso es la camaronera durante los últimos años, llegándosele a considerar como la primera del estado, pero se debe enfocar más racional y científicamente, ya que muchos armadores, pescadores y dueños de congeladoras creen que es un recurso ilimitado, y es totalmente falso, ya que a habido disminución de capturas. Estas personas tienen que respetar las vedas ya que éstas redundarán en su propio beneficio.

Para evitar el saqueo constante que sufren nuestros litorales y en especial las costas campechanas por los piratas, la Secretaría de Marina debe intensificar la vigilancia con guardacostas y lanchas patrulleras rápidas.

Crear la industria pesquera de alta mar, para obtener un mayor almacenamiento de grandes cantidades de especies, dedicadas al mercado nacional, para así abaratar el costo.

Las pesquerías deben de llevar a cabo una política de preservación y fomento a los recursos ictícolas, ya que se debe entender algo muy importante: el mar no es inagotable como lo ha dicho el experto francés en biología marina. Dr. Michel Angot, se debe en opinión de este investigador incrementar el cultivo de organismos vivos y de la vegetación marina.

El célebre oceanógrafo francés Jacques Yves Costeau, ha señalado en diversas ocasiones, que hay que cuidar las especies marinas y al mar mismo, ya que de no hacerlo los mares del mundo pueden convertirse en poco tiempo en mares muertos. Sobre todo, no hacer de él un basurero ni vertedero de sustancias tóxicas o venenosas que causan daños irreversibles en la flora y en la fauna.

Es alentadora la noticia del "Programa de cultivo de camarón que emprenden en el Estado de Campeche", publicada por el periódico "El Nacional" de la cría del camarón, que tiene tanta demanda. De esta manera, podemos asegurar que esta fuente de ingreso y que emplea a numerosas personas hará que se conserve durante mucho tiempo.

La construcción de una dársena y de los puentes que unan a la isla con tierra firme, traerá beneficios insospechados.

El dragado del canal de acceso al puerto del Carmen, es necesario para la navegación.

Las flotas camaroneras y pesquera deben ser modernizadas, para un mejor rendimiento y mayor eficiencia. De esta forma se eliminarán gastos innecesarios.

Aumentar el número de embarcaciones para que así aumente el volumen de captura.

Deben también modernizarse los implementos de pesca.

Tanto las cooperativas como el sector privado tienen un acceso difícil a las fuentes de crédito. Esto no es justificable por que la actividad pesquera y todavía más la camaronesa demuestran ser altamente rentables por el valor y la variedad de recursos.

Las cooperativas tienen que ser reorganizadas para que operen eficientemente, ya que carecen de medios suficientes y adecuados para realizar operaciones de captura, procesamiento y distribución, y para que los pescadores obtengan los beneficios que establecen las disposiciones legales.

Otras de las limitaciones que encontramos, es la poca capacitación del pescador en las modernas técnicas de captura, en el manejo de equipos electrónicos y de embarcaciones que se desplazan a grandes distancias.

Nos encontramos en desventaja con otros países en la pesca, porque no existen educación, adiestramiento, capacitación y hay carencia de elementos suficientes.

Es indispensable aumentar el nivel de enseñanza en los centros de capacitación pesquera del estado.

Aunque se han hecho estudios de carácter biológico, tecnológico y económico sobre los recursos pesqueros de la Sonda de Campeche, todavía falta investigar más sobre especies de las que se conoce muy poco o nada sobre su cuantía, distribución, régimen biológico e intensidad de explotación; esto traerá grandes beneficios y será útil.

Los muestreos han sido esporádicos en la Sonda y deben intensificarse y hacerlos sistemáticamente.

La falta de vías de comunicación, energía eléctrica y agua potable, tienen reducida la actividad pesquera a niveles mínimos en los centros pesqueros de menor importancia.

En estos lugares se carece también de muelles en donde atraquen pequeñas embarcaciones dedicadas a la pesca costanera de diversas especies de es cama; estos son: Isla Arena, Pueblo Nuevo, Sabancury, Isla Aguada, Ensenada y Seybaplaya.

Es necesario que se realicen nuevas obras de infraestructura y com plementar las existentes, en Ciudad del Carmen.

Se está llegando a la fase de sobreexplotación en la captura del camarón y puede resultar peligroso, al extinguirse se vendrían abajo inversiones, empacadoras, instalaciones, la flota camaronera y sobre todo llevaría a la ruina y la miseria a pescadores y sus familias, armadores, etc., y a la industria derivada de la pesca del crustáceo.

La tortuga y el cocodrilo, casi se han extinguido a causa de la explotación irracional y al incumplimiento de las vedas.

Se deben aprovechar integralmente las especies comerciales que se pescan en la Sonda de Campeche.

Industrializar las especies no-comerciales, tales como el tiburón y la raya.

Planear científicamente la pesca para lograr un mayor rendimien to.

Hacer vedas para los camarones rosado, café y blanco, aunque de este último si se han efectuado.

Si se protegen las etapas juveniles, redundará en grandes benefi cios, ya que aumentará el tonelaje de captura.

El desperdicio del camarón puede ser aprovechado como en Indo china, que emplean el desperdicio para pasta, de camarón.

Las víceras del pescado pueden utilizarse para preparar salsa de - pescado licuada, como lo preparan en Camboya, pudiéndose incorporar a la tortilla de maíz y a la harina de pescado.

Otro aspecto muy importante, para el consumidor de pescados y - mariscos, es la frescura del producto.

Se deben exigir estrictas normas de cantidad y calidad.

La presentación del producto en nuestro país es pésima, ya que es transportado sin desinfectar, sin estar debidamente refrigerado, expuesto al sol y - bacterias, en lugares sucios. Esto no sucede en otros países.

Exigir a expendedores y distribuidores limpieza en el manejo de - los mismos.

No es conveniente aporrear o golpear el pescado, porque el producto ofrece mal aspecto y resulta desagradable a la vista y olfato del consumidor y causa desconfianza.

El expendedor debe tratar con amabilidad y cortesía al comprador, además de dejar que el mismo pueda seleccionar los productos, creando así una atmósfera agradable y de confianza.

Si se quiere que el pueblo coma pescado, tiene que abarataarse - para que pueda ser consumido por las masas. Además debe enseñársele a prepararlo de manera fácil, rápida y económica y como refrigerarlo y descongelarlo debidamente.

Hay que hacer una propaganda adecuada para que el pueblo se acostumbre y le sea agradable alimentarse de las especies marinas.