

00385  
1  
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

MOLUSCOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL  
DEL GOLFO DE MEXICO Y CARIBE MEXICANO

TESIS DOCTORAL

ROBERTO PEREZ RODRIGUEZ

300931

MEXICO D.F.

1980

XC81 P47m 1980

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

## CONTENIDO

	Página
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
OBJETIVOS.....	3
ANTECEDENTES.....	4
AREA DE ESTUDIO.....	8
MATERIALES Y METODOS.....	15
SISTEMATICA, DISTRIBUCION GEOGRAFICA GENERAL, DISTRIBUCION LOCAL, DISTRIBUCION ESTRATIGRAFICA, OBSERVACIONES, IMPORTANCIA COMERCIAL.....	20
RESULTADOS Y DISCUSION.....	217
CONCLUSIONES.....	224
RECOMENDACIONES.....	227
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	228
INDICE DE ESPECIES.....	336

## I L U S T R A C I O N E S

### Mapas

- 1 a 5 Area de estudio y estaciones de colecta
- 6 a 333 Distribución registrada para las especies de moluscos en el área de estudio

### Láminas

- 1 a XIV Gasterópodos
- XV Escafópodos y Poliplacóforos
- XVI a XXIX Pelecípodos
- XXX Cefalópodos

## RESUMEN

En este estudio se analiza la importancia de la biología de los moluscos, su sistemática actualizada, distribución geográfica general, local y estratigráfica, estableciendo también algunas observaciones ecológicas y generales; se discute su frecuencia de aparición y abundancia relativa a lo largo de la Plataforma Continental del Golfo de México y Caribe Mexicano.

Los moluscos registrados en su gran mayoría son formas bentónicas de la infauna y epifauna, aunque ocasionalmente se observaron especies semiinfaunales, nectónicas y planctónicas. La clase reconocida como más frecuente y abundante en este grupo de invertebrados, corresponde a los bivalvos, no obstante a tener menor diversidad específica que los gasterópodos; le siguen en ese orden de importancia los poliplacóforos, escafópodos y cefalópodos.

El 80% de los gasterópodos identificados, son de fondos arenosos o limoarenosos; el 75% de pelecípodos colectados, corresponden a formas que viven en substratos limoarenosos, limoarcillosos y arenosos, formando comunidades muy típicas en ocasiones. Numerosas especies se consideraron como transportadas por el efecto de corrientes marinas; varias de ellas se observaron con desplazamiento propio, pero en pequeña escala. Los escafópodos y poliplacóforos constituyen grupos de organismos propiamente sedentarios, hallándoseles en áreas muy localizadas. Se registraron especies aparentemente facultativas que pueden invadir o adaptarse a ambientes de salinidad muy variable. Un buen número de especies se cita por primera vez para varias localidades del área de estudio. La explotación comercial de los moluscos se observó muy amplia.

## INTRODUCCION

La Oceanografía en México, es una ciencia que data apenas de unos 17 años, siendo la Secretaría de Marina la que realizó en el mes de mayo de 1963, el primer crucero de esta índole en la Plataforma Continental del Golfo de México, frente al estado de Veracruz, cubriendo el área comprendida entre Punta Delgada y Punta Roca Partida; este estudio inicial se denominó "Operación Neptuno"

Posteriormente y a partir de 1965, la misma Secretaría en coordinación con otras dependencias gubernamentales, instituciones de investigación, centros de estudios superiores y organismos internacionales, ha promovido la realización de proyectos de investigación científica del Mar Territorial, teniendo como objetivo primordial el conocimiento, explotación y aprovechamiento racional de los recursos marinos del país.

En 1969, se efectuaron estudios físicos y geofísicos de las costas del estado de Veracruz y más tarde en la porción sur del Golfo de California; sin embargo, fué hasta 1970 cuando hubo claras perspectivas y posibilidades de abarcar diversas disciplinas oceanográficas tales como Física, Geología, Geofísica, Biología Marina, Biología Pesquera, Contaminación del mar, Meteorología y Química Marina, en las investigaciones de la Secretaría de Marina.

En sus principios, dichas actividades de investigación se circunscribieron al litoral del Atlántico, en vista de contar unicamente con el B/O "Virgilio Uribe" y consecuentemente los estudios se orientaron hacia el Golfo de México y Caribe mexicano.

En abril de 1974, el "Virgilio Uribe" se dió de baja, pero las investigaciones oceanográficas no quedaron descontinuadas, ya que

con el compromiso internacional de México, adquirido en 1970 para participar en el Proyecto CICAR ( Investigaciones Cooperativas del Caribe y Regiones Adyacentes) y como consecuencia del incremento de los programas oceanográficos a nivel nacional, la Armada de México acondicionó otros dos buques guardacostas como unidades de investigación: el B/O "Mariano Matamoros y el B/O "Dragaminas 20" para cubrir los litorales del Pacífico y Atlántico respectivamente

En realidad, el progreso que México ha alcanzado en el estudio de sus mares se ha debido a la activa participación de investigadores procedentes de dependencias gubernamentales como la Secretaría de Marina, Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Instituto Politecnico Nacional; de dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México como son los Institutos de Biología, Geología, Geofísica y Centro de Ciencias del Mar y Limnología; de la Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Iztapalapa), que no obstante a ser de reciente creación, ha tomado -- parte activa en los estudios de oceanografía biológica, con base en el apoyo náutico de la Secretaría de Marina.

Las dependencias e instituciones anteriormente mencionadas, han intervenido en mayor o menor grado en la ejecución de los proyectos presentados. Es así como el conocimiento de los recursos marinos mexicanos, se halla en pleno proceso de desenvolvimiento.

#### OBJETIVOS

Aún cuando la Plataforma Continental del Golfo de México y Caribe Mexicano ha sido objeto de estudio desde muy diversos puntos de vista, lo que se tiene de información a nivel nacional sobre Malacología marina, es apenas la resultante de poco más de

una década, durante la cual se han promovido investigaciones a largo plazo, sobre los recursos marinos de esta porción sumergida del continente, de tal forma que el presente estudio ha recopilado la información existente y a ella se han incorporado los resultados obtenidos a través de varios cruceros oceanográficos programados y auspiciados por la Secretaría de Marina, cuyas finalidades fueron las siguientes:

- 1.- Contribuir al conocimiento de la biología y distribución de la fauna de moluscos registrada en la Plataforma Continental citada, a fin de conformar un conocimiento local más amplio y actualizado sobre este grupo de invertebrados marinos.
- 2.- Incorporar los resultados de esta investigación al Inventario de los Recursos Naturales Marítimos del País, que desde hace varios años promueve el Gobierno de México mediante la participación para ese fin, de varias dependencias del mismo.
- 3.- Conocer la importancia de los moluscos como recurso natural, determinar el status de las especies locales procedentes de la Plataforma Continental del Golfo de México Y Caribe Mexicano, las cuales tienen demanda como alimento o como materia prima para ciertas industrias o para la elaboración de artesanías.

#### ANTECEDENTES

La mayoría de las publicaciones a las que tuvo acceso el autor, básicamente se refieren a las características de índole taxonómica; sólo en forma ocasional se encontró información ecológica sobre moluscos del litoral y Plataforma Continental del Golfo de México y Caribe; sin embargo, se consiguió establecer un marco de referencia sobre la base de la literatura que a continuación se resume:

Las referencias más antiguas se remontan a 1889, en que W.H. Dall consigna una lista de moluscos hallados en las costas del Golfo de México, refiriéndose escuetamente a su distribución geográfica, en la que están implicadas algunas localidades de México; Baker (1891), aporta una relación de especies, enlistando 216 de ellas provenientes del área de Veracruz, Silam, Progreso y Campeche y aunque hace referencias esencialmente taxonómicas, también especifica los lugares de colecta; Johnson (1934), hace algunas consideraciones sobre los moluscos marinos de las costas del Atlántico, comprendiendo desde Labrador hasta Texas; Pulley (1952), menciona 22 especies para las costas de Texas a las cuales se adicionaron varias más por Moore (1958); Hildebrand (1954), en un estudio sobre la fauna de acompañamiento del camarón café (Penaeus aztecus), realizado en el área que queda comprendida entre el Delta del Río Mississippi y la costa norte de Yucatán, registra 21 especies de pelecípodos, 26 de gasterópodos y 5 de cefalópodos; el mismo autor (1955), en un estudio similar al anterior con la fauna de acompañamiento de Penaeus duorarum en el Banco de Campeche, encontró 18 especies de pelecípodos, 26 de gasterópodos y 2 de cefalópodos; Moore (1958), registró 24 especies de moluscos para los alrededores del Arrecife La Blanquilla, Veracruz; Rice y Kornicker (1962), se avocan al estudio del Arrecife Alacranes en aguas del estado de Campeche y establecen similitudes entre los moluscos colectados en esta área y los consignados para las Antillas y Cayos de Florida, tomando como marco de referencia a 90 especies de gasterópodos y 40 de pelecípodos; estos mismos autores (1965), comentan y discuten la sistemática de 129 gasterópodos y 46 pelecípodos obtenidos durante colectas efectuadas en el noroeste de la

Sonda de Campeche;García-Cubas (1963),discute la sistemática y distribución de los micromoluscos de ambiente lagunar,refiriéndose a la Laguna de Términos,Campeche;Leal-Rodríguez (1965),es uno de los escasos autores que da importancia a los pterópodos - en particular y se refiere brevemente a su distribución en aguas de Veracruz;Pérez-Rodríguez (1967),efectuó un estudio preliminar de tipo taxonómico con algunas observaciones sobre comunidades de los moluscos marinos más frecuentes en las costas del estado de Veracruz,en el cual enlista 27 especies de pelecípodos y 50 de gasterópodos;García-Cubas (1968),realiza un estudio en la Laguna Madre,Tamaulipas en el que señala algunas observaciones ecológicas para varias especies de micromoluscos;Chávez et al (1970), proporcionan datos acerca de las comunidades bentónicas del Arrecife de Lobos,Veracruz y cita una lista de moluscos con algunas características de los biotopos donde fueron colectados;Ramírez-Granados (1971), presenta una relación de especies colectadas en las playas de Progreso a Yukalpetén,Yucatán;Villalobos-Figueroa (1971),en sus estudios ecológicos en un arrecife coralino de Veracruz,menciona a 11 especies de moluscos como integrantes de las comunidades que discute para el Arrecife La Blanquilla;Pérez-Rodríguez (1972a),menciona como indicadores de contaminación por hidrocarburos a 2 especies de pelecípodos y 2 de gasterópodos en la desembocadura del Río Coatzacoalcos,Veracruz,con motivo de un levantamiento hidrográfico realizado en el área;Gonzalez-Aguirre (1972),proporciona los resultados preliminares sobre los moluscos marinos estudiados en la región de Tecolutla,Veracruz;Pérez-Rodríguez (1973a),hace un estudio de los moluscos marinos de Veracruz,en el cual discute la sistemática,relaciones ecológicas de

varias especies, importancia económica regional, nombres locales, - distribución geográfica general, local y estratigráfica; Matzubara (1975), aporta datos sobre la distribución y abundancia de dos - pterópodos en el área de la Sonda de Campeche, además de ofrecer algunas consideraciones ecológicas para las especies mencionadas; Sánchez-Islas (1975), hace breves comentarios sobre los micromoluscos de la porción lagunar de Isla de Lobos, Veracruz, tomando en - cuenta la sistemática y distribución regional de éstos; Pérez-Rodríguez (1975b), informa acerca de las especies de moluscos comes - tibles en el sureste de la República Mexicana; Sánchez-Islas (1977) revisa la sistemática y comenta la distribución de varias especies de la familia Tellinidae en el área de Progreso, Yucatán, a Isla - Mujeres, Quintana Roo; Béhéty-González (1976), de manera particular comenta la variación en la dieta de Cyphoma gibbosum en función - de la profundidad; Pérez-Rodríguez (1977), publica una contribución al conocimiento de la fauna malacológica marina existente en sedi - mentos de la faja litoral que se extiende de Tampico, Tamaulipas a Tuxpan, Veracruz; finalmente el mismo autor tiene información sobre los moluscos depositados en sedimentos de la plataforma continen - tal de Campeche ( en vías de publicación ).

## AREA DE ESTUDIO

No es abundante la información que se tiene sobre la topografía de la Plataforma Continental del Golfo de México y Caribe Mexicano, sin embargo pueden establecerse algunas generalizaciones a partir de perfiles de ecosondeo y mapas geológicos del continente adyacente.

Se han registrado dos cordilleras montañosas que se orientan de noreste a sureste; estas se hallan localizadas aproximadamente a 166.5 y 186.8 kilómetros respectivamente, al este de la desembocadura de Río Grande. La cordillera más cercana a la costa presenta un relieve de 917 metros con una cima sobresaliente a los 1000 metros de profundidad, en tanto que la otra tiene un relieve de 1270 metros y la cima más importante está situada a una profundidad de 1552 metros.

Al este de Tampico existe otra cadena de montañas submarinas que se extiende aproximadamente unos 75 kilómetros, con un relieve de 1933 metros, en la que destaca un pico que se halla a 11 metros de la superficie.

A lo largo de la porción oeste del Golfo de México, que corresponde al sur de Tampico, la plataforma continental se estrecha localmente y es casi nula.

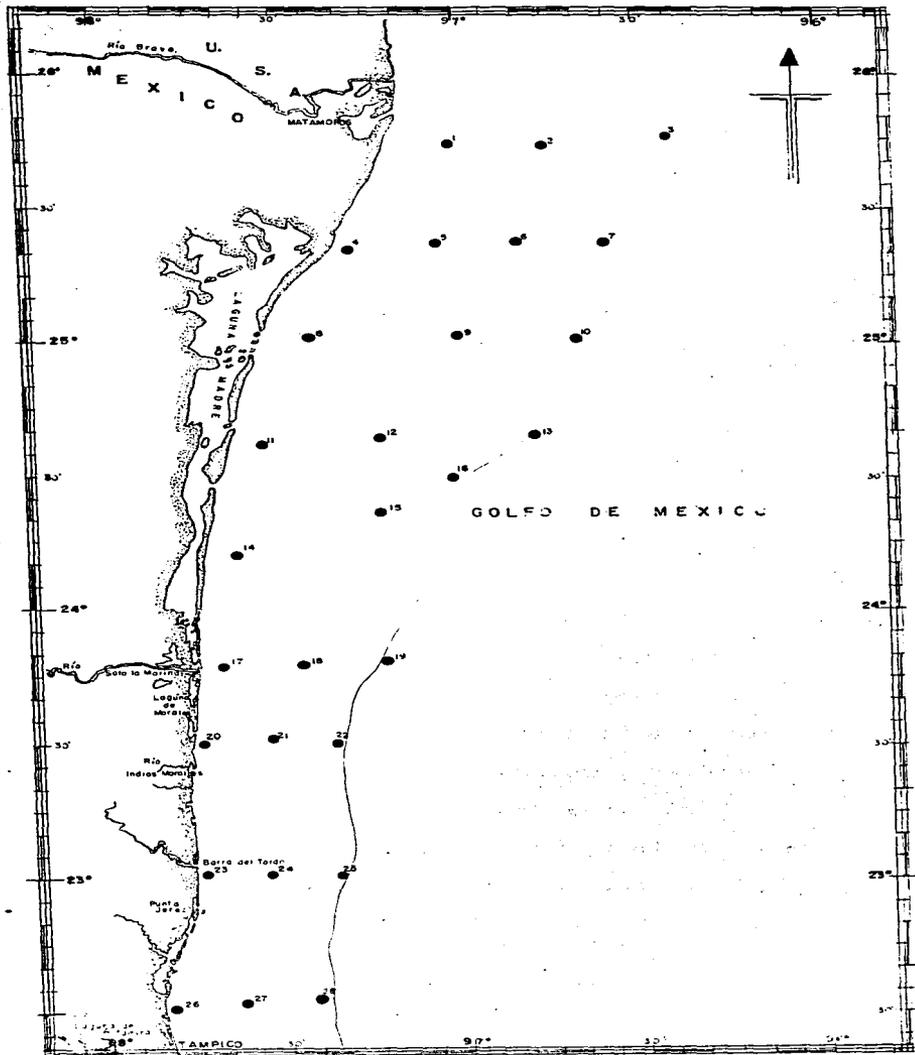
En la región de Misantla, al noroeste de Veracruz y en el área de Alvarado-El Paso, que ocupa el sur del mismo estado, se aprecian rocas ígneas del terciario y aún posteriores; además se observan abundantes flujos de lava que cubren gran parte de la costa formando acantilados cerca de la playa; al sur de Veracruz, se hallan otros pequeños montículos muy próximos a la zona de mareas.

Más al sur, prácticamente toda la Península de Yucatán forma una planicie costera amplia; esta península se inclina hacia el -noroeste para formar una plataforma continental con 231.2 kilómetros de amplitud promedio, la que termina abruptamente al oeste y norte, mostrando a lo largo de su borde una contorsión topográfica que indudablemente es de tipo estructural y representa varias fallas (Lynch, 1954).

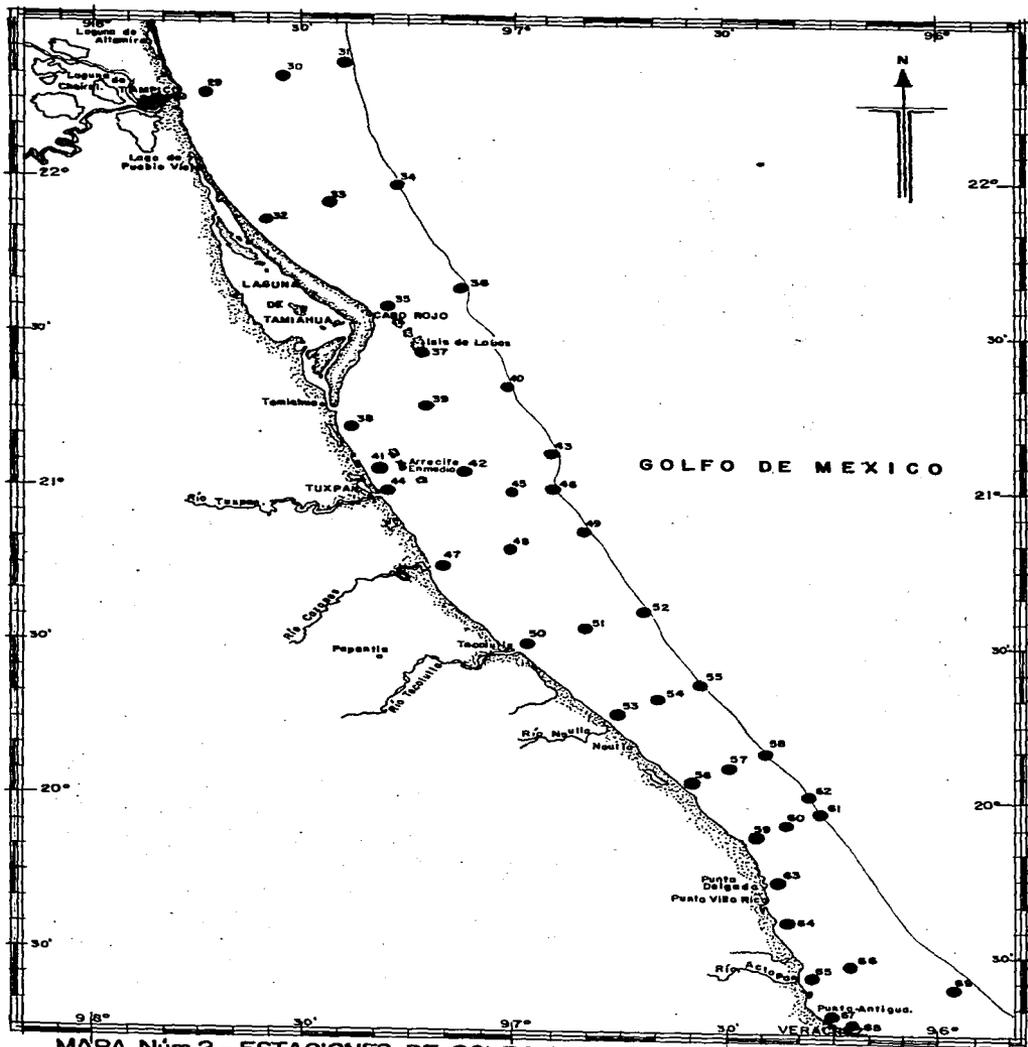
Por otra parte, Uchupi (1967), afirma que la plataforma continental del este de México, se extiende desde Río Grande hasta Ciudad del Carmen, Campeche, mostrando una amplitud máxima de 130 kilómetros a lo largo de su extremo sureste cerca de Ciudad del Carmen, pero en realidad su mayor parte tiene menos de 30 kilómetros de ancho; en la Bahía de Campeche las profundidades promedio varían entre 70 y 220 metros.

El denominado Banco de Campeche, está referido generalmente a la porción norte de la Plataforma Continental de la Península de Yucatán y tiene de 150 a 225 kilómetros de ancho en dirección norte-sur y 555 kilómetros de orientación este-oeste.

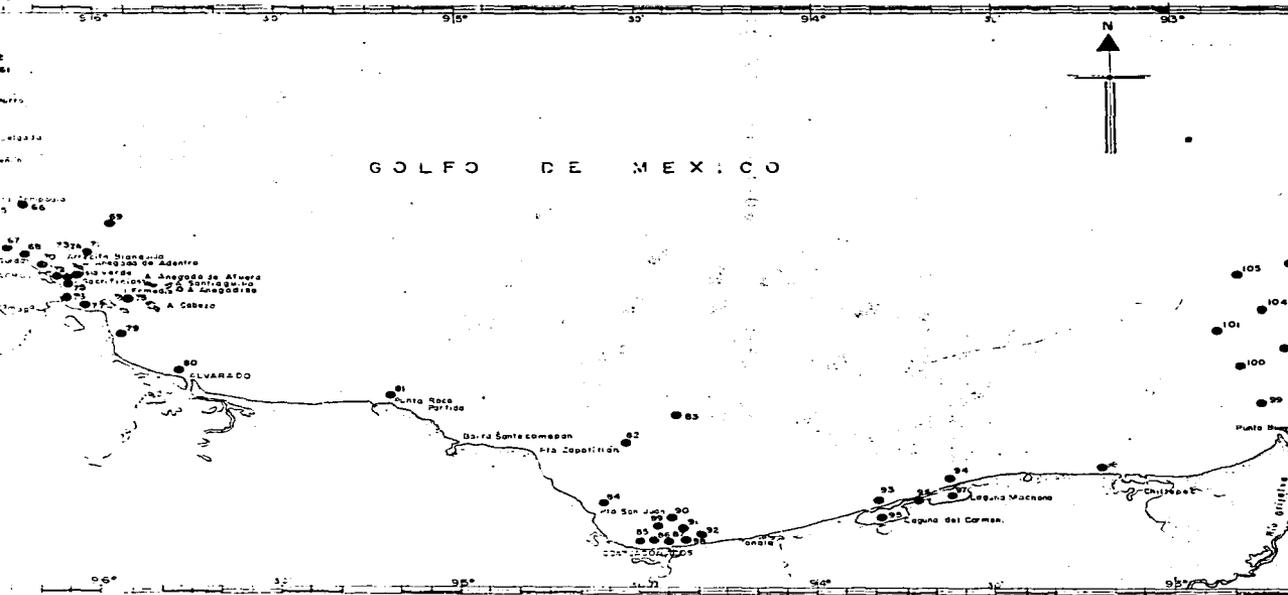
Se localizan arrecifes de coral y algales, de manera dispersa en toda la Plataforma Continental Mexicana del Atlántico, los cuales se hallan activos y pueden mencionarse entre otros: Arrecife de Lobos, Isla Verde, Isla de Enmedio, Arrecife La Blanquilla, Isla Sacrificios, Arrecife La Gallega, Arrecife Galleguilla, Arrecife Anegada de Adentro, Arrecife Anegada de Afuera, etc; todos estos se encuentran ubicados frente al estado de Veracruz. Otros arrecifes importantes corresponden a Cayo Arcas, Isla Triangulos, Cayo Arenas, Isla Pérez y Arrecife Alacranes, que están en aguas de Campeche, siendo este último el de mayor tamaño y el único que posee



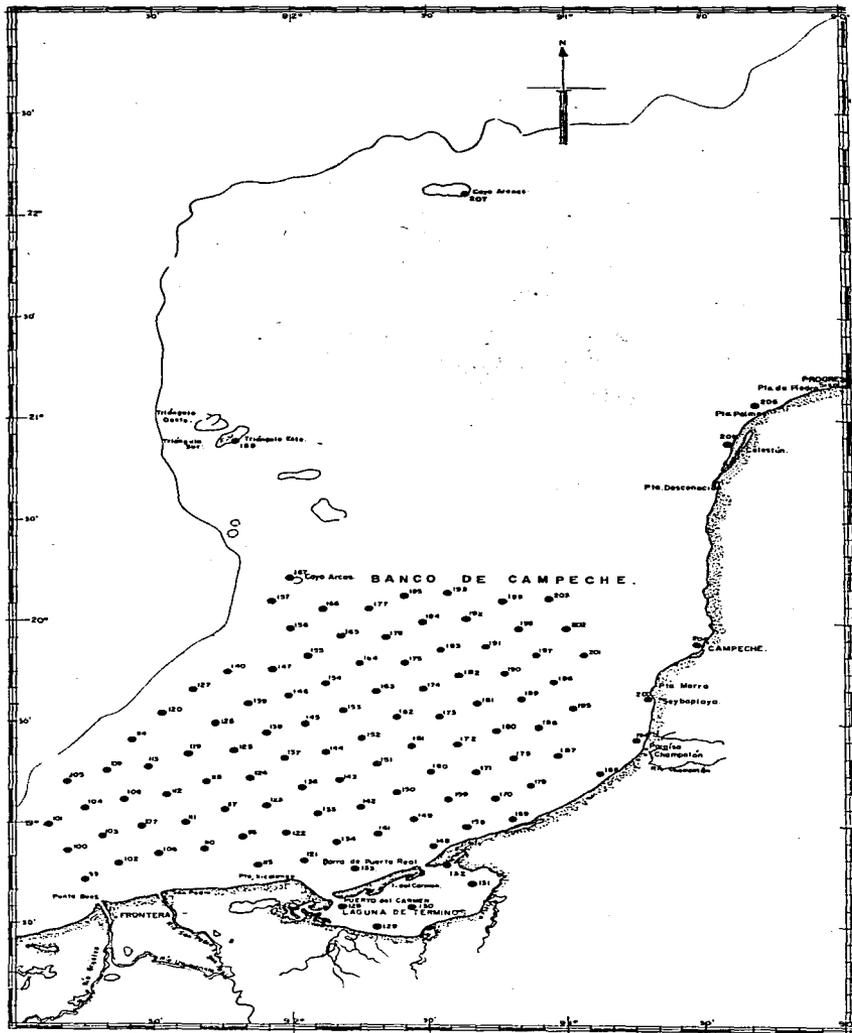
MAPA Núm.1.- ESTACIONES DE COLECTA.-AREA I.-  
MATAMOROS, TAMPS., a TAMPICO, TAMPS



MAPA Núm.2.- ESTACIONES DE COLECTA. AREA II.-  
TAMPICO, TAMPS., a VERACRUZ, VER



MAPA Núm.3.- ESTACIONES DE COLECTA. AREA III.- VERACRUZ, VER. a FRONTERA. TAB.



MAPA Núm. 4.- ESTACIONES DE COLECTA. AREA IV.-  
FRONTERA, TAB., a PROGRESO, YUC.



una laguna central recordando en parte a los atolones del oceano Pacífico. En aguas del Caribe Mexicano, pueden citarse como zonas formadoras de arrecifes a Isla Mujeres, Isla Contoy, Isla Cozumel, Banco Chinchorro, Banco Arrowsmith, etc.

Los estados ribereños que quedan comprendidos de norte a sur en el área estudiada son: Tampico, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo; desde el punto de vista sedimentológico se tienen reconocidas dos provincias, una de terrígenos que va de Matamoros a Campeche y otra calcárea que se halla en Yucatán.

Geográficamente el área de estudio está comprendida entre - las coordenadas  $26^{\circ}00'$  y  $17^{\circ}50'$  de latitud norte, con  $97^{\circ}50'$  y  $86^{\circ}30'$  de longitud oeste.

#### MATERIALES Y METODOS

Las diversas actividades realizadas y el equipo empleado que permitieron la elaboración del presente trabajo, se comentan a continuación de acuerdo a la secuencia seguida y necesidades que se presentaron respectivamente.

##### Trabajo de campo.

Aproximadamente se cubrieron 10,206 millas náuticas durante la ejecución de 12 cruceros oceanográficos, a bordo de los barcos denominados B/O "Virgilio Uribe" y B/O "Mariano Matamoros" de la Armada de México (Tabla 1).

En la mayor parte del área de estudio, se proyectaron transectos perpendiculares a la costa hasta la isóbata de las 100 brazas habiendo establecido 394 estaciones de observación y muestreo, de las cuales se fijaron 241 como definitivas por conveniencias de colecta (Mapas 1 a 5); en varias ocasiones fué necesario hacer re

CRUCERO	AREA DE ESTUDIO	PROFUNDIDAD DE TRABAJO	NUMERO DE ESTACIONES	MILLAS NAVEGADAS
VU 71-04 B	Frontera, Tab. a Campeche, Camp.	9 a 128 m	52	800
VU 71-14 A	Coatzacoalcos, Ver.	10 a 50 m	10	10
VU 71-16	Tuxpan, Ver. a Quintana Roo, incluyendo Isla Triangulos, Cayo Arcas e Isla Pérez.	10 a 180 m	120	4960
VU 72-04	Frontera, Tab. a Campeche, Camp.	10 a 125 m	50	900
J 73-06	Tampico, Tams. a Tuxpan, Ver.	10 a 180 m	31	1025
J 73-08	Tuxpan, Ver. a Veracruz, Ver.	10 a 180 m	55	455
J 73-16	Matamoros, Tams. a Veracruz, Ver.	10 a 180 m	35	1570
ENEB 74-02	Veracruz, Ver. incluyendo Isla Sacrificios, Arrecife La Blanquilla, Bajo Hornos, Mocambo, El Playón e Isla Verde.	3 a 15 m.	6	29
75 oficial )	Veracruz, Ver. incluyendo Isla de Enmedio, Arrecife La Blanquilla, Isla Sacrificios, La Gallega, Arrecife Galleguilla.	3 a 15 m	5	55
M 75-02	Progreso, Yuc. a Quintana Roo.	10 a 180 m	14	402
M 75-04	Progreso, Yuc. a Quintana Roo.	3 a 15 m	10	costa
M 75-06	Progreso, Yuc. a Quintana Roo.	3 a 15 m	8	costa

Tabla 1 .- DATOS DE LOS CRUCEROS OCEANOGRAFICOS REALIZADOS (1971-1972)

corridos de costa por tierra para la obtención de moluscos litorales en la zona intermareal y en aguas muy someras, empleando para ello un total de 107 días de trabajo.

El equipo empleado a bordo de los buques de investigación, consistió en dragas Shipeck accionadas por gravedad para la extracción de moluscos contenidos en sedimentos, realizando muestras desde los 10 hasta los 180 metros de profundidad.

En las localidades donde estuvieron presentes arrecifes coralinos, fué necesario incursionar en ellos mediante buceo a pulmón o autónomo, en virtud de la imposibilidad de emplear cualquier otro equipo.

El registro de las profundidades de colecta, se hizo mediante el uso de las ecosondas de los buques oceanográficos y empleando cartas náuticas.

Con relación a la información recabada sobre la importancia comercial de estos organismos como recurso explotable, los datos fueron conseguidos directamente en los mercados locales, sociedades cooperativas pesqueras, negocios de artesanías y entrevistas con pescadores y vendedores ambulantes que negocian en centros turísticos.

Los nombres comunes o vulgares con que se conocen numerosas especies consignadas en el estudio realizado, exclusivamente los proporcionaron los pescadores durante la convivencia del autor con ellos en ocasiones de trabajo.

Las observaciones generales y sobre formación de comunidades que se mencionan para cada especie, en su mayor parte pudieron realizarse durante los muestreos, aunque ocasionalmente se citan datos interesantes contenidos en la bibliografía y que vienen a com

plementar y/o confirmar los anteriores.

El análisis y determinación de texturas de sedimentos, estuvo a cargo del Departamento de Geología de la Dirección de Investigaciones Oceanográficas, de tal manera que pudieron relacionarse los organismos con el substrato en que se desarrollan.

#### Trabajo de laboratorio.

El procesamiento de las muestras consistió en la separación de ejemplares por tamaños y según su estado de conservación, con el objeto de facilitar su manejo dentro de las categorías de macro, meio o micromoluscos durante la identificación taxonómica de los mismos.

Para el ordenamiento sistemático de las especies identificadas, se siguió el criterio establecido por Abbott, R.T. (1974) en su obra "American Seashells" segunda edición, por tratarse de una autoridad reconocida y actualizada en el campo de la malacología marina; la identificación de los ejemplares, estuvo basada en las descripciones e ilustraciones contenidas en claves y catálogos tradicionales como "Caribbean Seashells" (Warmke y Abbott, 1961), "Key to the Marine Molluscan Genera of Western North America" (Keen, 1974), "Sea Shells of the Texas Coast (Andrews, 1971), American Seashells" (Abbott, 1974); así mismo fueron consultadas diversas publicaciones científicas conteniendo referencias originales que se incluyen en la bibliografía. En lo posible se citan las sinonimias halladas en la literatura consultada.

El registro y depósito de hipotipos se encuentran en el Departamento de Biología Marina de la Dirección de Investigaciones Oceanográficas, Secretaría de Marina, con la clave OSM-Mol y las siglas del barco de investigación participante.

Con el objeto de presentar un apoyo al estudio taxonómico, la mayoría de las especies se ilustran con fotografías de aquellos ejemplares que mostraron un estado de conservación conveniente.

Trabajo de gabinete.

El análisis de la distribución de los moluscos reconocidos para la Plataforma Continental Mexicana, que representa el área de estudio, estuvo basado en el criterio de apreciación del autor y la información de la literatura, para lo cual se consideró conveniente establecer una escala batimétrica, convencional que permitió interpretar mejor la distribución vertical (Tabla 2); colateralmente se elaboraron mapas en los que se pueden apreciar las áreas de distribución regional que mostraron los organismos registrados durante los periodos de muestreo, tomando en cuenta para ello su frecuencia de aparición y abundancia o escasez de los mismos.

Finalmente se discutieron los resultados obtenidos, llegando a una serie de conclusiones y recomendaciones que pueden servir como base para trabajos futuros.

Tabla 2 .-ESCALA BATIMETRICA CONVENCIONAL

---

0 a 25 metros	aguas someras
25 a 50 metros	aguas moderadamente someras
50 a 100 metros	aguas moderadamente profundas
Más de 100 mts.	aguas profundas

---

**SISTEMATICA**

**SINONIMIAS**

**NOMBRES COMUNES**

**DISTRIBUCION  
(GEOGRAFICA GENERAL, LOCAL Y ESTRATIGRAFICA)**

**OBSERVACIONES**

**IMPORTANCIA COMERCIAL**

**ESTACIONES DE COLECTA**

## ABREVIATURAS

SIN.=Sinonimias

NOM.COM.=Nombre común local

DIST.GEOGR.=Distribución geográfica general

DIST. P.C.M.A.=Distribución en la Plataforma Continental  
Mexicana Atlántica

DIST.ESTR.=Distribución estratigráfica

OBS.=Observaciones

IMP.COM.=Importancia comercial

EST.=Estaciones de colecta

CLASE GASTROPODA Cuvier, 1797

Subclase Prosobranchia Milne-Edwards, 1848

Orden Archaeogastropoda Thiele, 1925

Suborden Pleurotomariinae Cox y Knight, 1960

Superfamilia Fissurellacea Fleming, 1882

Familia Fissurellidae Fleming, 1882

Subfamilia Emarginulinae Gray, 1834

Género Emarginula Lamarck, 1801

Emarginula pumila ( A. Adams, 1851 )

( Lám. 1, figs. a y b; mapa núm. 6 )

SIN.- E. rollandi Fischer, 1856  
E. tumida Dall, 1889

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz; Campeche.

OBS.-Generalmente se observó en facies rocosas, adhieriéndose a las piedras donde se presentó como un organismo frecuente aunque no abundante, formando parte de las comunidades litorales; suele convivir con otros gasterópodos como Diodora cayenensis y Siphonaria pectinata. Humfrey (1975), lo reporta para áreas cercanas a arrecifes de coral. Herbívoro.

IMP. COM.-En raras ocasiones se utilizan las conchas para elaborar curiosidades marinas.

EST.-1, 4, 5, 8, 14, 20, 24, 29, 30, 32, 35, 37, 42, 44, 47, 58, 60, 67, 71, 76, 77, 81, 99  
107, 111, 112, 119, 127, 133, 148, 158, 162, 163, 186, 187, 188.

Género Rimula DeFrance, 1827

Rimula frenulata Dall, 1889

( Lám. 1, fig. c; mapa núm. 7 )

SIN.-R. longa Pilsbry, 1943

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida y Las Antillas

DIST. P.C.M.A.-Matamoros;Tuxpan.

OBS.-Se registró como una especie rara localmente,colectada en dragados obtenidos a diversas profundidades. Según Abbott (1974),este gasterópodo se halla restringido en su distribución para aguas de Miami, Fla., de tal manera que se le reporta como ocasional para México en forma de restos conquiológicos probablemente transportados.

IMP.COM.-No se le conoce utilidad comercial.

EST.-4, 22, 41, 44

Subfamilia Diodorinae Odhner,1932

Género Diodora Gray,1821

Diodora cayenensis ( Lamarck,1822 )

( Lám. 1,fig. d;mapa núm.8 )

SIN.-D. alternata Say,1822

D. fumata Reeve,1850

D. larva Reeve,1850

D. viminea Reeve,1850

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Maryland a la mitad sur de Florida y Brasil.Bermudas.

DIST. PC.M.A.-Tampico a Veracruz;Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del reciente con formas afines del mioceno.

OBS.-Esta especie se halló conviviendo con Siphonaria pectinata,Diodora cayenensis y Emarginula pumila, además de crustáceos cirrípedos de la familia Balanidae;a menudo mostraron recubrimientos de algas filamentosas y concreciones calcáreas que les proporcionan un mimetismo excelente;su desplazamiento es propiamente nulo y deja una huella al desprendérselo del substrato,lo cual confirma su sedentarismo,habiéndosele registrado como un molusco moderadamente común. Herbívoro.

IMP.COM.-En algunas ocasiones se emplean las conchas para elaborar artesanas marinas.

EST.-29, 32, 33, 34, 37, 38, 41, 44, 47, 59, 63, 64, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 216, 233, 234, 238, 239, 240, 241.

Subfamilia Fissurellinae Fleming, 1882

Género Fissurella Bruguiere, 1789

Fissurella nodosa ( Born, 1778 )

( Lám. 1, fig. e; mapa núm. 9 )

SIN.-Patella rudis Roding, 1798

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Algunos cayos de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz; Campeche a Quintana Roo.

OBS.-Corresponde a otro gasterópodo sedentario, típico de las comunidades litorales que habitan en zonas rocosas, estableciéndose principalmente entre las líneas de marea; se observó sobre rocas de origen coralino cubiertas de algas, conviviendo con otros moluscos como Nerita versicolor, Nerita peloronta y específicamente con Acanthopleura granulata en el Caribe. Herbívoro.

IMP.COM.-A menudo son utilizadas las conchas para elaborar collares de ornato u otras curiosidades marinas.

EST.-53, 56, 59, 63, 64, 67 a 79, 167, 168, 200, 205, 207, 208, 216, 228, 233 a 241

Fissurella barbadensis ( Gmelin, 1791 )

( Lám. 1, figs. f y g; mapa núm. 10 )

SIN.- F. porphyrozonias Gmelin, 1791

F. edititia Reeve, 1849

F. antillarum Orbigny, 1890

F. intensa Pilsbry, 1890

F. bermudensis Pilsbry, 1890

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida. Bermudas. Las Antillas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Matamoros a Veracruz; Campeche a Quintana Roo.

OBS.-A diferencia del fisurélido anterior, este fué muy abundante; la superficie de la concha en la mayoría de los casos, estuvo invadida por briozoarios y algas filamentosas que la enmascaran y confunden con el substrato rocoso. Aparentemente no se sitúan más allá de la línea de baja marea. Es frecuente hallar conchas vacías en playas arenosas próximas a arrecifes. En ocasiones se halló a esta especie conviviendo con el gasterópodo pulmonado Siphonaria pectinata. Herbívoro.

IMP.COM.-Localmente se elaboran curiosidades marinas con las conchas de este molusco.

EST.-4, 20, 23, 26, 32, 35, 37, 38, 41, 42, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 63, 64, 65, 67, 68, 70 a 81, 216, 233, 234, 238 a 241.

Suborden Trochina Cox y Knight, 1960

Superfamilia Trochacea Rafinesque, 1815

Familia Trochidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Calliostomatinae Thiele, 1921

Género Calliostoma Swainson, 1840

Calliostoma yucatecanum Dall, 1881

( Lám. I, fig. h; mapa núm. 11 )

SIN.- C. agalma Schwengel, 1942

NOM. COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a México y Barbados.

DIST. P.C.M.A.-Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Únicamente aparecieron conchas vacías en dragados de sedimentos calcáreos de origen arrecifal, obtenidos en aguas someras y moderadamente someras. Aunque la literatura registra a esta especie con un rango de distribución muy amplio ( Abbott, 1974 ), su presencia sólo se detectó en el sureste de México.

IMP.COM.-Se desconoce si tiene algún valor comercial.

EST.-134, 149, 156, 157, 166, 167, 167, 172, 187, 194, 207, 213, 214, 216, 223 a 240

Subfamilia Gibbulinae Stoliczka, 1868

Género Cittarium Philippi, 1847

Cittarium pica ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. I, figs. i y j; mapa núm. 12 )

NOM. COM.-"Caracol manchado", "caracol de plata"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas

DIST. P.C.M.A.-Quintana Roo.

OBS.-De manera característica se le observó viviendo en formaciones de coral, cubiertas de algas feofitas, clorofitas y rodofitas; su presencia fué relativamente abundante ocupando huecos para protegerse del efecto del oleaje, en virtud de localizarse en la zona de rompiente; la superficie de la concha mostró notables invasiones epizoicas de briozoarios y algas filamentosas. Los ejemplares de mayor tamaño se colectaron a 3 y 4 metros de profundidad, en tanto que los más pequeños y medianos estuvieron constantemente en la franja intercotidal, conviviendo con otros gasterópodos de las especies Echininus granulatus y a veces con Fissurella nodosa. Herbívoro.

IMP.COM.-La concha de este caracol tiene gran demanda en el mercado de artesanías marinas, en el que se le expende pulida especialmente; pocas ocasiones es buscada esta especie para consumo alimenticio.

EST.-233 a 241.

Subfamilia Monodontinae Cossman, 1916

Género Tegula Lesson, 1835

Tegula fasciata (Born, 1778)

(Lám. 1, fig. k; mapa núm. 13)

SIN.-T. substriatum Pilsbry, 1889  
T. picta Tenison-Woods, 1877  
T. maculostriata C.B. Adams, 1845

NOM.COM.-"caracolillo"

DIST.GEOGR.-Sur de Florida. Las Antillas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Estuvo presente entre y debajo de rocas de la zona intercotidal, formando parte de las comunidades propias de este hábitat; Pérez-Rodríguez (1973a), menciona que también puede adherirse a hojas de Thalassia testudinum y llega a convivir con los gasterópodos Cerithium lutosum, Conus mus y Mitra nodulosa; numerosas conchas vacías se encontraron ocupadas por cangrejos ermitaños. Herbívoro.

IMP.COM.-Por su tamaño pequeño, las conchas son utilizadas para elaborar collares y aretes después de pulirlas.

EST.-39, 63, 64, 67, 68, 70 a 79, 167, 168, 205 a 208, 216, 217, 233 a 239.

Tegula excavata ( Lamarck, 1822 )

( Lám. 11, fig. a; mapa núm. 14 )

NOM.COM. - "Caracolillo"

DIST.GEOGR. - Cayos bajos de Florida y Caribe.

DIST. P.C.M.A. - Quintana Roo.

OBS. - Frecuentemente se le halló debajo de rocas litorales, ocupando la zona de mareas, siendo más notable su presencia en áreas protegidas que reciben constantemente el efecto del oleaje. Se observó en compañía de la especie Echininus nodulosus, sobre substratos de origen coralino con abundante vegetación a base de feofitas y rodofitas; los individuos colectados presentaron constantemente concreciones calcáreas de algas rodofitas que dificultaron su reconocimiento en el campo, por enmascarar sus características ornamentales. Herbívoro.

IMP.COM. - En ocasiones las conchas se emplean para elaborar curiosidades marinas.

EST. - 233 a 241.

Familia Cyclostrematidae Fischer, 1885

Género Arene H. y A. Adams. 1854

Arene tricarinata ( Stearns, 1872 )

( Lám. 11, fig. b; mapa núm. 15 )

NOM.COM. - "Caracolillo"

DIST.GEOGR. - Carolina del Norte a la mitad sur de Florida y Brasil.

DIST. P.C.M.A. - Campeche.

OBS. - Escasos ejemplares en estado de abrasión aparecieron en dragados de sedimentos limoarcillosos obtenidos en la porción nororiental de la Sonda de Campeche; su colecta se realizó en aguas moderadamente profundas y profundas, dando la impresión de ser material conquiológico transportado.

IMP.COM. - No tiene aplicación ni utilidad comercial este micromolusco

EST. - 172, 181, 182, 191, 195, 196, 202, 203.

Familia Turbinidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Turbininae Rafinesque, 1815

Género Turbo Linnaeus, 1758

Subgénero Marmarostoma Swainson, 1829

Turbo castanea Gmelin, 1791

( Lám. II, fig. c; mapa núm. 16 )

NOM.COM.-"Caracol"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; Texas a Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz; Campeche.

OBS.-Estuvo presente en estaciones provistas de Thalassia testudinum, hallándosele con regular frecuencia, especialmente en aguas muy someras, pero sin llegar a ser abundante; de manera constante se observaron conchas vacías sobre las playas o bien ocupadas por cangrejos ermitaños que ocupan charcas de marea. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas se expenden entre las curiosidades de mar.

EST.-8, 11, 14, 23, 32, 35, 37, 44, 50, 53, 59, 65, 71, 72, 73, 80, 133, 148, 169, 186, 187, 194.

Subfamilia Astraeinae Davies, 1933

Género Astraea Roding, 1798

Subgénero Astraliu Link, 1807

Astraea phoebia Roding, 1798

( Lám. II, figs. d y e; mapa núm. 17 )

SIN.- A. longispina Lamarck, 1822  
A. tetaina Roding, 1798  
A. deplanatum Link, 1807  
A. costulatus Lamarck, 1822  
A. latispina Philippi, 1844  
A. armatus Philippi, 1849  
A. orichalceus Philippi, 1849

NOM.COM.-"Caracol estrella"

DIST. GEOGR.-Sureste y noreste de Florida hasta Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz; Quintana Roo.

OBS.-Especie muy característica de fondos arenosos calcáreos y en arrecifes de coral, aunque en algunas ocasiones fué colectado sobre substratos limoarenosos provistos de "pastos marinos"; en todos los casos la obtención de este gasterópodo se hizo en aguas someras mostrándose como poco frecuente. En algunas ocasiones se encontraron conchas vacías en la playa u ocupadas por cangrejos anómuros. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas o se emplean para la elaboración de éstas.

EST.-71 a 74, 78, 234, 235, 237 a 239.

Subgénero Lithopoma Gray, 1850

Astraea tecta americana ( Gmelin, 1791 )

( Lám. II, fig. f; mapa núm. 18 )

SIN.- A. imbricata Gmelin, 1791  
A. corollata Reeve, 1861

NOM.COM.-"Piedra de ojo"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida

DIST. P.C.M.A.-Tampico, Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-En especial se halló sobre y entre cantos rodados medianos de origen arrecifal, así como sobre arrecifes provistos de vegetación representada por algas feofitas y rodofitas, observándosele particularmente abundante en Veracruz; en la mayoría de los individuos colectados se apreciaron abundantes concreciones de algas calcáreas sobre la concha. De manera curiosa este molusco se halló asociado con erizos de mar de la especie Lytechinus variegatus, el que al parecer lo utiliza para confundirse con el substrato, adhiriéndolo mediante sus piés ambulacrales. Pérez-Rodríguez (1973a), lo reporta de fondos arenosos con Thalassia testudinum, donde con frecuencia se presenta el equinodermo mencionado. Herbívoro.

IMP.COM.-Localmente se consume el pié de este caracol como alimento y las conchas vacías se venden en el mercado de curiosidades marinas. El opérculo lo emplean los pescadores como objeto curativo, con la creencia de que es útil para combatir enfermedades como las "cataratas".

EST.-26, 32, 35, 37, 41, 70 a 79, 81, 205, 207, 208, 216, 233 a 236, 238.

Familia Neritidae Rafinesque, 1815

Género Nerita Linnaeus, 1758

Nerita peloronta Linnaeus, 1758

( Lám. II, fig. g; mapa núm. 19 )

NOM.COM. - "Carita", "Muñequita", "Diente sangrante"

DIST.GEOGR. - Sureste de Florida. Bermudas. Las Antillas.

DIST.P.C.M.A. - Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS. - Este gasterópodo es uno de los más típicos integrantes de las comunidades de litorales rocosos; en la mayoría de los casos se localizó en la zona de mareas, aunque en varias ocasiones se le colectó en la zona supralitoral donde puede permanecer por períodos prolongados de varios días. Normalmente se le encontró en compañía de otros moluscos como Nerita versicolor, Cerithium lutosum y Purpura patula que habitan entre y debajo de las piedras donde proliferan algas de la especie Ulva lactuca y Padina sp.

IMP.COM. - Las conchas tienen valor comercial entre las curiosidades marinas.

EST. - 71, 72, 73, 75, 84, 85, 87, 167, 168, 204, 205, 207, 234, 235, 238, 241,

Nerita versicolor Gmelin, 1791

( Lám. II, fig. h; mapa núm. 20 )

NOM.COM. - "Carita", "Muñequita"

DIST.GEOGR. - Sur de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A. - Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS. - Definitivamente se apreció con mayor frecuencia y abundancia que N. peloronta, pero ocupando el mismo hábitat y formando en ocasiones parte de las comunidades integradas por Littorina ziczac, Planaxis nucleus, P. lineatus, N. peloronta y N. fulgurans; su mayor persistencia se observó en Veracruz y Quintana Roo, donde fué registrada como una especie común.

IMP.COM. - Con frecuencia se hallan las conchas de estos caracoles a la venta entre las curiosidades marinas.

EST. - 70 a 78, 81, 84, 85, 86, 88, 98, 167, 168, 205, 207, 234, 235, 238, 241.

Nerita tessellata Gmelin, 1791

( Lám. II, fig. i; mapa núm. 21 )

NOM.COM.-"Carita", "Muñequita"

DIST.GEOGR.-Florida. Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

OBS.-Esta "nerita" corresponde a la menos frecuente y abundante de las colectadas, habiéndose encontrado en la zona intercotidal conviviendo en especial con N. fulgurans; aparentemente corresponden a una especie moderadamente común para el sureste de México. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas se expenden en el mercado de curiosidades marinas

EST.-71 a 75, 168, 205, 207, 233 a 238.

Nerita fulgurans Gmelin, 1791

( Lám. II, fig. j; mapa núm. 22 )

NOM.COM.-"Carita", "Muñequita"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida, Texas y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

OBS.-Es interesante mencionar que se trata de la especie de Nerita que predomina sobre las discutidas anteriormente y es uno de los constituyentes más conspicuos de las comunidades existentes en la zona de mareas donde hay litoral rocoso; dicho gasterópodo es fácilmente adaptable a cambios de salinidad, pudiéndose encontrar en charcas de marea sometidas a intensa insolación, en desembocaduras de ríos y aún en zonas de desagües urbanos. Por otra parte se tiene reportado que es altamente resistente a la desecación llegando a sobrevivir de 12 a 77 días fuera del agua (Andrews, 1971); Humfrey (1975) afirma haberla colectado en pantanos con mangles y sobre el ostión Crassostrea rhizophorae; Pérez-Rodríguez (1972a), la menciona para la desembocadura del Río Coatzacoalcos, Veracruz. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-4, 11, 14, 20, 23, 29, 32, 35, 37, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 63, 64, 68, 70 a 81, 84 a 86, 88, 93, 94, 98, 148, 167, 168, 169, 186, 194, 200, 204 a 208, 213 233 a 241.

Género Neritina Lamarck, 1816

Neritina virginea ( Linnaeus, 1758)

( Lám. II, fig. k; mapa núm. 23 )

SIN.-N. minor Metcalf, 1904

NOM.COM.-"Aceituna", "Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Flórida a Texas. Las Antillas y Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Fué típico observar a esta especie en áreas donde se forman ambientes estuarinos con salinidad baja y aún en esteros, adhiriéndose a veces a raíces del mangle Rhizophorae mangle; convive con bivalvos tales como Crassostrea virginica, Rangia flexuosa, Ischadium recurvum y Brachidontes exustus; eventualmente se le encontró mezclada con N. reclinata, viviendo en substratos suaves de limoarcilla. Pérez-Rodríguez (1972a), la cita para la desembocadura del Río Coatzacoalcos, Ver. Herbívoro.

IMP.COM.-Tienen mucha demanda las pequeñas conchas vacías para elaborar collares entre las curiosidades marinas.

EST.-17, 23, 29, 38, 44, 47, 50, 53, 65, 76, 80, 86, 87, 93, 95, 96, 97, 128, 129, 131, 132, 194.

Neritina reclinata ( Say, 1822 )

( Solo en texto; mapa núm. 24 )

SIN.- N. floridana Reeve, 1855  
N. rotundata Von Martens, 1865  
N. sphaera Pilsbry, 1931  
N. palmae Dall, 1885

NOM.COM.-"Payasito", "Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Florida a Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Tan abundante y frecuente como N. virginea, en aguas salobres protegidas y tranquilas, formando grandes poblaciones que a veces se mezclan con la especie anterior, de tal manera que la fauna de acompañamiento es la misma para ésta; Abbott (1974), la ha localizado en agua dulce cerca de Florida. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas se utilizan en la elaboración de collares que se venden entre las curiosidades de mar.

EST.-29,38,47,50,53,76,80,86,87,88,93,95,96,97,128,129,131,194.

Subfamilia Smaragdiinae H.B. Baker,1923

Género Smaragdia Issel,1869

Smaragdia viridis ( Linnaeus,1758 )

( Lám. II,figs. 1 y m;mapa núm.25 )

SIN.- S. weysei Russell,1940

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida a Las Antillas y Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros,Tampico,Veracruz y Campeche.

OBS.-Se encontró distribuida en áreas relativamente reducidas,sin - llegar a ser en ningún momento frecuente ni abundante;los pocos ejemplares colectados provienen de substratos provistos de "pasos marinos" existentes en aguas soneras. Ocasionalmente se observaron conchas ocupadas por cangrejos ermitaños.

IMP.COM.-Las diminutas conchas se emplean junto con las de Neritina virginea y N. reclivata para elaborar artesanías locales.

EST.-17,38,53,76,88,93,131,132,194.

Suborden Littorinina Gray,1840

Superfamilia Littorinacea Gray,1840

Familia Littorinidae Gray,1840

Subfamilia Littorininae Gray,1840

Género Littorina Férrusac,1822

Littorina ziczac ( Gmelin,1791 )

( Lám. III,figs. a y b;mapa núm. 26 )

NOM.COM.-"Caracolillo"

DSIT.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

OBS.-Generalmente se observó ocupando la zona supralitoral de rocío, formando agregaciones abundantes entre las hoquedades de las piedras; con frecuencia se encontró en la línea de marea donde es bastante activa raspando la superficie de rocas provistas de algas; suele mezclarse con otras especies del mismo género como L. lineolata y L. angustior con las que tiene gran parecido morfológico y de ornamentación. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas que son muy pequeñas, se emplean en las artesanías marinas.

EST.-4, 11, 14, 20, 23, 32, 35, 38, 41, 44, 56, 59, 63, 64, 67, 68, 70 a 85, 88, 98, 148  
167, 168, 169, 186, 194, 200, 204, 205 a 208, 213, 216, 233 a 241.

Littorina lineolata ( Orbigny, 1840 )

( Lám. III, figs. c y d; mapa núm. 27 )

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Texas a Florida. Caribe.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Tampico, Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del mioceno superior al reciente.

OBS.-Estuvo presente en la zona de humectación que recibe constantemente el rocío del oleaje, formando poblaciones extensas; aparentemente ocupa rocas de superficie irregular y erizada con fines de refugio y protección; estos caracolillos son muy activos por la tarde y noche siguiendo la línea de marea; convive y forma comunidades con L. ziczac. Herbívoro

IMP.COM.-Las conchas tienen utilidad en la elaboración de artesanías.

EST.-4, 11, 14, 20, 23, 26, 59, 63, 64, 70 a 79, 168, 207, 233 a 241.

Littorina angustior ( Morch, 1876 )

( Lám. III, figs. e y f; mapa núm. 28 )

SIN.- L. lineata Orbigny, 1841  
L. carinata Orbigny, 1841

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Texas a sur de Florida. Bermudas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-En la mayoría de las localidades de colecta, se observó formando grandes poblaciones sobre rocas de la zona supralitoral, donde se refugia en pequeñas hendiduras. Los organismos de esta especie son muy parecidos a los de L. ziczac, dificultando su reconocimiento, especialmente tratándose de formas juveniles. Borkovsky y Borkovsky (1969), establecen las diferencias fundamentales entre las especies del género Littorina para las costas del Atlántico y gracias a esta publicación, fue posible llegar a la identificación correcta de las mismas. La mayor actividad de L. angustior se registró por la tarde y por la noche en la línea de marea.

IMP.COM.-Como en el caso de las especies anteriores, las conchas se emplean para elaborar curiosidades marinas.

EST.-70 a 78, 81, 88, 148, 168, 169, 194, 200, 204, 207, 208, 216, 233 a 239

Littorina nebulosa ( Lamarck, 1822)

( Sólo en texto; mapa núm. 29 )

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Texas a Florida; Caribe a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del reciente.

OBS.-Destacó notoriamente entre las especies del género, por no formar grandes acúmulos de individuos; se observó escasa y ocupando rocas de la zona supralitoral. En algunas ocasiones se encontró formando comunidades con el gasterópodo Siphonaria pectinata y con L. ziczac. Andrews (1971), asegura que prefiere substratos de troncos y maderas abandonadas. Durante la colecta, estos moluscos se observaron más activos durante la noche, raspando la superficie de las rocas localizadas en la línea de marea. Herbívoro.

IMP.COM.-Ocasionalmente se emplean las conchas para elaborar artesanías locales.

EST.-70 a 75, 233 a 241.

Subfamilia Tectariinae Rosewater, 1970

Género Tectarius Valenciennes, 1833

Subgénero Cenchritis Von Martens, 1900

Tectarius muricatus ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. III, fig. g; mapa núm. 30 )

NOM.COM.-"Caracol granoso"

DIST.GEOGR.-Sur de Florida, Las Antillas y Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

OBS.-Por lo general se encontró en zonas de rompiente, ocupando indistintamente las franjas supra, meso e infralitorales, pero siendo más aparente en la segunda, donde convive con Echininus nodulosus y Cittarium pica; la superficie de las rocas donde se halló, mostró abundantes recubrimientos de algas clorofitas, feofitas y rodofitas. Pérez-Rodríguez (1973a), cita a esta especie en convivencia con los gasterópodos Nerita fulgurans, N. versicolor y N. peloronta. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas se emplean para hacer curiosidades marinas.

EST.-35, 37, 67 a 75, 167, 168, 205, 207, 233 a 241

Subfamilia Echininae Rosewater, 1970

Género Echininus Clench y Abbott, 1942

Subgénero Tectininus Clench y Abbott, 1942

Echininus nodulosus ( Pfeiffer, 1839 )

( Lám. III, fig. h; mapa núm. 31 )

SIN.- E. scabra Anton, 1839  
E. antoni Philippi, 1847  
E. pfeifferianus Weinkauff, 1882

NOM.COM.-"Caracol granoso"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-A simple vista pueden confundirse los individuos de esta especie con las formas juveniles de I. muricatus, por su gran parecido en la concha, además de habitar también en zonas de rompiente; generalmente se le halló en baja proporción en las zonas mesolitoral y supralitoral; el substrato ocupado por este "caracol", se apreció densamente poblado con algas diversas y lo comparte con Tectarius muricatus y Cittarium pica. Herbívoro.

IMP.COM.-A veces se utiliza para elaborar artesanías locales.

EST.-68 a 76, 167, 208, 233 a 241

Superfamilia Rissoacea Gray, 1847  
Familia Rissoinidae Stimpson, 1865  
Género Zebina H. y A. Adams, 1854  
Zebina browniana (Orbigny, 1842)  
(Lám. III, fig. i; mapa núm. 32)

SIN.- Z. sloaniana (Orbigny, 1842)  
Z. laevigata (C.B. Adams, 1850)  
Z. laevissima (C.B. Adams, 1850)

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno inferior al reciente.

OBS.-Únicamente fué colectada mediante dragados efectuados en la Son-  
da de Campeche, donde se registró como una especie rara para la  
porción central de ésta, habiéndosele hallado en sedimentos limo-  
arenosos de aguas someras y moderadamente someras; los ejemplares  
conquiológicos obtenidos, mostraron huellas de abrasión probable-  
mente ocasionado por acarreo de sedimentos.

IMP.COM.-No tiene utilidad comercial.

EST.-159, 160, 173.

Familia Vitrinellidae Bush, 1897  
Subfamilia Vitrinellinae Bush, 1897  
Género Cyclostremiscus Pilsbry y Olsson, 1945  
Cyclostremiscus pentagonus (Gabb, 1873)  
(Sólo en texto; mapa núm. 33)

SIN.- C. trillix (Bush, 1885)  
C. tiratus (Verrill, 1882)

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Apareció en dragados de sedimentos limoarenosos provenientes de la porción oriental de la Sonda de Campeche, donde se reconoció como especie moderadamente común; según Andrews (1971), es frecuente de hallarse en zonas de rompiente a lo largo de playas arenosas, sin embargo varios autores más, la mencionan para fondos arenosos o fangosos de aguas moderadamente someras.

IMP.COM.-No tiene utilidad comercial.

EST.-174, 181, 182, 183, 187, 189, 196, 197, 198, 202.

Género Solariorbis Conrad, 1865

Solariorbis infracarinata Gabb, 1881

( Sólo en texto; mapa núm. 34 )

SIN.- S. euzonus Pilsbry y Mc.Ginty, 1950

DIST.GEOGR.-Mitad sur de Florida y Texas. Caribe.

DIST. P.C.M.A.-Campeche

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Parece ser un gasterópodo poco común en la región del sureste de México, que habita aguas someras protegidas con substratos limo-arcillosos; de manera peculiar se presentó cerca de la costa y próxima a la desembocadura de la Laguna de Términos, de la que probablemente recibe influencia de agua salobre.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-149, 159, 170, 171, 174.

Superfamilia Tornacea Kuroda, Habe y Oyama, 1971

Familia Tornidae Sacco, 1896

Género Cochliolepis Stimpson, 1858

Cochliolepis parasitica Stimpson, 1858

( Sólo en texto; mapa núm. 35 )

SIN.- C. nautiliformis (Holmes, 1860)

DIST.GEOGR.-Carolina del Sur a Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Escasos ejemplares en mal estado de conservación, aparecieron en dragados de sedimentos limoarenosos provenientes de la porción central de la Sonda de Campeche; probablemente tengan su origen en zonas próximas habitadas por anélidos epibénticos, puesto que Abbott (1974), comenta la presencia de esta especie bajo las "placas" del poliqueto Acoetes lupina. No obstante que el nombre de este molusco sugiere una forma parásita, se sabe que es herbívoro.

IMP.COM.-No tiene

EST.-133, 136, 143, 144, 151, 152, 161, 162.

Familia Caecidae Gray, 1850

Género Caecum Fleming, 1813

Subgénero Caecum Fleming, 1813

Caecum pulchellum Stimpson, 1851

( Lám. III, fig. j; mapa núm.36 )

SIN.- C. regulare Carpenter, 1858

C. capitatum Folin, 1874

C. conjunctum Folin, 1867

C. curtatum Folin, 1867

C. dux Folin, 1871

C. contractum Folin, 1870

C. instructum Folin, 1870

C. triornatum Folin, 1870

DIST.GEOGR.-New Hampshire a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-La obtención de esta especie fué posible únicamente mediante dragados de sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas someras y moderadamente someras; su presencia fué más notable en las proximidades de las lagunas costeras y desembocaduras de ríos, especialmente donde se forman áreas protegidas. García-Cubas (1963, 1968), tiene reportado este microgasterópodo para el interior de las lagunas de Términos, Campeche y Madre, Tamaulipas, respectivamente; Sánchez-Islas (1975), lo menciona para la porción Tagunar de Isla de Lobos, Veracruz.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 5, 8, 9, 11, 14, 17, 23, 24, 29, 30, 32, 33, 37, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 65, 69, 70, 82, 99, 102, 106, 107, 112, 117, 123, 137, 144, 150, 152, 188, 195.

Subgénero Fartulum Carpenter, 1857

Caecum Rissotitum Folin, 1867

( Lám. III, fig. k; mapa núm. 37 )

SIN.- C. tomaculum Weisbord, 1962

DIST.GEOGR.-Las Antillas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tabasco a Campeche

OBS.-Es un micromolusco poco común para el sureste de México; estuvo presente en muy pocas muestras de sedimento del tipo limo arenoso exclusivamente, provenientes de áreas muy someras con vegetación representada por fanerógamas marinas, en especial Thalassia testudinum. Es interesante mencionar que la mayoría de las especies del género Caecum, son parte de la alimentación de crustáceos decápodos del género Penaeus. Aparentemente son micrófagos.

IMP.COM.-Notiene.

EST.-99, 100, 103, 117, 136, 141, 149, 160, 179, 188, 189, 197, 203.

Subgénero Elephantulum Carpenter, 1857

Caecum carolinianum Dall, 1892

( Solo en texto; mapa núm. 38 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al Sur de Florida.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Tampico, Veracruz y Campeche.

OBS.-Fue muy escasa su presencia y unicamente apareció en dragados de sedimentos limoarenosos obtenidos en aguas someras y moderadamente someras. Abbott (1974), menciona esta especie como frecuente y común para la parte norte del Golfo de México, en aguas someras. Parece ser que se reporta por primera vez para las costas de los estados citados.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-2, 5, 6, 12, 18, 29, 30, 33, 42, 48, 145, 162, 183, 199.

Subgénero Meioceras Carpenter, 1858

Caecum nitidum Stimpson, 1851

( Lám. III, fig. l; mapa núm. 39 )

SIN.-	C. <u>rotundum</u> Folin, 1859	C. <u>crassei</u> Folin, 1870
	C. <u>marmoratum</u> " "	C. <u>undulosum</u> Folin, 1870
	C. <u>subinflexum</u> " "	C. <u>coxi</u> Folin, 1870
	C. <u>tumidisimum</u> " "	C. <u>fischeri</u> Folin, 1870
	C. <u>carpenteri</u> " "	C. <u>imikiis</u> " "
	C. <u>bitumidum</u> " "	C. <u>cingulatum</u> Dall, 1892
	C. <u>moreleti</u> " "	C. <u>constrictum</u> Gabb, 1873
	C. <u>deshayesi</u> " "	C. <u>contractum</u> Folin, 1874
	C. <u>termondi</u> Dall, 1924	C. <u>ambyoceras</u> (Woodring, 1959)
	C. <u>apanium</u> (Woodring, 1928)	

DIST.GEOGR.-Sur de Florida y costa del Golfo de México hasta Las Antillas y Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Tampico, Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno superior al reciente.

OBS.-Los ejemplares obtenidos provienen de dragados efectuados en substratos limoarcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras, moderadamente profundas y profundas; sin embargo en la mayor parte del material conquiológico, se observó la acción erosiva de los sedimentos al ser acarreados por corrientes marinas. Fué una especie poco frecuente.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-2, 3, 9, 11, 12, 18, 22, 35, 99, 100, 103, 107, 117, 123, 150, 159, 160, 171, 172, 182, 191.

Superfamilia Cerithiacea Fleming, 1822

Familia Turritellidae Clarke, 1851

Género Turritella Lamarck, 1799

Turritella variegata (Linnaeus, 1758)

(Lám. IV, fig. a; mapa núm. 40)

NOM.COM.-"Lápiz", "Lapicero"

DIST.GEOGR.-Las Antillas y sur de México.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Tabasco y Campeche.

OBS.-Se le registró como una especie poco común, habiéndosele co-

lectada mediante redes de arrastre en aguas someras con sedimentos arenosos; algunos ejemplares mostraron invasiones epizoicas de crustáceos cirripedios de la familia Balanidae, especialmente alrededor de la abertura, de tal forma que parecen asociarse como comensales del molusco; ocasionalmente se hallaron conchas de este "caracol", ocupadas por cangrejos - anomuros que habitan en la zona de mareas. Detritívoros.

IMP.COM.-Las conchas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-59,70,76,79,98,102,106,115.

Turritella yucatecanum Dall, 1881

( Sólo en texto; mapa núm.41 )

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Estrecho de Yucatán, México.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Aparentemente corresponde a una especie rara para la Sonda de Campeche, en virtud de haberla colectado solo en dos estaciones de la porción oriental de la misma; es probable que su presencia haya sido ocasionada por el efecto de corrientes procedentes del Caribe que pasan por el estrecho de Yucatán y que es donde Abbott (1974), la reporta. El material revisado fué obtenido en sedimentos limoarcillosos de aguas moderadamente someras. Detritívoro.

IMP.COM.-Se desconoce si tiene utilidad comercial.

EST.-189,197.

Género Vermicularia Lamarck, 1799

Vermicularia spirata ( Philippi, 1836 )

( Lám. IV, fig. b; mapa núm.42 )

NOM.COM.-"Gusano de piedra"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz; Campeche.

OBS.-Con frecuencia se obtuvieron ejemplares mediante el empleo de red de arrastre tipo camaronera; por lo general se obser-

varon agregaciones de conchas, que se mostraron entrelazadas y apareciendo raras veces ejemplares separados, los cuales además se observaron parcialmente fragmentados. El extremo apical fácilmente puede confundirse con una "turritelia" por lo que en dragados de sedimentos no fué fácil identificar esta especie. Sobre las playas arenosas y calcáreas se colectaron fracciones de conchas; corresponde a un gasterópodo común. Detritívoro.

IMP.COM.-En ocasiones se emplean los tubos calcáreos para elaborar artesanías marinas.

EST.-1, 2, 4, 14, 23, 26, 27, 35, 39, 42, 45, 51, 60, 66, 79, 135, 143, 144, 151, 160, 171, 180, 189, 196.

Vermicularia fargoi Olsson, 1951

( Lám. IV, fig. c; mapa núm. 43 )

NOM.COM.-"Gusano de piedra"

DIST.GEOGR.-Costa oeste de Florida A Texas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz; Campeche.

OBS.-Escasamente se menciona por la literatura para áreas mexicanas, sin embargo esta especie fué colectada con red de arrastre en fondos con substrato limoarcilloso, notándose con mayor frecuencia en las proximidades de la Laguna Madre, Tamaulipas. Los ejemplares en general fueron escasos y muchos de ellos se obtuvieron fragmentados, especialmente en la costa de Campeche. Se le registró como un gasterópodo poco común de aguas moderadamente someras. Detritívoro.

IMP.COM.-Semejante a la que tiene la especie anterior.

EST.-2, 5, 6, 11, 14, 17, 23, 27, 32, 33, 39, 42, 45, 64, 65, 66, 77, 78, 106, 110, 117, 123, 137, 144.

Vermicularia knorrii ( Deshayes, 1843 )

( Lám. IV, fig. d; mapa núm. 44 )

NOM.COM.-"Gusano de piedra"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Golfo de México. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz; Campeche.

Familia Siliquariidae Antón, 1839

Género Siliquaria Bruguiere, 1789

Siliquaria squamata Blainville, 1827

( Lám. IV, fig. e; mapa núm. 45 )

SIN.- S. angullae Morch, 1860

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

OBS.-Escasamente apareció en algunas muestras de sedimentos calcáreos, obtenidos en los alrededores de arrecifes de Veracruz y de dragados realizados en la porción suroriental de la Son da de Campeche; esta especie se colectó también sobre la playa, pero en todo momento los ejemplares aparecieron fragmentados y mal preservados por sufrir transportación.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-70, 72, 73, 78, 115, 158, 169, 170, 171, 179, 187, 194.

Familia Architectonicidae Gray, 1850

Subfamilia Architectonicinae Gray, 1850

Género Architectonica Roding, 1798

Architectonica nobilis Roding, 1798

( Lám. IV, figs. f y g; mapa núm. 46 )

SIN.- A. granulata Lamarck, 1816

A. granosum Valenciennes, 1832

A. quadriceps Hinds, 1844

A. verrucosum Philippi, 1849

A. valenciennesi Morch, 1860

NOM.COM.-"Gorrito chino"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas y Las Antillas. Brasil. Baja California a Perú.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Mostró baja frecuencia de aparición; se le obtuvo especialmente cuando se efectuaron barridos con red de arrastre sobre fondos arenoso fino o calcáreo de aguas moderadamente someras; también apareció en dragados de sedimento limoarenoso, pe

ro unicamente como restos conquiológicos erosionados, que con seguridad sufrieron acarreo por el efecto de corrientes marinas; sobre la playa raras veces estuvieron presentes conchas vacías de esta especie.

IMP.COM.-Este caracol es muy comercial en el mercado de las curiosidades marinas.

EST.-5, 9, 17, 18, 30, 32, 47, 51, 70, 74, 75, 78, 142, 172, 188, 189.

Familia Planaxidae Gray, 1850

Género Planaxis Lamarck, 1822

Planaxis lineatus ( da Costa, 1778 )

( Lám. IV, fig. h; mapa núm. 47 )

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.- Sureste de Florida a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

OBS.-La presencia de esta especie es típica en charcas de marea, así como debajo de rocas localizadas en la franja mesolitoral; son muy activos especialmente por la noche y forman poblaciones de regular abundancia que se mezclan con otros gasterópodos como P. nucleus, Nerita fulfurans y N. versicolor para constituir comunidades características de la zona Intercotidal en las costas mencionadas. Generalmente se les halló en áreas relativamente protegidas del oleaje fuerte. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas, que son bastante pequeñas, ocasionalmente se utilizan para elaborar algunas artesanías.

EST.-35, 38, 44, 47, 50, 56, 59, 65, 70 a 79, 167, 168, 186, 194, 200, 204 a 207, 233 a 241.

Planaxis nucleus ( Bruguiere, 1789 )

( Lám. IV, figs. i y j; mapa núm. 48 )

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Matamoros a Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Fué muy frecuente de encontrársele como integrante de comunidades de la zona intercotidal,conviniendo con las especies P. lineatus,Nerita versicolor y N. fulgurans;se trata de un gasterópodo que se mostró muy abundante sobre rocas litorales,especialmente por la noche durante la cual es muy activo raspando la superficie de las piedras cubiertas de vegetación escasa a base de algas;aparentemente no se aleja demasiado del agua y prefiere la inmersión constante provocada por el oleaje y cambios de marea. Herbívoro.

IMP.COM.-Se emplean las conchas en la elaboración de artesanías.

EST.-20,23,26,29,32,35,37,38,47,50,56,59,64,65,70 1 79,81,167,168  
205,206 a 208,213,216,234 a 241.

Familia Modulidae Fischer,1884

Género Modulus Gray,1842

Modulus modulus ( Linnaeus,1758 )

( Lám. IV,fig. k;mapa núm.49 )

SIN.- M. floridanus (Conrad,1869)  
M. filosus (Helbling,1779)  
M. perlatius Gmelin,1791  
M. pisum Mörch,1876  
M. tasmanica Tenison-Woods,1887

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz,Campeche,Yucatán y Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Con bastante frecuencia se localizó en zonas infralitorales muy someras provistas de "pastos marinos"; algunas veces fué colectada en charcas de marea y franja intercotidal donde se encontró menos abundante. Varios de los especímenes obtenidos se desprendieron de las hojas de Thalassia testudinum mostrando recubrimientos de algas calcáreas sobre la concha; las conchas vacías son muy utilizadas por los cangrejos ermitaños de tamaño pequeño. Herbívoro.

IMP.COM.-Con frecuencia se emplean las conchas para elaborar especialmente collares.

EST.-35,37,38,47,50,56,59,63,64,65,67,70 a 79,167,168,205 a 208  
216,234 a 241.

Familia Cerithiidae Fleming, 1822

Subfamilia Cerithiinae Fleming, 1822

Género Cerithium Bruguiere, 1789

Cerithium muscarum Say, 1822

( Lám. IV, fig. 1; mapa núm. 50 )

NOM.COM. - "Caracolillo"

DIST.GEOGR. - Mitad sur de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A. - Veracruz.

OBS. - Apareció con baja frecuencia en aguas muy someras próximas a la zona intercotidal y en áreas con Thalassia testudinum de los alrededores de arrecifes, aunque en contadas ocasiones se le halló bajo rocas que se descubren por la marea; Abbott (1974), reporta a esta especie de aguas salobres con poca profundidad. Detritívoro.

IMP.COM. - Las conchas ocasionalmente se venden entre las curiosidades marinas.

EST. - 37, 47, 65, 70 a 79.

Cerithium litteratum ( Born, 1778 )

( Lám. IV, fig. m; mapa núm. 51 )

NOM.COM. - "Caracolillo"

DIST.GEOGR. - Sureste de Florida, Bermudas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A. - Veracruz y Campeche.

OBS. - Preferentemente se le encontró en la franja mesolitoral, donde se localizan rocas cubiertas con algas clorofitas, feofitas y rodofitas que se hallan expuestas al oleaje continuo; parece ser una especie frecuente y abundante en las costas y arrecifes de Veracruz, en tanto que estuvo poco representada en los de Campeche. Se observó que este gasterópodo llega a invadir áreas infralitorales muy someras con Thalassia testudinum, donde el equinodermo de la especie Lytechinus variegatus adhiere a su cuerpo conchas vacías de dicho molusco, probablemente para ocultarse, en tanto que los cangrejos anomuros las usan como habitación. Constantemente se apreciaron ejemplares cubiertos de algas rodofitas calcáreas y briozoarios que les hace pasar desapercibidos en el substrato que ocupan. Detritívoro.

IMP.COM.- Ocasionalmente las conchas se venden en el mercado de curiosidades marinas.

EST.-37,38,47,50,56,59,65,70 a 81,84,89,167,168,207,213.

Cerithium atratum ( Born,1778 )

( Lám. IV,fig. n;mapa núm.52 )

SIN.- C. floridanum Morch,1876

NOM.COM.-"Caracolillo"

DISTGEOGR.-Carolina del Norte a la mitad sur de Florida;Texas.  
Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Este gasterópodo parece mostrar una distribución muy restringida en el área de estudio, según se apreció por su aparición tan ocasional en zonas con Thalassia testudinum y entre cantos rodados de origen arrecifal presentes en aguas del Puerto de Veracruz y arrecifes próximos al mismo. Esta especie fué registrada como moderadamente común, pero sólo para la l calidad mencionada. Detritívoro.

IMP.COM.-Las conchas suelen emplearse para elaborar curiosidades marinas.

EST.-65,67,70 a 79

Cerithium luthosum Menke,1828

( Lám. IV,fig. o;mapa núm.53 )

SIN.- C. variabile C.B. Adams,1845

C. ferrugineum Say,1832

C. mutabile C.B. Adams,1845

C. versicolor C.B. Adams,1850

C. sagrae Orbigny,1842

C. bermudae Sowerby,1865

NOM.COM.-"Caracolillo negro"

DIST.GEOGR.-Mitad sur de Florida a Texas y Las Antillas. Bermudas

DIST. PC.M.A.-Matamoros a Veracruz;Campeche a Quintana Roo.

OBS.-Es la especie del género Cerithium que se registró como más abundante y frecuente en el área estudiada; generalmente se le halló en aguas protegidas y someras donde crecen "pastos marinos"; García-Cubas (1968), la reporta para el interior de la Laguna Madre, Tamps.; Pérez-Rodríguez (1972b, 1973a), la cita formando grandes agregaciones que se mezclan con otras especies litorales como Mitra nodulosa, Conus mus, Drupa nodulosa, y Planaxis nucleus, formando comunidades que son usuales de hallar en facies rocosas de Veracruz. Detritivoro.

IMP.COM.-Se utilizan mucho los "caracolillos" para elaborar collares y algunas curiosidades marinas.

EST.-14, 17, 20, 26, 37, 38, 41, 47, 50, 56, 59, 65, 70 a 81, 84, 89, 91, 167, 168  
169, 178, 186, 194, 200, 204 a 208, 216, 234 a 236.

Subfamilia Diastominae Cossmann, 1895

Género Diastoma Deshayes, 1850

Diastoma varium ( Pfeiffer, 1840 )

( Lám. IV, fig. p; mapa núm.54 )

SIN.- Bittium varium Pfeiffer, 1840

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Maryland a Florida; Texas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz, Campeche y Yucatán.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Fué muy frecuente en muestras de sedimentos limoarcillosos y limoarenosos, detectandose su presencia sobretudo en las proximidades de lagunas litorales y desembocaduras de ríos donde crecen abundantemente los "pastos marinos" que están adaptados a la influencia de aguas salobres; García-Cubas (1963, 1968), reporta esta especie como muy abundante en las lagunas Madre, Tamaulipas y de Términos, Campeche.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-1, 6, 9, 11, 12, 18, 21, 23, 26, 27, 29, 35, 39, 44, 53, 80, 82, 87, 88, 102,  
109, 116, 121, 133, 141, 148, 149, 174, 197, 209, 211, 220, 224, 228, 229

Género Finella A. Adams, 1869

Finella dubia ( Orbigny, 1842 )

( Lám. V , fig. a; mapa núm.55 )

SIN.- Bittium cerithioides Dall, 1889  
B. yucatecanum Dall, 1881  
Alabina cerithioides Dall, 1859

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Muy frecuente en dragados de sedimentos limoarcillosos obtenidos en aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas de la Sonda de Campeche. De acuerdo a la literatura (Abbott, 1974), se confirma que es una especie propia de profundidades moderadas; Humfrey (1975), la menciona como común para el Caribe.

IMP.COM.-Notiene.

EST.-101, 112, 114, 122, 126, 139, 141, 143, 148, 156, 159, 160, 161, 183, 188  
190, 198, 199, 203

Subfamilia Cerithiopsinae H. y A. Adams, 1854

Género Cerithiopsis Forbes y Hanley, 1849

Cerithiopsis greeni ( C.B. Adams, 1839 )

( Lám. V, fig. b; mapa núm. 56 )

DIST.GEOGR.-Cabo Cod a ambos lados de Florida. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Esta especie corresponde a un meiomolusco registrado como poco común en muestras de sedimentos limoarcillosos, extraídos de aguas someras y moderadamente someras de la Sonda de Campeche; según Andrews (1971), es frecuente de hallársele a este gasterópodo en substratos de arena calcárea y donde existen "pastos marinos". Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-99, 102, 117, 122, 159, 172, 179, 186, 195.

Cerithiopsis emersoni ( C.B. Adams, 1838 )

( Lám. V, fig. c; mapa núm. 57 )

SIN.- C. subulatum (Montagu, 1808)

DIST.GEOGR.-Massachusetts a Las Antillas y Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a norte de Veracruz;Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno superior al reciente.

OBS.-Con regular frecuencia apareció en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas someras y moderadamente someras, aunque ocasionalmente se halló también en substratos calcáreos muy próximos a la costa; la mayoría de los autores concuerdan en reconocer a esta especie como organismo común de aguas de escasa profundidad. Humfrey (1975), la menciona como forma típica de Jamaica. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 8, 20, 23, 26, 29, 33, 35, 115, 121, 134, 141, 150, 158, 173.

Género Alaba H. y A. Adams. 1853

Alaba incerta (Orbigny, 1842)

(Solo en texto; mapa núm. 58)

SIN.-Rissoa tervaricosa C.B. Adams, 1845

R. melanura C.B. Adams, 1850

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermuda. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz y Campeche.

OBS.-Mostró escasa frecuencia de aparición y únicamente en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas someras que coinciden con las desembocaduras de ríos y áreas donde crecen "pastos marinos". Se registró como una especie poco común. Herbívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 32, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 65, 67, 68, 80, 87, 88, 90, 99, 102, 142, 149  
150, 159, 170.

Género Seila A. Adams, 1861

Seila adamsi (H.C. Lea, 1845)

(Lám. V, fig. d; mapa núm. 59)

SIN.- S. terebralis (C.B. Adams, 1840)  
S. terebellum C.B. Adams, 1847  
Cerithium adamsi H.C. Lea, 1845

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Massachusetts a Florida, Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros, Tampico, Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Mioceno inferior al reciente.

OBS.- Se observó como común en algunos sedimentos limoarcillosos de aguas someras provistas de Thalassia testudinum; como su cede con otras especies discutidas anteriormente, apareció en áreas próximas a desembocaduras de lagunas costeras; García-Cubas (1963), la tiene registrada para la Laguna de Términos, Campeche. La baja proporción con que se encontró este micromolusco, parece deberse al hecho de preferir aguas hipersalinas de bahías protegidas, desarrollándose sobre conchas de otros moluscos que presentan invasiones de algas - en su superficie (Andrews, 1971). Herbívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 5, 8, 11, 17, 20, 21, 32, 35, 37, 63 a 65, 70 a 79, 81, 84, 106, 115, 121  
141, 142, 148 a 150, 188, 195.

Familia Triphoridae Gray, 1847

Género Triphora Blainville, 1828

Triphora nigrocincta ( C.B. Adams, 1839 )

( Lám. V, fig. e; mapa núm. 60 )

SIN.-Cerithium nigrocinctum C.B. Adams, 1839

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Massachusetts a Florida; Texas a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico, norte de Veracruz y Campeche.

OBS.-Corresponde a otra especie usualmente hallada en áreas provistas de "pastos marinos", que se localizan adyacentes a desembocaduras de ríos y lagunas costeras, aunque ocasionalmente - estuvo presente en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos - de aguas someras; parece ser una forma moderadamente común en especial para el sureste de México y más bien escasa para el norte. García-Cubas (1963), la colectó en la parte media de - la Laguna de Términos, Campeche, lo que viene a confirmar su -

preferencia por ambientes estuarinos, aunque Andrews (1971), afirma que también puede encontrarse sobre vegetación de arrecifes. Herbívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 30, 33, 41, 44, 47, 50, 53, 141, 150, 158 a 160, 170 a 172, 188, 195  
200, 201.

Suborden Ptenoglossa Gray, 1853  
Familia Janthinidae Leach, 1823  
Género Janthina Roding, 1798  
Janthina janthina ( Linnaeus, 1758 )  
( Lám. V, fig. f; mapa núm. 61 )

DIST.GEOGR.-Aguas tropicales del Atlántico y del Pacífico

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Su presencia fué ocasional y escasa, observándose que corresponde a una especie típicamente planctónica y pelágica; se registró en muestras de zooplankton superficial. Algunos autores la reportan como una forma moderadamente común, cuya abundancia puede variar según las épocas del año y regiones geográficas consideradas. Micrófago.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-3, 13, 18, 34, 45, 61, 83, 127, 166, 180, 191, 199.

Superfamilia Epitoniacea S.S. Berry, 1910  
Familia Epitoniidae S.S. Berry, 1910  
Género Amaea H.A. Adams, 1854  
Amaea mitchelli ( Dall, 1896 )  
( Lám. V, fig. g; mapa núm. 62 )

NOM.COM.-"Caracol"

DIST.GEOGR.-Texas a Panamá.

DIST. P.C.M.A.-Tampico, norte de Veracruz, Campeche y Yucatán.

OBS.-Es un molusco escaso que en muy pocas ocasiones se obtuvo, apa

reciendo en sedimentos limoarenosos y arenosos provenientes de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas; como dato interesante (Abbott, 1974), menciona que se asocia con anémonas. La mayoría de los autores aseguran que se trata de una especie muy poco común dentro de su rango de distribución reportado.

IMP.COM.-Es muy codiciada por los coleccionistas, que insistentemente la buscan entre las curiosidades marinas.

EST.-30, 39, 117, 173, 212, 224, 229.

Género Epitonium Roding, 1798

Subgénero Gyroscala de Boury, 1887

Epitonium lamellosum ( Lamarck, 1822 )

( Lám. V, fig. h; mapa núm. 63 )

SIN.- E. pseudoscalaris Philippi, 1836

E. monocycla Kiener, 1839

E. commutata Monterosato, 1877

NOM.COM.-"Caracol chino"

DIST.GEOGR.-Mitad sur de Florida. Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros, Tampico y Campeche.

OBS.-Exclusivamente se colectó en forma de material conquiológico, depositado en sedimentos limoarenosos procedentes de aguas moderadamente profundas; los escasos ejemplares obtenidos mostraron procesos de erosión, lo que hace suponer como en otros casos, que se trata de conchas que han sido transportadas por el efecto de corrientes submarinas, de tal manera que su presencia en las localidades de colecta puede ser accidental y no original.

IMP.COM.-Las conchas se emplean para elaborar diminutas curiosidades marinas, como aretes.

EST.-6, 24, 33, 153, 175, 181.

Subgénero Asperiscala de Boury, 1909

Epitonium candeanum ( Orbigny, 1842 )

( Sólo en texto; mapa núm. 64 )

SIN.- E. turrita Nyst, 1871  
E. antillarum de Boury, 1909  
E. marcoense Dall, 1927

NOM.COM.-"Caracolillo chino"

DIST.GEOGR.-Este de Florida a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Este gasterópodo se halló en sedimentos limoarenosos procedentes de la porción central de la Sonda de Campeche donde se detectaron aguas moderadamente profundas; está considerada por la literatura, como una especie muy poco común dentro del rango de distribución conocido y el sureste de México no es la excepción; algunas conchas se observaron ocupadas por caracoles ermitaños que viven entre rocas litorales y charcas - de marea. Carnívoro.

IMP.COM.-Con las conchas elaboran pequeñas artesanías.

EST.-143, 144, 145, 151, 160, 161

Suborden Gymnoglossa Gray, 1853

Familia Melanellidae Bartsch, 1917

Género Melanella Bowdich, 1822

Melanella jamaicensis ( C.B. Adams, 1845 )

( Lám. V, fig. i; mapa núm.65 )

SIN.- Balcis jamaicensis C.B. Adams, 1845

DIST.GEOGR.-Virginia a Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros, Tampico, Veracruz, Campeche.

OBS.-Algunos ejemplares fueron colectados en sedimentos calcáreos y limoarcillosos de aguas moderadamente someras, sin embargo fue más fácil obtener esta especie, revisando cloacas de holotúridos existentes en la zona infralitoral de algunos arrecifes; se trata de un micromolusco ectoparásito de equinodermos, al igual que la mayoría de las especies del género correspondiente; en realidad no es abundante, pero muestra una frecuencia de aparición regular.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 8, 17, 20, 29, 37 a 39, 70 a 79, 167, 168, 178, 187, 195, 196, 207

Melanella intermedia ( Contrainé, 1835 )

( Lám. V, fig. j; mapa núm. 66 )

SIN.- Balcis intermedia Contrainé, 1835

DIST. GEOGR.- Nueva Jersey a Brasil. Bermudas. Europa.

DIST. P.C.M.A.- Campeche.

OBS.- Se registró como especie rara y únicamente en la porción oriental de la Sonda de Campeche, habiéndosele encontrado en sedimentos limoarenosos de aguas moderadamente someras; está reportada por Warmke y Abbott (1962), como parásito específico de Holothuria impatiens y como especie muy común para el Caribe.

IMP.COM.- No tiene.

EST.- 171, 179, 187, 189, 196, 201

Melanella conoidea Kurtz y Stimpson, 1851

( Lám. V, fig. k; mapa núm. 67 )

SIN.- Balcis conoidea Kurtz y Stimpson, 1851  
Eulima alba Catkins, 1878

DIST. GEOGR.- Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.- Campeche.

OBS.- De manera semejante a la especie anterior, sólo fué encontrada en sedimentos limoarenosos de la Sonda de Campeche; los escasos ejemplares obtenidos mostraron mal estado de conservación. Warmke y Abbott (1962), la consideran como una especie moderadamente común para Puerto Rico, lo que sugiere la posibilidad de haber sido transportada desde el Caribe por efectos de corrientes que llegan al sureste de México. García-Cubas (1963), reporta material conquiológico de este género para el interior de la Laguna de Términos.

IMP.COM.- No tiene.

EST.- 160, 172, 181, 189, 190, 195, 196

Género Niso Risso, 1826

Niso aeglees Bush, 1885.

( Lám. V, fig. l; mapa núm. 68 )

SIN.- N. tricolor Dall, 1889

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas;Las Antillas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros, norte de Veracruz y Campeche.

OBS.-Corresponde a un gasterópodo muy poco común, hallado en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras que se encuentran adyacentes a desembocaduras de ríos y lagunas costeras, recibiendo por tal razón la influencia de aguas salobres. Andrews (1971), menciona a este organismo como propio de ambientes estuarinos donde es muy activo.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-8, 11, 14, 38, 41, 44, 121, 134, 141, 148.

Orden Entoconchidida

Superfamilia Carinariacea Blainville, 1818

Familia Atlantidae Weigmenn y Ruthe, 1832

Género Atlanta Lesueur, 1817

Atlanta peronii Lesueur, 1817

( Lám. V, figs. m y n; mapa núm.69 )

SIN.- A. rosea Souleyet, 1852  
A. steindachneri Oberwimmer, 1898  
A. gaudichaudi Souleyet, 1852

DIST.GEOGR.-Aguas tropicales del Atlántico y Pacífico.

DIST. P.C.M.A.-En toda.

OBS.-Este es un micromolusco hallado en muestras de zooplancton superficial; también se encontró como material conquiológico depositado en sedimentos de diversas texturas y en aguas de diversas profundidades; se trata de una especie planctónica moderadamente frecuente, pero al parecer escasa.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-2, 13, 20, 21, 33, 34, 43, 51, 57, 60, 80, 83, 105, 118, 142, 162, 174, 183, 184, 203, 215, 222, 230.

Superfamilia Hipponicacea Troschel, 1861  
Familia Hipponicidae Troschel, 1861  
Género Hipponix DeFrance, 1819  
Hipponix subrufus subrufus ( Lamarck, 1819 )  
( Lám. V, fig. o; mapa núm. 70 )

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Florida y Las Antillas; oeste de Panamá. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche a Yucatán; Quintana Roo.

OBS.-En algunas porciones de facie rocosa, ocasionalmente se hallaron ejemplares de esta especie, adheridos a la superficie de las piedras que se localizan en la zona de mareas y las cuales están sometidas constantemente a inmersión; también se identificó en muestras de sedimentos limoarcillosos de aguas moderadamente someras, a donde llegó transportado por probables corrientes marinas, ya que es típicamente litoral de hábitos sedentarios; aparentemente es poco común. Detritivo.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-186, 194, 200 a 206, 208, 216, 228, 233, 234.

Superfamilia Crepidulacea Fleming, 1822  
Familia Crepidulidae Fleming, 1822  
Subfamilia Calyptraeinae Blainville, 1824  
Género Calyptraea Lamarck, 1799  
Calyptraea centralis ( Conrad, 1841 )  
( Lám. V, figs. p y q; mapa núm. 71 )

SIN.- C. candeana Orbigny, 1842

NOM.COM.-"Conchuela", "gorrito"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico, Veracruz y Campeche.

OBS.-Con regular frecuencia apareció en sedimentos calcáreos y limoarenosos de aguas someras, pero principalmente se le observó en los alrededores de arrecifes, adherida a conchas vacías de otros moluscos de mayor tamaño o fragmentos grandes de es

tas. Detritívoros.

IMP.COM.-Ocasionalmente se hallan a la venta las conchas en el -  
mercado de artesanías marinas.

EST.-30,33,41,42,44,67,68,70 a 79,158,166 a 169,178,179,187,194,  
200,201,204,207.

Género Crucibulum Schumacher,1817

Crucibulum auricula ( Gmelin,1791 )

( Lám. V,fig. r;mapa núm.72 )

NOM.COM.-"Conchuela","Gorrito"

DIST.GEOGR.-Carolina del Sur a Texas;Las Antillas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Se presentó como una especie rara que unicamente apareció en  
sedimentos limoarenosos de la porción central de la Sonda de  
Campeche, en aguas moderadamente someras; por el grado de ero-  
sión que mostraron las unidades conquiológicas colectadas, se  
piensa que han sido transportadas desde localidades litora-  
les con substrato rocoso, donde viven normalmente como sedentarios.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-136,142,151,152.

Subgénero Dispotaea Say,1824

Crucibulum striatum Say,1824

( Lám. V,figs. s y t;mapa núm.73 )

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Nueva Escocia a ambos lados de Florida.

DIST. P.C.M.A.-Tampico,norte de Veracruz y Campeche.

OBS.-Fué observado como una especie poco común y de igual forma  
que en el caso anterior, solamente se encontró material con-  
quiológico depositado en sedimentos limoarenosos y calcáreos  
de aguas someras y moderadamente someras, existiendo la posi-  
bilidad de haber sido transportada por medio corrientes.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-27,33,48,189,196.

Subfamilia Crepidulinae Fleming,1822

Género Crepidula Lamarck,1799

Crepidula fornicata ( Linnaeus,1758 )

( Lám. VI,fig. a;mapa núm.74 )

NOM.COM.-"Conchuela".

DIST.GEOGR.-Canadá a Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz.

DIST.ESTR.-Del mioceno inferior al reciente.

OBS.-Tuvo regular frecuencia de aparición, encontrándosele adherida a conchas viejas de gasterópodos grandes, que siempre estuvieron ocupadas por cangrejos anomuros, con los que parecen mantener ciertas relaciones de comensalismo, en virtud de haberse observado en los bordes externos de la abertura de la concha, donde forma hacinamientos; desde el punto de vista biológico es interesante mencionar que las hembras ocupan la parte basal de esas agregaciones y son de mayor tamaño, en tanto que los machos se localizan en la porción distal y son más pequeños; los individuos que quedan intermedios presentan características de transición (Andrews, 1971).  
Compite con Crassostrea sp por el substrato. Detritívoros.

IMP.COM.-En pocas ocasiones se han observado las conchas vacías entre las artesanías marinas.

EST.-29,32,35,37,41,44,47,65,67,68,70 a 80

Crepidula maculosa Conrad,1846

( Lám. VI,figs. b y c;mapa núm.75 )

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Ambos lados de Florida a México.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz;Campeche.

OBS.-Mostró regular abundancia y moderada frecuencia de aparición

especialmente en aguas someras donde existen sedimentos constituidos por restos calcáreos de moluscos; sus hábitos sedentarios ocasionan que se agrupen y por lo general a la superficie externa de conchas vacías de gasterópodos grandes, que invariablemente se mostraron habitadas por cangrejos ermitaños con los cuales conviven al parecer como comensales; como en la especie anterior, ésta cambia de sexo durante su ciclo de vida (Humfrey, 1975).

IMP.COM.-Algunas veces se emplean las conchas para elaborar curiosidades marinas.

EST.-4, 8, 11, 14, 17, 20, 29, 32, 35, 41, 44, 53, 57, 60, 67, 70 a 77, 85 a 88, 106, 110, 121, 128, 132, 148, 159, 169, 179.

Subgénero Bostrycapulus Olsson y Harbison, 1953

Crepidula aculeata Gmelin, 1791

( Lám. VI, figs. d y e; mapa núm. 76 )

SIN.- C. echinus Broderip, 1834  
C. hystrix Broderip, 1834

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas y Brasil. Bermudas

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz; Tabasco a Campeche.

OBS.-Este organismo se observó con bastante frecuencia y regularmente abundante; fué colectada en aguas someras adyacentes a desembocaduras y lagunas costeras; usualmente se halló adherida a conchas de gasterópodos ocupadas por cangrejos anomuros y sobre el bivalvo Atrina rigida; en particular se detectó con persistencia en la Laguna de Términos, Campeche, áreas protegidas. Detritívoro.

IMP.COM.-Es poco frecuente ver conchas de esta especie entre las curiosidades marinas.

EST.-26, 29, 32, 41, 44, 47, 53, 56, 70 a 80, 85 a 89, 102, 106, 115, 121, 128 a 130, 169, 178, 194.

Subgénero Ianacus Morch, 1852

Crepidula plana Say, 1822

( Lám. VI, figs. f y g; mapa núm. 77 )

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Canadá a Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del mioceno inferior al reciente.

OBS.-El autor considera que esta es la especie dominante del género para toda el área estudiada, en vista de su gran frecuencia de aparición y abundancia; a diferencia de las "crepidulas" ya discutidas, ésta ocupa las cavidades de las conchas vacías de otros moluscos, adoptando formas convexas o cóncavas según se sitúan. Las aguas de ambientes estuarinos, parecen favorecer notablemente su desarrollo y pudo observarse que llega a constituir verdaderas plagas como sucede en la Laguna de Términos, Campeche; constantemente apareció adherida en el interior de la abertura de gasterópodos que se presentan como fauna acompañante del camarón. Detritívoro.

IMP.COM.-No tiene ninguna utilidad comercial.

EST.-1, 4, 8, 11, 14, 17, 23, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 37, 38, 41, 44, 47, 53, 56  
65 a 68, 70 a 81, 84 a 89, 93 a 99, 102, 103, 115, 121, 128 a 132,  
141, 148 a 150, 159, 167, 168, 170, 178, 186, 194, 200, 201, 204 a 207  
213, 216, 233 a 241.

Familia Xenophoridae Philippi, 1853

Género Xenophora G. Fischer, 1807

Xenophora conchyliphora (Born, 1780 )

( Lám. VI, fig. h; mapa núm.78 )

NOM.COM.-"Caracol piedra"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

OBS.-Los ejemplares obtenidos provienen exclusivamente de arrastres de redes camaroneras, efectuados en aguas moderadamente someras donde los sedimentos fueron limoarenosos y de arena calcárea; esta especie es relativamente común, pero sin llegar a ser abundante; una de las observaciones más interesantes sobre este molusco, es la selectividad que tienen para cementar en su concha valvas de pelecípodos de la misma especie, aunque Abbott (1974), asegura que pueden utilizar cualquier otra indistintamente. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas tienen gran demanda en el mercado de curiosidades marinas.

EST.-51, 54, 57, 60, 66, 80, 82, 100, 111, 136, 143, 152, 181, 190, 195, 196.

Familia Aporrhaidae Morch, 1852

Género Aporrhais da Costa, 1778

Aporrhais occidentalis Beck, 1836

( Lám. VI, figs. i y j; mapa núm. 79 )

NOM.COM.-"Caracol araña"

DIST.GEOGR.-Canadá a Carolina del Norte.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros.

OBS.-Se obtuvo unicamente escaso material conquiológico, en sedimentos limoarenosos de aguas moderadamente profundas; en la literatura esta especie se halla reportada hasta para más de 650 metros de profundidad (Abbott, 1974) y aparentemente está confinada para el norte del Golfo de México.

IMP.COM.-Se utiliza la concha en la elaboración de llaveros, aretes etc.

EST.-3, 13, 15.

Familia Strombidae Rafinesque, 1815

Género Strombus Linnaeus, 1758

Strombus pugilis Linnaeus, 1758

( Lám. VI, figs. k y l; mapa núm. 80 )

NOM.COM.-"Canelo"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida a Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Yucatán y Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Parece tratarse de una especie frecuente, pero no abundante, que habita en aguas someras, desarrollándose sobre fondos arenosos y limoarenosos donde crecen "pastos marinos"; fué hallado en praderas de Thalassia testudinum donde se observó con viviendo con otros gasterópodos como Strombus alatus, Fasciolaria tulipa y Conus spurius atlanticus; en algunas ocasiones se encontró formando pequeñas agregaciones, que probablemente tengan alguna relación con la época de reproducción. Herbívoro.

IMP.COM.-El pié del animal se consume como alimento fresco localmente o se enlata y distribuye en mercados del Distrito Federal. Las conchas se venden como curiosidades marinas.

Strombus alatus Gmelin, 1791

( Lám. VI, fig. m; mapa núm. 81 )

SIN.- S. undulatus Kuster, 1845

NOM.COM.- "Canelo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida; Texas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Tiene un gran parecido con S. pugilis, al grado de confundir se fácilmente las formas juveniles; fué comunmente colectada en áreas de Thalassia testudinum, mostrando alta frecuencia de aparición y notable abundancia, aunque no se le tiene reportada para Las Antillas; normalmente convive y forma agregaciones con la especie anterior, siendo por consiguiente la misma fauna de acompañamiento para las dos. Herbívoro.

IMP.COM.-La misma que para S. pugilis; Pérez-Rodríguez (1975) lo cita como especie comercial de primera calidad entre los moluscos comestibles del sureste de México.

EST.-1, 4, 8, 11, 17, 20, 23, 29, 32, 35, 37, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 63, 65 a 68, 70 a 80, 84 a 89, 93, 94, 98, 99, 102, 110, 115, 121, 128, 132, 134, 141, 148 a 150, 167 a 169, 178, 179, 186, 194, 207.

Strombus gigas Linnaeus, 1758

( Lám. VII, fig. a; mapa núm. 82 )

SIN.- S. gigas verrilli Mc Ginty, 1946

NOM.COM.- "Caracol burro"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Es una especie que se observó como habitante típica de fondos arenosos, provistos de vegetación con predominio de Thalassia testudinum y en aguas someras y moderadamente someras. Algunos ejemplares persistentes invasiones epizoicas sobre la concha, generalmente a base de algas calcáreas rodofitas, briozoarios y anélidos tubícolas que les proporcionan una máscara excelente; la localidad donde parece desarrollarse con mayor éxito es Quintana Roo. Herbívoro.

IMP.COM.-El músculo del pié del animal, constituye un platillo tí-  
pico en el Caribe mexicano; se le exporta fresco y enlata-  
do (Pérez-Rodríguez, 1975b); las conchas se expenden entre  
las curiosidades marinas.

EST.-70 a 79, 167 a 169, 179, 206, 207, 213, 216, 228, 233 a 241

Strombus costatus Gmelin, 1791

( Lám. VII, fig. b; mapa núm. 83 )

SIN.- S. spectabilis A.H. Verril, 1950  
S. inermis Swainson, 1822  
S. accipitrinus Lamarck, 1822  
S. Teidy Heilprin, 1887

NOM.COM.-Caracol burro"

DIST.GEOGR.-Sur de Florida y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche a Quintana Roo.

OBS.-Se le halló con poca frecuencia y baja proporción en las lo-  
calidades donde apareció S. gigas y con el cual a veces con-  
vive; su mejor representación se registró en aguas someras de  
Quintana Roo, pero sin adquirir la importancia de la especie  
anterior en el sureste de México. Herbívoro.

IMP.COM.-El pié y la concha del animal, se expenden como alimento  
y "souvenir" respectivamente.

EST.-70 a 78, 167, 168, 178, 179, 186, 194, 195, 204, 206 a 208, 216, 233 a  
241.

Strombus raninus Gmelin, 1791

( Lám. VII, figs. c y d; mapa núm. 84 )

SIN.- S. bituberculatus Lamarck, 1822  
S. lobatus Swainson, 1822  
S. raninus Bosc, 1801  
S. nanus Bales, 1938

NOM.COM.-"Torito"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz, Campeche, Yucatán Y Quintana  
Roo.

OBS.-En especial y con gran frecuencia, se halló en aguas someras con substratos arenosos y limoarenosos donde abundan los "pasos marinos" como Thalassia testudinum; muestran un gran mimetismo gracias a la invasión constante y abundante de briozoarios y algas sobre la concha. Según Humfrey (1975), en aguas del Caribe existe una forma enana que es variedad de esta especie, (Strombus raninus nanus). Herbívoro

IMP.COM.-Se le captura constantemente para vender el músculo del pié como alimento y las conchas como curiosidades marinas

EST.-4, 8, 11, 23, 26, 29, 32, 35, 37, 38, 41, 44, 47, 53, 56, 59, 63, 65, 70 a 79  
167, 168, 207, 208, 213, 216, 233 a 239.

Superfamilia Cypraeacea Rafinesque, 1815

Familia Eratoidea Gill, 1871

Subfamilia Eratoinae Gill, 1871

Género Erato Risso, 1826

Erato maugeriae Gray, 1832

( Lám. VII, fig. e ; mapa núm. 85 )

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Brasil

DIST. P.C.M.A.-Tampico, norte de Veracruz y Campeche.

OBS.-Ocasionalmente se halló en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras; apareció con frecuencia en muestras de red de arrastre que contenían ascidias, esponjas y diversos tipos de algas; se consignó como una especie poco común. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-27, 30, 32, 39, 41, 42, 45, 136, 143, 152, 161, 190

Subfamilia Triviinae Troscchel, 1863

Género Trivia Broderip, 1837

Trivia antillarum Schilder, 1922

( Lám. VII, fig. f ; mapa núm. 86 )

SIN.- T. subrostratum Gray, 1824

NOM.COM.- "Papayita"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Estuvo presente en sedimentos arenosos y limoarenosos de aguas moderadamente profundas, siendo una especie poco común, lo cual concuerda con los reportes de la literatura revisada; en muy raras ocasiones se observaron conchas vacías de este gasterópodo sobre playas arenosas y calcareas. Carnívoro.

IMP.COM.-Las pequeñas conchas que son muy llamativas, se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-66, 69, 82, 209, 218, 223 a 225, 229, 230, 234, 235, 238 a 241.

Familia Cypraeidae Rafinesque, 1815

Género Cypraea Linnaeus, 1758

Subgénero Macrocypraea Schilder, 1930

Cypraea zebra Linnaeus, 1758

( Lám.VII, fig.g; mapa núm.87 )

SIN.- C. exanthema Linnaeus, 1758

NOM.COM.- "Papaya", "Papayita"

DIST. GEOGR.-Sureste de Florida a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Preferentemente se observó y colectó en aguas someras de los alrededores de arrecifes, donde predominan los cantos rodados medianos de origen coralino y corales de las especies Millepora alcicornis, Acropora palmata, Montastrea cavernosa y Acropora cervicornis. Actualmente se encuentra con poca frecuencia por la sobrecaptura que buceadores y pescadores hacen de este molusco. Carnívoro.

IMP.COM.-Tienen gran demanda las conchas en el mercado de curiosidades marinas.

EST.-29, 32, 37, 47, 56, 59, 70 a 79, 207, 208, 216, 233 a 241.

Cypraea cervus Linnaeus, 1771

( Lám.VII, fig. h ; mapa núm.88 )

SIN.- C. peilei (Schilder, 1932)

NOM.COM.- "Papaya", "Papayita"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Cuba. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Corresponde a una de las formas más grandes del género; se le colectó en aguas infralitorales someras cercanas a arrecifes y en arrecifes donde existen los corales citados para la especie anterior, de tal manera que comparten el mismo hábitat. Se tiene información de Abbott (1974), sobre la probabilidad de hibridización entre C. zebra y C. cervus. Carnívoro.

IMP.COM.-Ha venido sufriendo sobrecaptura por la demanda que tienen las conchas en el mercado de curiosidades marinas.

EST.-26, 29, 35, 37, 38, 56, 59, 63, 64, 65, 67, 70 a 78, 207, 213, 216, 234 a 241.

Subgénero Luria Jousseaume, 1884

Cypraea cinerea Gmelin, 1791

( Lám.VII, fig. i ; mapa núm.89 )

NOM.COM.- "Papayita"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche; Quintana Roo.

OBS.-Con regular frecuencia se encontró entre cantos rodados medianos y chicos de aguas someras circundantes a arrecifes coralinos; también se le localizó entre rocas de la zona de mareas y sobre fondo arenoso próximo a ésta. Fué muy común de observarse conchas deterioradas de esta especie sobre playas arenosas y calcáreas; según Humfrey (1975), es la especie de Cypraea más común y característica de Las Antillas. Carnívoro

IMP.COM.-Las conchas se expenden constantemente entre curiosidades marinas.

EST.-11, 14, 20, 23, 26, 35, 37, 38, 41, 47, 50, 56, 59, 67, 70 a 79, 84, 93, 98, 102, 106, 141, 158, 160, 167, 168, 187, 194, 200, 207, 233 a 241.

Subgénero Erosaria Troschel, 1863

Cypraea spurca acicularis Gmelin, 1791

( Lám.VII, fig. j ; mapa núm.90 )

NOM.COM.--"Papayita"

DIST.GEOGR.--Carolina del Norte a Yucatán y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.--Matamoros a Quintana Roo.

OBS.--Aunque tiene una distribución amplia, su frecuencia de aparición fué baja con respecto a las especies del mismo género ya discutidas; aparentemente en Veracruz adquiere más importancia respecto a una mayor proporción de individuos. Usualmente se le encontró entre o debajo de rocas coralinas de aguas someras infralitorales circundantes a arrecifes. Carnívoro.

IMP.COM.--Las conchas se encuentran a la venta en el mercado de artesanías locales.

EST.--14, 17, 26, 29, 47, 59, 63, 70 a 78, 84, 91, 98, 134, 167, 168, 169, 207, 213, 216, 233, 238.

Familia Ovulidae Fleming, 1822

Subfamilia Simniinae Schilder, 1927

Género Cyphoma Roding, 1798

Cyphoma gibbosum ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.VII, figs. k y l ; mapa núm.91 )

NOM.COM.--"Huesito"

DIST.GEOGR.--Carolina del Norte al sureste de Florida y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.--Tampico, Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

OBS.--Exclusivamente se observó y colectó en aguas someras de áreas arrecifales donde se desarrollan de manera abundante celenteros gorgonáceos, destacando las especies Gorgonia flabellum y Gorgonia mariae entre otras, ya que viven sobre estos y representan su fuente alimenticia. Pérez-Rodríguez (1973a) la reporta para Arrecife La Blanquilla, Isla Verde e Isla Sacrificios de Veracruz. Carnívoro.

IMP.COM.--La delicadeza y atractivo de las conchas, ocasionan una -

constante demanda en los mercados de artesanías locales.  
EST.-26,37,65 a 68,70 a 78,167,168,207,213,234,238.

Superfamilia Naticacea Gray,1840

Familia Naticidae Gray,1840

Subfamilia Polinicinae Gray,1840

Género Polinices Montfort,1810

Polinices lacteus ( Guilding,1834 )

( Lám.VIII,fig. a ;mapa núm.92 )

SIN.- Natica lactea Guilding,1834

NOM.COM.-"Muñequita"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida y Brasil  
Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-No fué muy frecuente de observar este gasterópodo,el cual se  
encontró viviendo en aguas muy someras donde el substrato es  
arenoso fino y provisto de Thalassia testudinum; ocasional -  
mente se le halló en playas desprotegidas con litoral rocoso,  
pero con arena entre las piedras. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas se emplean para elaborar curiosidades marinas

EST.-4,14,26,29,35,37,50,65,70 a 78,84,98,102,167,168,200,207

Subgénero Neverita Risso,1826

Polinices duplicatus ( Say,1822 )

( Lám.VIII,figs. b y c ;mapa núm.93 )

SIN.- Natica duplicatus Say,1822

NOM.COM.-"Muñequita"

DIST.GEOGR.-Cabo Ann. Massachusetts a Florida y estados del Golfo

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

DIST.ETR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Apareció muy pocas veces en aguas someras con substrato de arena fina sobre el cual se observó reptando; Abbott (1974) y Andrews (1971), la reportan únicamente para las costas del Atlántico de E.U., sin embargo Pérez-Rodríguez (1973a), la cita para el Puerto de Veracruz desde 1967. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas tienen valor entre las curiosidades marinas.

EST.-70 a 79, 81, 84, 98, 99, 167, 169, 178, 194, 204.

Subfamilia Sininae Woodring, 1928

Género Sinum Roding, 1798

Sinum perspectivum ( Say, 1831 )

( Lám.VIII, figs. d y e ; mapa núm.94 )

NOM.COM.-"Oreja"

DIST.GEOGR.-Maryland a Florida; Texas y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-El material colectado de esta especie consistió únicamente de unidades conquiológicas, provenientes de muestras de sedimentos arenosos y limoarenosos extraídos frente a la "barra" y desembocadura de la Laguna de Términos, Campeche; mostró es casa frecuencia de aparición, habiéndosele hallado en aguas someras y moderadamente someras. Este gasterópodo se menciona como alimento natural de "mapaches" en E.U. (Andrews, 1971)

IMP.COM.-A veces se encuentran conchas a la venta en el mercado de artesanías locales.

EST.-115, 121, 134, 141, 142, 148, 149, 150, 158.

Subfamilia Naticinae Gray, 1840

Género Natica Scopoli, 1777

Natica canrena ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.VIII, figs. f y g ; mapa núm.95 )

NOM.COM.-"Muñequita"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Key West y Las Antillas. Bermudas Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Yucatán.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Se observó este organismo sobre substrato de arena fina, en aguas someras cercanas a la playa y conviviendo con otro gasterópodo de la especie Oliva sayana así como con el equino-dermo equinoideo Mellita lata; muy raras veces se le encontró reptando sobre cantos rodados medianos de porciones de arrecifes de Veracruz; también estuvo presente material conquiológico en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas moderadamente someras de Campeche. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-32, 35, 37, 41, 42, 44, 45, 53, 59, 65, 70 a 81, 93, 98, 99, 102, 125, 141, 167, 168, 179, 180, 206 a 208, 216, 217.

Superfamilia Tonnacea Peile, 1926

Familia Cassidae Swainson, 1832

Género Phalium Link, 1807

Phalium granulatum (Born, 1778)

(Lám.VIII, fig. h ; mapa núm.96)

SIN.- Buccinum granulatum Born, 1778

Semicassis abbreviata Lamarck, 1822

P. inflatum Shaw, 1811

P. cicatricosum Gmelin, 1791

P. peristephes Pilsbry y Mc. Ginty, 1939

NOM.COM.-"Caracol", "Cochinito"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-La presencia de este gasterópodo se registró en las cercanías de arrecifes con fondo calcáreo y en aguas moderadamente someras donde se emplearon redes camaroneras sobre fondo limoarenoso. La fauna de acompañamiento de esta especie, corresponde a equinodermos equinoideos como Mellita lata y Encope sp.; según Andrews (1971), los invertebrados mencionados constituyen el alimento principal de P. granulatum.

IMP.COM.--Se elaboran pequeñas curiosidades con las conchas, como llaveros, adornos, etc.

EST.--37, 65, 67, 70 a 79, 84 a 91, 101, 104, 117, 136, 142, 143, 160, 167, 168  
171, 179, 187, 188, 207.

Género Cassis Scopoli, 1777

Cassis tuberosa ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.VIII, fig. j ; mapa núm.97 )

NOM.COM.--"Kinkon", "Concha reina"

DIST.GEOGR.--Carolina del Norte a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.--Quintana Roo.

OBS.--Se encontró en áreas de Thalassia testudinum, con fondo arenoso y entre cantos rodados medianos de origen coralino comunes en las zonas arrecifales. En la actualidad tiende a escasear esta especie por la intensidad de su captura por buceadores y pescadores. Carnívoros.

IMP.COM.--Las conchas son muy cotizadas y buscadas por el turismo, en tanto que el pié del animal es comestible, en cuyo caso al perforar la concha, elaboran lámparas para no perder su utilidad.

EST.--233 a 241

Cassis madagascariensis Lamarck, 1822

( Lám.VIII, figs. j y k ; mapa núm.97 )

NOM.COM.--"Kinkon", "Concha reina"

DIST.GEOGR.--Carolina del Norte a Las Grandes Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.--Quintana Roo.

OBS.--Se obtuvo en áreas arrecifales, donde existen cantos rodados grandes y medianos; como la especie anterior, en la actualidad escasea bastante en la región por su exceso de captura. Fué posible colectarla mediante la colaboración de buceadores - nativos que saben donde encontrarla. Abbott (1974), comenta que su alimentación es fundamentalmente a base de equinodermos del género Diadema.

IMP.COM.--La misma que para C. tuberosa.

EST.--233 a 241

Cassis flammea ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.VIII, fig. 1 ; mapa núm.97 )

NOM.COM.-"Kinkon", "Concha reina"

DIST.GEOGR.-Cayos bajos de Florida a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Quintana Roo.

OBS.-Coinciden las características del hábitat con las discutidas para C. tuberosa y C. madagascariensis, inclusive se obtuvo información local con los pescadores, de poder encontrar las tres especies simultaneamente en localidades no reveladas que controlan para su explotación; aparentemente este es el Cassis que predomina con respecto a los anteriores.

IMP.COM.-Semejante a C. madagascariensis y C. tuberosa.

EST.-233 a 241

Género Cypraecassis Stuchbury, 1837

Cypraecassis testiculus ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.IX, figs. a y b ; mapa núm.98 )

SIN.- Buccinum testiculus Linnaeus, 1758

NOM.COM.-"Cochinito"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico, Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Generalmente fué encontrado este gasterópodo en aguas infralitorales someras circundantes a arrecifes donde se desarrollan corales de las especies Acropora palmata, A. cervicornis y Millepora alcicornis, además de equinodermos como Echinometra lucunter, Eucidaris tribuloides y Diadema sp. No parece ser una especie abundante, pero sí regularmente frecuente de hallársele, sobre todo en el Puerto de Veracruz. En la literatura aparece reportada también de arrecifes como una forma de abundancia moderada que se ha observado depredando sobre "erizos de mar".

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-32, 37, 70 a 78, 167, 168, 207, 208, 213, 216, 233 a 238.

Familia Cymatidae Iredale, 1913

Género Cymatium Roding, 1798

Subgénero Cymatium Roding, 1798

Cymatium femorale ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. IX, fig. c ; mapa núm. 99 )

SIN.- Murex femorale Linnaeus, 1758

NOM.COM.- "Caracol patudo"

DIST.GEOGR.- Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.- Veracruz y Campeche.

OBS.- En muy pocas ocasiones se colectó este molusco, el cual fué observado en praderas de Thalassia testudinum que normalmente se desarrollan en aguas someras con substratos limoarenosos; también se encontró en las cercanías de arrecifes de Veracruz y en las porciones norte y oriental de la Sonda de Campeche. Humfrey (1975), menciona esta especie para el Caribe como muy frecuente en aguas de escasa profundidad. Carnívoro.

IMP.COM.- Las conchas son muy solicitadas en los mercados de curiosidades marinas.

EST.- 67, 68, 70, 74, 79, 167, 168, 187, 194, 200, 207.

Subgénero Septa Perry, 1810

Cymatium pileare ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. IX, fig. d ; mapa núm. 100 )

SIN.- Murex pileare Linnaeus, 1758

C. martinianum Orbigny, 1845

C. velel Calkins, 1878

Disentoma prima Pilsbry, 1945

NOM.COM.- "Caracol"

DIST.GEOGR.- Carolina del Sur a Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.- Veracruz.

OBS.- Parece ser poco común en la mayor parte de los arrecifes de Veracruz, ocupando áreas infralitorales someras y viviendo en

tre cantos rodados medianos de coral, que se hallan esparcidos en pequeñas áreas con substrato arenoso; en raras ocasiones estuvo presente sobre crecimientos de celenterados de la especie Acropora palmata. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas forman parte de las curiosidades marinas.

EST.-70 79

Subgénero Ranularia Schumacher, 1817

Cymatium moritinctum caribbaeum Clench y Turner, 1957

( Lám. IX, fig. e ; mapa núm. 101 )

NOM.COM.-"Caracol patudo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Sur a Florida y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

OBS.-De manera ocasional, esta especie fué observada en fondos arenosos de aguas someras infralitorales que presentan "pastos marinos"; también se le encontró en aguas circundantes a arrecifes donde prolifera abundantemente Thalassia testudinum, conviviendo con otros gasterópodos como Fasciolaria tulipa y Strombus raninus. Su mayor frecuencia de aparición se observó en los arrecifes de Veracruz e Isla Mujeres, Quintana Roo. Carnívoro.

IMP.COM.-Con gran frecuencia se observa a la venta entre curiosidades marinas.

EST.-70 78, 81, 134, 141, 158, 167, 168, 186, 194, 207, 234 a 239

Género Distorsio Roding, 1798

Distorsio clathrata ( Lamarck, 1816 )

( Lám. IX, fig. f ; mapa núm. 102 )

NOM.COM.-"Caracol chueco"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Caribe. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz; Campeche.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Parece ser un gasterópodo bastante común, que con frecuencia apareció durante arrastres de redes camaroneras en aguas moderadamente someras donde el substrato se identificó del tipo limoarenoso y arenoso. Morris (1951), comenta que generalmente es arrojado vivo a la playa después de tormentas o ciclones. Carnívoro.

IMP.COM.-Es muy usual encontrar conchas de esta especie en el mercado de curiosidades marinas.

EST.-1, 5, 6, 12, 15, 21, 23, 24, 30, 33, 42, 45, 48, 50, 60, 125, 135, 151, 160, 161, 173, 181, 191, 196, 197.

Subfamilia Charoniinae Powell, 1933

Género Charonia Gistel, 1848

Charonia variegata (Lamarck, 1816)

(Lám. IX, fig. g ; mapa núm. 103)

SIN.- C. nobilis Conrad, 1848  
C. commutatus Kobelt, 1876  
C. sequenzae Aradas y Benoit, 1871

NOM.COM.-"Caracola"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

OBS.-Debido a su gran demanda como "souvenir" y como alimento, en la actualidad es poco frecuente de hallársele y ocasionalmente se le colectó en las proximidades de arrecifes, entre cantos rodados medianos y chicos de origen coralino; aparentemente prefiere desarrollarse en áreas desprotegidas donde existen abundantes erizos de la especie Echinometra lucunter y Diadema sp. Muestran un mimetismo notable, gracias a las invaciones de anélidos tubícolas, briozoarios y concreciones de algas calcáreas que se disponen sobre la concha. En Isla Mujeres se encontraron "cementérios" de conchas perforadas, entre las cuales aparecieron algunas de esta especie y los pescadores locales las conservan para su venta después de extraer el músculo del pie. Carnívoro.

IMP.COM.-El animal y la concha representan utilidad económica.

EST.-70 a 78167, 168, 207, 233 a 239.

Familia Tonnidae Peile, 1926

Género Tonna Brunnich, 1772

Tonna maculosa ( Dillwyn, 1817 )

( Lám. IX, fig. h ; mapa núm. 104 )

SIN.- T. sulphurea C.B. Adams, 1849  
T. pennatum Morch, 1852  
T. album Conrad, 1854

NOM.COM.- "Cochinito"

DIST. GEOGR.- Sureste de Florida y Las Antilas a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.- Veracruz a Campeche.

OBS.- Principalmente se le capturó mediante redes de arrastre, apareciendo con regular frecuencia en aguas moderadamente someras donde existen fanerógamas marinas; también se le halló en zonas sublitorales de arrecifes provistas de fondos arenosos y calcáreos, además de cantos rodados medianos de origen coralino; como fauna de acompañamiento se observaron abundantes equinodermos equinoideos de la especie Echinometra lucunter sobre los cuales parecen depredar, ya que Humfrey (1975), comenta que varios representantes de la familia a que pertenece esta especie, subsisten gracias a la presencia de equinodermos. Carnívoros.

IMP.COM.- Es muy común encontrar conchas de este gasterópodo en los mercados de artesanías; localmente es comestible el pié del animal.

EST.- 56, 59, 65, 70 a 79, 81, 84, 88, 98, 99, 116, 122, 135, 141, 167 a 170, 195

Tonna galea ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. IX, figs. i y j ; mapa núm. 105 )

SIN.- T. terme Menke, 1830  
Dolium antillarum Morch, 1877

NOM.COM.- "Concha globo", "Concha bola"

DIST. GEOGR.- Carolina del Norte a Texas y Las Antillas. Brasil. Mediterráneo e Indopacífico.

DIST. P.C.M.A.- Tampico, Veracruz y Campeche.

OBS.- Apareció de manera escasa durante arrastres de redes camaroneras, especialmente formas juveniles procedentes de aguas -

EST. 4004  
CALIF. 41  
90 DEFE  
MUSEO DE HISTORIA NATURAL

someras y moderadamente someras cuyo substrato fue limoarenoso y limoarenoso con "pastos marinos"; cerca de Cayo Arcas, Campeche, se observaron conchas grandes ocupadas por cangrejos anomuros de gran tamaño, los que al parecer las prefieren y seleccionan entre otras como las de Strombus gigas probablemente por ser más ligeras y tener más espacio interior. Esta especie es mucho menos frecuente que I. maculosa y se registró como poco común para el sureste de México. Carnívoro.

IMP.COM.-Con las conchas grandes elaboran lámparas y las de menor tamaño se expenden entre las curiosidades marinas; el "callo" del animal es comestible.

EST.-30,33,35,53,57,68,70 a 78,134,141,142,166 a 168,207

Familia Ficidae Conrad, 1867

Género Ficus Roding, 1798

Ficus communis Roding, 1798

( Lám. IX, fig. k ; mapa núm. 106 )

SIN.- F. papyratia Say, 1822  
F. reticulata Lamarck, 1816

NOM.COM. "Concha de papel"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al Golfo de México

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno ? al reciente.

OBS.-Se colectó con mucha frecuencia y relativamente abundante, en aguas moderadamente profundas mediante redes camaroneras, efectuando muestreos en sedimentos limoarenosos y arenoso fino. Estuvo mejor representado en La Sonda de Campeche, donde constantemente es capturado por los pescadores como fauna de acompañamiento característica del camarón, entre otras especies. Varios autores lo reportan para el Golfo de México, sin embargo Abbott (1974), lo considera también para el Caribe.

IMP.COM.-La concha de este gasterópodo se vende frecuentemente entre las curiosidades marinas.

EST.-2,5,8,21,24,27,32,33,51,54,58,82,100,125,126,135,136,145,146  
151,152,154,163,173,182,190,196,198,199.

Superfamilia Muricacea da Costa, 1776

Familia Muricidae da Costa, 1776

Género Murex Linnaeus, 1758

Subgénero Murex Linnaeus, 1758

Murex recurvirostris woodringi Clench y Farfante  
1945

( Lám.X, fig. a ; mapa núm.107 )

NOM.-"Caracol espinoso", "Caracol roñoso"

DIST.GEOGR.-Caribe y Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Se reporta en este estudio como fauna de acompañamiento del camarón en la Sonda de Campeche, pero sin llegar a ser abundante; con regular frecuencia apareció en las redes junto con Ficus communis, procedente de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas tienen valor comercial entre las curiosidades marinas.

EST.-118, 124, 136, 145, 151, 160, 161, 162, 173, 184, 192, 198

Subgénero Hexaplex Perry, 1810

Murex fulvescens Sowerby, 1834

( Lám.X, fig. b ; mapa núm.108 )

SIN.- M. burryi Clench y Farfante, 1945

M. spinicostatus Reeve, 1845

M. spinicostus Kiener, 1843

NOM.COM.-"Caracol erizo", "Caracol espinoso"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Texas

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Es una de las especies más grandes del género; apareció con frecuencia cerca de desembocaduras de ríos y en las proximidades de la Laguna Madre, Tamaulipas, donde según los pescadores ataca al ostión de la especie Crassostrea virginica; en

aguas someras de Veracruz, se le halló especialmente sobre sustrato arenoso y limoarenoso donde prolifera la fanerógama Thalassia testudinum y entre cuyas raíces se desarrollan diversos bivalvos como Anodontia alba, Codakia orbicularis, Chione cancellata, etc. sobre las que con toda seguridad depreda. En observaciones de laboratorio realizadas por Andrews (1971), este gasterópodo come cada tres o cuatro semanas y el tiempo intermedio permanece enterrado en el sustrato. Carnívoro.

IMP.COM.-Se consume como alimento localmente el pié del animal y las conchas están a la venta en los mercados de curiosidades marinas.

EST.-4, 8, 11, 17, 23, 26, 29, 32, 35, 37, 44, 47, 50, 53, 56, 70, 79, 80, 81.

Subfamilia Purpurinae Menke, 1828

Género Morula Schumacher, 1817

Subgénero Trachypollia Woodring, 1928

Morula nodulosa ( C.B. Adams, 1845 )

( Lám.X, fig. c ; mapa núm.109 )

SIN.- Purpura nodulosa C.B. Adams, 1845  
Drupa nodulosa (C.B. Adams, 1845)

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Sur a Brasil; Texas y Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Corresponde a un pequeño gasterópodo que se observó con frecuencia y abundancia en la zona de rompiente, ocupando preferentemente la franja mesolitoral donde existen abundantes crecimientos de algas feofitas y rodofitas; se halló conviviendo con otros gasterópodos como Cerithium litteratum, Leucozonia nassa, Purpura patula y Thais haemastoma floridana, además de gran cantidad de briozoarios. Es una especie sumamente común en el sureste de México. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 32, 35, 37, 38, 47, 50, 56, 59, 70 a 79, 81, 84, 168, 207, 208, 213, 216  
223, 233 a 239.

Género Purpura Bruguiere, 1789

Purpura patula ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.X, fig. d ; mapa núm. 110 )

SIN.- Buccinum patulum Linnaeus, 1758

NOM.COM.-"Caracol de roca"

DIST. GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Quintana Roo.

OBS.-Esta especie apareció de manera frecuente y abundante, especialmente en litorales rocosos, ocupando pequeños huecos de las piedras que se hallan en la zona de rompiente del oleaje donde convive con gasterópodos como Thais haemastoma floridana, Morula nodulosa, Siphonaria pectinata y Nerita fulgurans entre otros; característicamente se observan también y en gran proporción, crustáceos cirripedios de la familia Balanidae que llegan a invadir constantemente la concha del molusco en discusión, proporcionándole un camuflaje notable. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas a veces se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-26, 29, 32, 35, 37, 38, 41, 47, 50, 56, 59, 63, 64, 65, 70 a 81, 85 a 88, 98, 99, 158, 167 a 169, 178, 186, 194, 200, 204, 206 a 208, 213, 216, 233 a 241.

Subgénero Stramonita Schumacher, 1817

Thais haemastoma floridana ( Conrad, 1837 )

( Lám.X, fig. e ; mapa núm. 111 )

SIN.- Purpura floridana Conrad, 1837

NOM.COM.-"Caracol de roca"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Caribe. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Matamoros a Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Es una especie tan típica y representativa de costas rocosas y zonas intercotidales de arrecifes, como lo es Purpura patula; este caracol se observó depredando sobre crustáceos cirripedios de la familia Balanidae; se encontró abundantemente distribuido y formando parte de las comunidades en las que inter

vienen también otros gasterópodos como Littorina ziczac, Fissurella barbadensis, Siphonaria pectinata, Leucozonia nassa y Nerita fulgurans. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas, pero en muy baja proporción.

EST.-23, 26, 29, 32, 35, 37, 38, 41, 44, 47, 59, 63, 64, 65, 70 a 81, 84 a 88, 93, 94, 98, 99, 110, 148, 158, 167 a 169, 178, 186, 194, 207, 208, 213, 216, 233 a 241.

Subgénero Mancinella Link, 1807

Thais deltoidea ( Lamarck, 1822 )

( Lám.X, fig. f ; mapa núm. 112 )

NOM.COM.-"Caracol"

DIST.GEOGR.-Estuario Júpiter de Florida hasta Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Tabasco; Quintana Roo.

OBS.-Se trata de una especie mucho menos abundante que T. haemastoma floridana, observándosele que ocupa también zonas intercotidales de la costa y arrecifes; se colectó tanto en áreas protegidas como en rocas donde rompe energicamente el oleaje y donde florece la clorofita Ulva lactuca; convive con la especie de gasterópodo Aspella paupercula y abundantes crustáceos balánidos. Carnívoro.

IMP.COM.-Tiene muy poca importancia comercial la concha entre las curiosidades marinas.

EST.-32, 35, 37, 38, 41, 44, 50, 56, 59, 63, 70 a 78, 84 a 88, 94, 98, 99, 233 a 241.

Subfamilia Aspellinginae Keen, 1971

Género Aspella Morch, 1877

Subgénero Dermomurex Monterosato, 1890

Aspella paupercula ( C.B. Adams, 1850 )

( Lám.X, fig. g ; mapa núm. 113 )

SIN.- Murex paupercula C.B. Adams, 1850

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Las Pequeñas Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz.

OBS.-Forma parte de comunidades situadas entre las líneas de marea de litorales rocosos costeros y de arrecifes; convive con gasterópodos como Morula nodulosa, Littorina nebulosa, Mitra nodulosa y Cerithium lutosum; Pérez-Rodríguez (1973a), registra a esta especie como poco frecuente para el Puerto de Veracruz y en general se consideró como moderadamente común para el área de estudio. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene utilidad comercial.

EST.-29,32,35,37,38,41,50,53,56,65,70 a 79.

Género Muricopsis Becquoy, Dantzenberg y Dollfus, 1882

Muricopsis oxytatus ( M. Smith, 1938 )

( Lám.X, fig. h ; mapa núm.114 )

SIN.-Muricidea hexagona Lamarck, 1816

M. hexagonus Lamarck, 1816.

NOM.COM."Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Florida a Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

OBS.-Se observó muy restringida la distribución de esta especie, la cual únicamente apareció en aguas someras con fondo rocoso de coral; se localizó en el Arrecife La Blanquilla de Veracruz y en Cayo Arcas, Campeche; de las colectas se infiere que se trata de un gasterópodo poco común para el sureste de México. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene importancia comercial.

EST.-71 a 75, 166, 167.

Superfamilia Buccinacea Rafinesque, 1815

Familia Columbelloidea Swainson, 1840

Género Columbella Lamarck, 1799

Columbella mercatoria ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.X, fig. i ; mapa núm.115 )

SIN.- Voluta mercatoria Linnaeus, 1758  
C. somersiana Dall y Bartsch, 1911  
C. elongata Usticke, 1959  
C. dysoni Reeve, 1859  
C. variabilis Schumacher, 1817  
C. rudis Sowerby, 1844  
C. fustigata Kiener, 1841

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Noreste de Florida y Las Antillas hasta Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Yucatán.

OBS.-Corresponde a un pequeño gasterópodo, encontrado con gran frecuencia debajo y entre las rocas litorales que se descubren con la marea baja; es una especie que forma parte de comunidades entre las que también aparecen otros gasterópodos como Conus mus, Morula nodulosa y Cerithium lutosum; las rocas donde se observaron, mostraron abundantes recubrimientos de algas diversas que les enmascaran fácilmente; Ramírez-Granados (1971) la reporta como muy abundante en Yukalpetén y Progreso, Yucatán. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas se emplean para elaborar collares y otras curiosidades marinas.

EST.-29, 32, 37, 35, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 63, 65, 70 a 81, 84, 98, 99, 102, 158, 167, 168, 179, 186, 200, 205 a 208, 216, 223

Género Anachis H. y A. Adams, 1853

Subgénero Zafrona Iredale, 1916

Anachis pulchella (Blainville, 1829 )

( Sólo en texto; mapa núm. 116 )

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Cayos de Florida y Caribe. Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche y Yucatán.

OBS.-Generalmente se encontró habitando aguas someras con Thalassia testudinum; su principal colecta se realizó en áreas que reciben influencia estuarina por la presencia de lagunas costeras y desembocaduras de ríos; también se le registró en dragados de la porción oriental de la Sonda de Campeche; se consideró como una especie moderadamente común. Existen opiniones antagónicas sobre sus hábitos alimentarios ya que autores como Andrews (1971), sostienen que todos los representan

tes del género son carnívoros, en tanto que Humfrey (1975), afirma que son herbívoros.

IMP.COM.-No tiene

EST.-37, 44, 47, 53, 70, 80, 85 a 89, 93, 94, 98, 99, 102, 106, 115, 128, 134, 135, 141, 142, 148, 158, 169, 181, 182, 187 a 190, 195, 196, 201, 202, 316, 233, 234.

Subgénero Parvoanachis Radwin, 1968

Anachis obesa ( C.B. Adams, 1845 )

( Lám.X, fig. j ; mapa núm.117 )

SIN.- A. cancellata (Gaskoin, 1851)  
A. ornata (Ravenel, 1858)  
A. sertularium (Orbigny, 1841)  
A. hermosa Von Ihering

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Virginia a Florida, Texas y Uruguay. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Únicamente apareció en dragados de sedimentos limoarcillosos provenientes de aguas moderadamente someras, que se localizaron en la porción oriental y central de la Sonda de Campeche y muy próximas a la Laguna de Términos. Apparentemente es una forma poco común en esta parte del sureste.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-135, 141, 142, 144, 152, 160, 161, 171, 180, 188, 194, 195.

Género Cosmioconcha Dall, 1913

Cosmioconcha nitens ( C.B. Adams, 1850 )

( Lám.X, fig. k ; mapa núm.118 )

SIN.- Mitrella nitens C.B. Adams, 1850  
C. perpicta Dall y Simpson, 1901

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Cuba a Puerto Rico.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Muy probablemente se trata de una especie que ha sufrido acarreo junto con sedimentos, debido al efecto de corrientes marinas procedentes del Caribe, en virtud de habersele encontrado aislada y escasamente en sedimentos limoarcillosos de la parte norte de la Sonda de Campeche y en aguas moderadamente someras; sólo se obtuvo material conquiológico.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-199, 202, 203.

Género Mitrella Risso, 1826

Mitrella ocellata ( Gmelin, 1791 )

( Lám.X, fig. 1 ; mapa núm.119 )

SIN.- Nitidella cribraria Lamarck, 1822

N. ocellata Gmelin, 1791

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida a Las Antillas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz.

OBS.-Normalmente se le encontró debajo de rocas litorales, tanto de la costa como de arrecifes, formando poblaciones por lo regular poco abundantes; preferentemente se localizaron en la franja supralitoral inmediata a la línea intercotidal o bien en charcas de marea; Moore (1958), la reporta en particular para el Arrecife La Blanquilla de Veracruz, pero en realidad se observó como muy común y típica para las localidades mencionadas; de manera curiosa, este caracolillo mostró constantemente truncado el ápice de la concha y es una de las especies predilectas por algunos cangrejos anomuros que utilizan dicha concha como habitación.

IMP.COM.-Con las pequeñas conchas se elaboran algunas curiosidades marinas como collares, aretes, etc.

EST.-29, 35, 37, 38, 47, 50, 56, 59, 65, 70 a 78

Familia Buccinidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Pisaniinae Tryon, 1880

Género Pisania Bivona, 1832

Pisania pusio ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.X, fig. m ; mapa núm.120 )

SIN.- P. accintus (Born, 1778)  
P. plumatum (Gmelin, 1791)  
P. fasciatum (G. Fischer, 1807)  
P. articulata (Lamarck, 1822)

NOM.COM.-"Caracol moteado", "Caracol pinto"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida las Antillas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico, Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

OBS.-Típicamente apareció en áreas arrecifales, distribuyéndose sobre las franjas mesolitoral e infralitoral; se le encontró de bajo de rocas, donde convive con pelecípodos como Isognomon radiatus, Isognomon bicolor y Barbatia domingensis; es una especie reconocida como moderadamente común, que Chávez et al (1970), menciona como una forma que constantemente interviene como parte de las comunidades bentónicas de Isla Lobos, Veracruz. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-37, 65, 67, 70 a 79, 167, 168, 207, 213, 233 a 241

Familia Melongenidae Gill, 1867

Género Melongena Schumacher, 1817

Subgénero Rexmela Olsson y Harbison, 1953

Melongena corona (Gmelin, 1791)

(Lám.X, fig. n ; mapa núm. 121)

SIN.- M. belknapii Petit, 1852  
M. subcoronata Heilprin, 1887  
M. aspinosa Dall, 1890  
M. inspinosa Richards, 1933  
M. perspinosa Pilsbry y Vanatta, 1934

NOM.COM.-"Corona", "Chiva"

DIST.GEOGR.-Florida, estados del Golfo y México.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche y Yucatán

OBS.-Tuvo una frecuencia de aparición moderada, especialmente en aguas someras con sedimentos arenosos y limoarenosos, donde prolifera Thalassia testudinum y diversos tipos de algas; de manera ocasional se encontró conviviendo con Strombus alatus y Melongena melongena; Ramírez-Granados (1971), menciona las dos especies de Melongena para las dársenas de Yukalpe

tén, Yucatán. Carnívoro.

IMP.COM.-El músculo del pié se consume localmente como alimento y la concha se expende entre las curiosidades marinas.

EST.-41, 44, 50, 53, 63, 65, 70 a 78, 93, 94, 99, 115, 134, 141, 148, 167 a 169  
186, 189, 195, 206 a 208, 216, 233.

Melongena melongena ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.X, fig. o ; mapa núm.122 )

SIN.- Murex melongena Linnaeus, 1758

NOM.COM.-"Viuda"

DIST.GEOGR.-Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Yucatán.

OBS.-Con bastante frecuencia y regular abundancia, se presentó este caracol, especialmente en la Sonda de Campeche, invadiendo la Laguna de Términos; generalmente se le encontró viviendo entre Thalassia testudinum y sobre substrato limoarenoso de aguas someras; al parecer prefiere áreas con influencia estuarina donde se encuentran bivalvos de las especies Crassostrea virginica, Ischadium recurvum y Brachidontes exustus, sobre los que se observó depredando en varias ocasiones, llegando a representar una plaga de importancia para los cultivos de ostión. Los pescadores lo capturan intensamente por su acción perjudicial y por ser fuente de alimento.

IMP.COM.-El músculo del animal se consume localmente como alimento y las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-44, 47, 50, 53, 63, 65, 70, 78, 80, 84 a 89, 93 a 97, 99, 106, 115, 121, 128  
a 132, 148, 158, 194, 204, 205, 208, 216.

Subfamilia Busyconinae Finlay y Marwick, 1937

Género Busycon Roding, 1798

Busycon carica eliceans ( Montfort, 1810 )

( Lám.XI, fig. a ; mapa núm.123 )

NOM.COM.-"Toro", "Chiva"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al este de Florida.

DIST. P.C.M.A.-Tampico y Veracruz.

OBS.-Estuvo presente de manera ocasional como fauna de acompañamiento, durante la captura de peces por pescadores locales que emplean "chinchorros playeros"; se le colectó en aguas someras sobre fondo arenoso y con gran escasez. Es una forma muy poco común. Carnívoro.

IMP.COM.-Es comestible el pié del animal y la concha se vende como curiosidad marina.

EST.-29, 50, 65, 70.

Subgénero Busycoarctum Hollister, 1958

Busycon coarctatum ( Sowerby, 1825 )

( Lám.XI, fig. b ; mapa núm.124 )

DIST.GEOGR.-Bahía de Campeche, México.

DIST. P.C.M.A.-Tabasco a Campeche; sur de Veracruz.

OBS.-Los ejemplares obtenidos provienen de redes de arrastre empleadas por barcos camaroneros, en aguas moderadamente someras y moderadamente profundas; ocasionalmente se capturó esta especie mediante redes de cerco o "chinchorros playeros" en aguas costeras de Veracruz, pero definitivamente su mejor representación se observó en la Sonda de Campeche, donde frecuentemente aparece como fauna de acompañamiento del camarón. Se registró como una forma común para el sureste de México. Carnívoro.

IMP.COM.-Se consume como alimento el pié del molusco y las conchas se venden como curiosidades marinas.

EST.-65, 67, 70 a 78, 84, 91, 102, 106, 136, 143, 144, 151, 152, 171, 172, 182, 191, 192.

Subgénero Sinistrofulgur Hollister, 1958

Busycon contrarium ( Conrad, 1840 )

( Lám.XI, fig. c ; mapa núm.125 )

SIN.- Fulgur contrarium Conrad, 1840

NOM.COM.-"Chiva", "Caracol patón"

DIST.GEOGR.-Nueva Jersey a Florida y estados de E.U. en el Golfo de México.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Yucatán.

OBS.-Es una especie que se observó frecuentemente en áreas de Thalassia testudinum, donde el sedimento fué arenoso y limoarenoso; su distribución se notó localizada de preferencia en las cercanías de lagunas costeras y desembocaduras de ríos e inclusive se colectaron ejemplares en el interior de la Laguna de Términos, Campeche; de manera eventual apareció como fauna acompañante del camarón en redes de arrastre y en todo momento se halló en aguas someras y moderadamente someras. Este gasterópodo se consignó como común y regularmente abundante.

IMP.COM.-El pié del animal se explota como alimento localmente y la concha se expende entre las curiosidades marinas.

EST.-26, 29, 32, 38, 41, 44, 53, 67, 70 a 80, 85, 91, 98, 99, 102, 115, 121, 128, 131, 132, 134, 141, 142, 148, 158, 167 a 169, 205 a 208, 216.

Busycon perversum ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XI, fig. d ; mapa núm.126 )

SIN.- F. perversum Linnaeus, 1758  
B. kieneri Philippi, 1848  
B. gibbosum Conrad, 1853

NOM.COM.-"Toro", "Chiva"

DIST.GEOGR.-Bahía de Campeche, México.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Fué consignado como especie muy rara, que apareció en muestras de red de arrastre empleada en aguas someras sobre fondo arenoso; ocasionalmente se reportó en redes de barcos camaroneros que lo obtienen como fauna de acompañamiento del camarón. Car-nívoro.

IMP.COM.-El animal se explota como alimento y la concha forma parte de las curiosidades marinas.

EST.-159, 196

Subgénero Fulguopsis E.S. Marks, 1950

Busycon spiratum spiratum ( Lamarck, 1816 )

( Lám.XI, fig. e ; mapa núm.127 )

SIN.- B. pyrum Dillwyn, 1817

NOM.COM.-"Chiva"

DIST.GEOGR.-Sur de Texas a Yucatán,México

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Yucatán.

OBS.-Este gasterópodo fué colectado en aguas moderadamente someras y moderadamente profundas por barcos camaroneros; se reporta como fauna de acompañamiento del camarón junto con Busycon spiratum plagosum, B. contrarium y B. coarctatum en la Sonda de Campeche. Aparentemente es un molusco frecuente, pero sin ser abundante. Carnívoro.

IMP.COM.-Representa un alimento de consumo local y las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-65, 67, 68, 70 a 79, 81, 84, 91, 93, 94, 98, 99, 102, 115, 121, 128 a 132, 134, 141, 142, 148, 158, 167 a 169, 205 a 208, 216

Busycon spiratum plagosum ( Conrad, 1863 )

( Lám.XI, fig. f ; mapa núm.128 )

NOM.COM.-"Chiva"

DIST.GEOGR.-Alabama a Texas y Bahía de Campeche.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz; Tabasco a Campeche.

OBS.-Fué frecuente de hallarse como fauna de acompañamiento del camarón Penaeus setiferus, procedente de aguas someras y moderadamente profundas; Pérez-Rodríguez (1975b), reporta esta especie como escasa para Veracruz, sin embargo para la Sonda de Campeche resultó ser muy común, al grado de abundar las conchas vacías que son utilizadas por cangrejos anomuros que se desarrollan en el interior de la Laguna de Términos, Campeche Carnívoro.

IMP.COM.-Localmente el animal se consume como alimento y la concha se vende entre las curiosidades marinas.

EST.-70 a 79, 98, 99, 115, 125, 128 a 132, 136, 142, 143, 149, 150, 151, 158, 170, 171, 180, 189, 196, 201, 202.

Familia Nassariidae Iredale, 1916

Género Nassarius Dumeril, 1806-

Subgénero Nassarius Dumeril, 1806

Nassarius vibex ( Say, 1822 )

( Lám.XI, fig. g ; mapa núm.129 )

SIN.- Nassa vibex Say, 1822

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Cabo Cod a Florida, Texas y Las Antillas. Brasil

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Esta especie apareció con regular frecuencia en sedimentos arenosos y limoarenosos, dragados en aguas someras próximas a la costa; por otra parte se colectó en áreas con Thalassia testudinum y ocasionalmente bajo rocas coralinas de la zona intercotidal de algunos arrecifes. En observaciones de laboratorio, el autor encontró que este gasterópodo parece tener un quimiotactismo muy desarrollado, al colocar un camarón muerto a 60 centímetros de distancia de varios ejemplares distribuidos en círculo, los cuales se concentraron en él al cabo de unos minutos. Omnívoro.

IMP.COM.-Ocasionalmente se observa entre las curiosidades marinas la presencia de este caracolillo formando collares.

EST.-30, 32, 35, 41, 44, 47, 53, 56, 65, 67, 70 a 78, 80, 81, 84 a 91, 93, 94, 115, 121, 141, 148, 158, 168, 169, 179, 180.

Nassarius acutus ( Say, 1822 )

( Lám.XI, fig. h ; mapa núm.130 )

SIN.- Nassa acutus Say, 1822

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Florida a Texas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a norte de Veracruz; Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Se presentó en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos provenientes de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas, siendo mucho más frecuente para el área Tampico-Tuxpán (Pérez-Rodríguez, 1977), mientras que en la Sonda de Campeche además de ser persistente, se encontró en mayor proporción. En la literatura se menciona que puede atacar otros moluscos o desoves de ellos; es una especie común para las áreas mencionadas.

IMP.COM.-Es muy casual su utilización para elaborar curiosidades marinas.

EST.-26, 27, 30, 32, 35, 38, 41, 44, 101, 103, 104, 107, 111, 117, 123, 124, 137, 145, 152, 171, 180, 189, 190, 197, 198, 199.

Subgénero Hinia Gray, 1847

Nassarius albus ( Say, 1826 )

( Lám.XI, fig. i ; mapa núm.131 )

SIN.- Nassa albus Say, 1826  
Nassarius ambiguus Pulteney, 1799  
N. antillarum Orbigny, 1842  
N. candei Orbigny, 1842  
N. candidissimum C.B. Adams, 1845  
N. floridanus Olsson y Harbison, 1953

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas y Las Antillas.  
Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a sur de Veracruz; Tabasco a Campeche.

OBS.-Parece ser la especie más común y frecuente del género en las costas mexicanas del Golfo de México; especialmente se le observó en aguas someras y moderadamente someras, así como en zonas sublitorales con substrato de arena fina o limoarenoso; Pérez-Rodríguez (1972a), la reporta para la desembocadura del Río Coatzacoalcos como abundante; en la Sonda de Campeche fué muy persistente su presencia frente a la Laguna de Términos.

IMP.COM.-Raras veces se utilizan los caracolillos para hacer curiosidades marinas.

EST.-1, 2, 5, 8, 18, 20, 24, 26, 27, 30, 33, 40, 41, 44, 47, 48, 51, 53, 59 a 66, 70 a 78, 89 a 91, 93, 94, 98, 99, 121, 122, 134, 141, 148 a 150.

Familia Fasciolariidae Gray, 1853

Subfamilia Peristerniinae Tryon, 1880

Género Leucozonia Gray, 1847

Leucozonia nassa ( Gmelin, 1791 )

( Lám.XI, fig. j ; mapa núm.132 )

SIN.- Murex nassa Gmelin, 1791  
L. angulifera Lamarck, 1816  
L. fuscata Gmelin, 1791  
L. angularis Reeve, 1847  
Turbinella knorrii Deshayes, 1843

NOM.COM.- "Caracol de aguja", "Caracol de agujón"

DIST.GEOGR.- Florida a Texas y Las Antillas. Brasil...

DIST. P.C.M.A.-Veracruz; Yucatán.

OBS.- Comúnmente se observó entre cantos rodados medianos y formaciones coralinas localizadas en la zona intercotidal de algunos arrecifes; el substrato ocupado por este gasterópodo, con frecuencia se vió tapizado de algas diversas, entre las que se confundió; en la zona de rompiente del oleaje, se localizó en algunas ocasiones formando parte de comunidades integradas por otros moluscos como Thais haemastoma floridana, Purpura patula, Siphonaria pectinata, Fissurella barbadensis y Nerita fulgurans. Carnívoro.

IMP.COM.- Ocasionalmente las conchas se venden como curiosidades marinas.

EST.- 59, 63, 64, 65, 70 a 79, 206, 208, 216.

Género Latirus Montfort, 1810

Latirus infundibulum ( Gmelin, 1791 )

( Lám.XI, fig. k ; mapa núm. 133 )

SIN.- Murex infundibulum Gmelin, 1791

NOM.COM.- "Caracol"

DIST.GEOGR.- Palm Beach Florida y Las Antillas. Brasil

DIST. P.C.M.A.-Veracruz.

OBS.- Característicamente se observó ocupando la zona sublitoral de algunos arrecifes, donde al parecer es una especie poco frecuente y escasa; se colectó entre rocas y formaciones de coral donde se acumula sedimento arenoso fino calcáreo; Pérez-Rodríguez (1973a), lo reporta para el Arrecife La Blanquilla, Isla Verde e Isla de Enmedio del Puerto de Veracruz. Carnívoro.

IMP.COM.- Ocasionalmente se hallan a la venta conchas de este gasterópodo.

EST.- 67, 70 a 78.

Subfamilia Fasciolarinae Gray, 1853

Género Fasciolaria Lamarck, 1799

Fasciolaria tulipa ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XII, fig. a ; mapa núm.134 )

SIN.- Murex tulipa Linnaeus, 1758

NOM.COM.- "Caracol"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida; Texas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

OBS.-Fué uno de los gasterópodos más comunes y frecuentes de encontrar en fondos de arena fina con Thalassia testudinum, donde se halló conviviendo con otras especies como Strombus raninus, S. alatus, S. pugilis y Conus spurius atlanticus; en algunas ocasiones F. tulipa se observó depredando sobre otros caracoles; es regularmente abundante.

IMP.COM.-La concha se expende como curiosidad marina y el animal se consume como alimento.

EST.-4, 8, 11, 17, 23, 29, 32, 37, 41, 44, 70 a 81, 84 a 89, 93, 94, 98, 99, 102, 115, 121, 122, 132, 134, 141, 142, 148, 167 a 169, 194, 206 a 208, 216, 233 a 241.

Subgénero Cinctura Hollister, 1957

Fasciolaria lilium lilium G. Fischer, 1807

( Lám.XII, fig. b ; mapa núm.135 )

SIN.- F. distans Lamarck, 1822

NOM.COM.- "Caracol rayado"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Yucatán, México.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Yucatán.

DIST.EST.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Tuvo una frecuencia de aparición menor que F. tulipa, distribuyéndose preferentemente en aguas someras provistas de substrato limoarenoso y arenoso con Thalassia testudinum; en mayor proporción se detectó en áreas que reciben influencia de ambientes estuarinos. En varias ocasiones se identificó como

fauna de acompañamiento del camarón en redes de arrastre; parece ser una especie muy común para las costas de Tabasco y La Sonda de Campeche, especialmente en el interior de la Laguna de Términos donde se apreció con gran persistencia. Carnívoro.

IMP.COM.-Se consume el músculo del animal y la concha se vende entre las curiosidades marinas.

EST.-53, 54, 57, 65 a 68, 70, 79 a 82; 84, 90, 93, 94, 98, 99, 128 a 132, 134, 136, 143, 151, 171, 172, 181, 190, 201, 203, 205, 206, 208, 216.

Género Pleuroploca P. Fischer, 1884

Pleuroploca gigantea ( Kiener, 1840 )

( Lám.XII, fig. c ; mapa núm.136 )

NOM.COM.-"Caracola", "Caracol burro"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; Texas y Yucatán, México.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Está reconocida esta especie como el gasterópodo más grande que existe en el Golfo de México (Andrews, 1971); se observó con moderada frecuencia en los alrededores de algunos arrecifes, localizándose entre cantos rodados medianos; también fué colectada en las proximidades de áreas estuarinas e inclusive se observaron conchas vacías en el interior de la Laguna de Términos, lo que indica que es una especie común en las costas de Campeche. Carnívoro.

IMP.COM.-Es comestible el músculo del caracol, que extraen con precisión perforando la concha y de esta manera evitan que se destruya y pierda su valor entre las curiosidades marinas.

EST.-59, 63, 65, 70 a 79, 81, 84, 132, 159, 167 a 169, 179, 188, 200, 207, 233 a 241.

Subfamilia Fusininae Swainson, 1840

Género Fusinus Rafinesque, 1815

Fusinus couei ( Petit, 1853 )

( Sólo en texto; mapa núm.137 )

NOM.COM.-"Caracol patón","Caracol largo"

DIST.GEOGR.-Golfo de México;sur de Texas.

DIST. P.C.M.A.-Tabasco a Campeche.

OBS.-En las costas de los dos estados mencionados,con frecuencia se hallaron cantidades considerables de conchas vacías de este caracol que los pescadores abandonan después de extraer el músculo comestible del animal;su colecta se vió muy favorecida por las actividades de pesca que realizan los barcos camaroneros en la Sonda de Campeche donde se detectó como moderadamente abundante.

IMP.COM.-Es un alimento local muy cotizado y las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-98,99,103,107,108,125,136,144,151,170,171,180,188 a 190,197

Superfamilia Volutacea Rafinesque,1815

Familia Olividae Latreille,1825

Subfamilia Olivinae Swainson,1840

Género Oliva Bruguiere,1789

Oliva sayana Ravenel,1834

( Lám.XII,fig. d ;mapa núm.138.)

SIN.- O. litterata Lamarck,1810

NOM.COM.-"Margarita","caracol de porcelana"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte y estados de E.U. en el Golfo Bra.

DIST. P.C.M.A.-<sup>st-1</sup>Veracruz a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-De manera exclusiva se observó y colectó esta especie en sedimentos de arena fina existentes en aguas infralitorales so-  
meras que se hallan desprotegidas;se localizó frecuentemente al remover el sustrato, donde aparecieron también en convivencia el equinodermo equinoideo Mellita lata y los gasterópodos Bulla striata y Terebra cinerea. Se consideró como un molusco moderadamente común. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas tienen demanda en el mercado de curiosidades marinas.

EST.-59,63,64,65,67,70,79,80,81,84 a 89,93,94,98,99,102,106,115,167,168,186,194,200,207.

Familia Mitridae Swainson, 1831  
Subfamilia Mitrinae Swainson, 1831  
Género Mitra Lamarck, 1798  
Subgénero Nebularia Swainson, 1840  
Mitra nodulosa ( Gmelin, 1791 )  
( Lám.XII, fig. e ; mapa núm.139 )

SIN.- Voluta nodulosa Gmelin, 1791  
M. granulosa Lamarck, 1811  
M. granulata DeFrance en Blainville, 1824.  
M. monilifera C.B. Adams, 1852  
M. pallida Novell-Usticke, 1959

NOM.COM.-"Caracol granoso"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz; Campeche.

OBS.-Muy frecuentemente se le halló entre y debajo de rocas que se descubren con la baja marea, en la zona intercotidal de arrecifes principalmente y en ocasiones de la costa; se observó como integrante de las comunidades en las que intervienen otros gasterópodos, como Morula nodulosa, Cerithium lutosum, Conus mus, Planaxis lineatus, Nerita fulgurans y los pelecípodos Isognomon radiatus y Barbatia domingensis. Es una especie común en las localidades mencionadas. Carnívoro.

IMP.COM.-Su utilidad comercial es propiamente nula.

EST.-67,70 a 79,167,168,205 a 207.

Familia Turbinellidae Swainson, 1840  
Subfamilia Turbinellinae Swainson, 1840  
Género Turbinella Lamarck, 1769  
Turbinella angulata ( Lightfoot, 1786 )  
( Lám.XII, fig. f ; mapa núm.140 )

SIN.- Xancus angulatus Solander, 1786  
T. scolyma Gmelin, 1791

NOM.COM.-"Casco de burro", "Caracol burro"

DIST.GEOGR.-Bahamas, norte de Cuba; Yucatán a Panamá.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Yucatán.

OBS.-Representa a uno de los gasterópodos más grandes y pesados por el engrosamiento y arquitectura de su concha; se localizó con frecuencia en áreas someras donde el substrato es arenoso fino o limoarenoso con vegetación representada por Thalassia testudinum y diversas algas; en algunas ocasiones se colectaron formas juveniles en pequeñas dársenas, después de "nortes" o ciclones, especialmente entre Ciudad del Carmen y Progreso, Yucatán; en otras más, se contó con la colaboración de pescadores quienes al recobrar sus "chinchorros playeros" proporcionaron material de estudio. Pérez-Rodríguez (1975b), reporta esta especie como importante para el sureste de México y Ramírez-Granados (1971), la cita para la localidad de Yukalpetén, Yucatán. Carnívoro.

IMP.COM.-Es un molusco muy explotado como alimento principalmente y las conchas también redituan utilidad económica.

EST.-56, 59, 65, 70 a 81, 84, 91, 98, 99, 115, 121, 134, 141, 148, 158, 167 a 169, 200, 205 a 208, 216.

Familia Marginellidae Fleming, 1828

Género Marginella Lamarck, 1799

Subgénero Dentimargo Cossman, 1899

Marginella aureocincta Stearns, 1872

( Lám.XII, fig. g ; mapa núm.141 )

SIN.- M. smithii Verrill, 1885  
M. macnairi Bavay, 1822  
M. virginiana Verrill, 1885

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Únicamente se localizó en la porción central de la Sonda de Campeche, habitando en sedimentos limoarenosos de aguas moderadamente someras; parece tratarse de una especie común para esta parte del sureste mexicano. Carnívoro.

IMP.COM.-Se ocupan raras veces las conchas para elaborar artesanías marinas.

EST.-136, 137, 142, 143, 151, 152, 161

Subgénero Prunum Herrmannsen, 1852

Marginella guttata Dillwyn, 1817

( Lám.XII, figs. h e i; mapa núm.142 )

SIN.- Persicula caniformis Sowerby, 1850

M. longivaricosa Lamarck, 1822

NOM.COM. "Caracolillo"

DIST.GEOGR.- Sureste de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.- Campeche a Quintana Roo.

OBS.- Se observó con escasa frecuencia en litorales rocosos de la costa y de arrecifes, ocupando la zona intercotidal; también se le encontró depositado como material conquiológico en sedimentos limoarenosos de aguas moderadamente someras localizadas en la parte oriental de la Sonda de Campeche, donde parece ser más común. Carnívoro.

IMP.COM.- Las pequeñas conchas raras veces se encuentran en el mercado de curiosidades marinas.

EST.- 167, 168, 171, 180, 181, 189, 195 a 197, 201, 207, 208, 216, 233 a 241

Marginella labiata Kiener, 1841

( Lám.XII, figs. j y k; mapa núm.143 )

NOM.COM. - "Caracolillo"

DIST.GEOGR.- Yucatán a Centroamérica.

DIST. P.C.M.A.- Campeche a Yucatán.

OBS.- Estuvo escasamente representada por material conquiológico en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos procedentes de aguas moderadamente someras, localizadas en la porción oriental de la Sonda de Campeche; en las costas de Yucatán se incrementó ligeramente el número de unidades. Carnívoro.

IMP.COM.- Su importancia comercial es propiamente nula.

EST.- 186, 187, 195, 200, 201, 204 a 208, 216, 233 a 241.

Marginella apicina ( Menke, 1828 )

( Lám.XII, fig. l ; mapa núm.144 )

SIN.- M. caribaea Orbigny, 1842

M. conoidalis Kiener, 1841  
M. flavida Redfield, 1846  
M. livida Hinds, 1844  
M. virginea Jousseaume, 1875

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, estados de E.U. en el Golfo y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Es la especie del género que se encontró con más persistencia tanto en aguas someras como en sedimentos limoarenosos de aguas moderadamente profundas, especialmente frente a Tabasco y Campeche, donde existe influencia estuarina constantemente por parte de ríos y lagunas costeras. Andrews(1971), concuerda con este tipo de información. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas en forma de collares y aretes.

EST.-70 a 81, 84 a 89, 93, 94, 98, 99, 102, 103, 107, 108, 121, 122, 135, 148, 159, 167, 168, 207.

Subgénero Gibberula Swainson, 1840

Marginella lavalleana Orbigny, 1842

( Lám.XII, fig. m ; mapa núm.145 )

SIN.- M. minuta Pfeiffer, 1840

NOM.COM.-"Caracolillo"

DIST.GEOGR.-Sur de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

OBS.-Mostró menor frecuencia de aparición que la especie anterior, habiéndose encontrado en muestras de sedimentos limoarenosos provenientes de aguas someras; es común encontrar conchas vacías sobre la playa. García-Cubas (1963), reporta a este gastropodo para el interior de la Laguna de Términos como una forma rara, localizada en las proximidades de la Isla del Carmen. Carnívoro.

IMP.COM.-No se le conoce ninguna utilidad.

EST.-67, 68, 70, 79, 80, 81, 84, 98, 99, 115, 128, 132, 159, 160, 161, 172, 189, 190.

Superfamilia Conacea Rafinesque, 1815

Familia Conidae Rafinesque, 1815

Género Conus Linnaeus, 1758

Conus spurius atlanticus Clench, 1942

( Lám.XII, fig. n ; mapa núm.146 )

NOM.COM.-"Tigre"

DIST.GEOGR.-Florida y Golfo de México.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Se reconoció como una especie frecuente, pero no abundante, que se colectó en aguas someras provistas de vegetación especialmente representada por Thalassia testudinum y sobre fondo arenoso fino, donde se hallaron otros gasterópodos como Strombus alatus, S. raninus, S. pugilis y Fasciolaria tulipa constituyendo interesantes comunidades bentónicas. Aparentemente tiene como depredador muy activo a Fasciolaria tulipa, según se observó en algunas ocasiones durante su colecta en los alrededores de arrecifes de Veracruz. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas tienen demanda entre las curiosidades marinas.

EST.-29, 32, 35, 37, 47, 48, 50, 59, 65, 70 a 78, 81, 84, 98, 158, 167, 168, 186, 187, 194, 207.

Conus mus Hwass, 1792

( Lám.XII, figs. o y p; mapa núm.147 )

NOM.COM.-"Tigre"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

OBS.-Forma parte de comunidades típicamente litorales de costas rocosas y de la zona intercotidal de arrecifes donde convive con las especies Mitra nodulosa, Morula nodulosa, Cerithium lutosum y Nerita fulgurans entre otras que son ocasionales; se consignó como un gasterópodo muy común para las áreas mencionadas. Carnívoro.

IMP.COM.-Raras veces se observan las conchas entre las curiosidades marinas.

EST.-65, 67, 70 a 79, 81, 84, 89, 91, 167, 168, 204 a 207.

Conus jaspideus stearnsi Conrad, 1869

( Lám.XII, fig. q ; mapa núm.148 )

NOM.COM.--"Caracolillo"

DIST.GEOGR.--Carolina del Norte a Florida y Yucatán

DIST. P.C.M.A.--Campeche y Yucatán.

OBS.--Apareció exclusivamente en dragados de sedimentos limoarenosos de aguas moderadamente someras y ocasionalmente en limo arcilla de aguas someras; con mayor frecuencia se localizó en las porciones central y oriental de la Sonda de Campeche; parece ser una especie moderadamente común. Carnívoro.

IMP.COM.--Se desconoce

EST.--143, 151, 152, 161, 180, 181, 190, 191, 196, 201, 202, 208 a 210, 217, 223

Familia Terebridae H.A. Adams, 1854

Género Terebra Bruguiere, 1789

Terebra taurinus Lightfoot, 1786

( Lám.XIII, fig. a ; mapa núm.149 )

SIN.--T. flammea Lamarck, 1822  
T. feidmanni Röding, 1798

NOM.COM.--"Lápiz", "Lapicero"

DIST. GEOGR.--Sureste de Florida al sur de Texas y Las Antillas.  
Brasil.

DIST. P.C.M.A.--Veracruz, Tabasco y Campeche.

OBS.--Después del efecto de "nortes" o ciclones, se observaron varios ejemplares, de esta especie arrojados sobre la playa de algunas localidades, especialmente en Veracruz; ocasionalmente se colectó por pescadores, como fauna de acompañamiento del camarón en la Sonda de Campeche, donde al parecer es escaso. Carnívoro.

IMP.COM.--Las conchas tienen valor comercial entre las curiosidades marinas

EST.--67, 70 a 79, 81, 93, 94, 98, 99, 107, 111, 180, 189, 200

Terebra dislocata ( Say, 1822 )

( Lám.XIII, fig. b ; mapa núm.150 )

SIN.- T. rudis Gray, 1824  
T. petiti Kiener, 1939

DIST.GEOGR.- Maryland a Florida, Texas y Las Antillas. Brasil  
California a Panamá.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Eoceno ?.Del mioceno al reciente

OBS.-Su mayor frecuencia de aparición fué en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras, especialmente en áreas próximas a las desembocaduras de ríos y lagunas costeras. De acuerdo a su presencia en las localidades mencionadas, parece ser una especie moderadamente común que adquiere mayor abundancia en la Sonda de Campeche. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-2, 4, 5, 12, 17, 21, 24, 27, 29, 32, 33, 39, 47, 50, 51, 66, 80, 82, 90, 98, 115  
116, 134, 140, 149, 150, 158, 159, 162, 163, 190, 197, 201.

Subgénero Strioterebrum Sacco, 1891

Terebra concava Say, 1827

( Lám.XIII, fig. c ; mapa núm.151 )

SIN.- T. vinosa Dall, 1889

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Texas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros, norte de Veracruz y Campeche.

OBS.-Únicamente se registró en forma de material conquiológico en dragados de sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas someras y moderadamente someras que se localizan adyacentes a ambientes de estuario; representa una especie rara y poco frecuente con probabilidades de haber sido transportada dadas las condiciones de abrasión y fragmentación que mostraron los ejemplares.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-8, 11, 14, 38, 121, 134, 148, 158

Terebra protexta Conrad, 1845

( Lám. XIII, fig. d ; mapa núm. 152 )

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Texas; Brasil

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST. ESTR.-Mioceno ? Del plioceno al reciente.

OBS.-Como en el caso de T. concava, se trata de una especie hallada exclusivamente en sedimentos de limoarcilla y limoarena, procedentes de aguas moderadamente someras próximas a desem-bocaduras de ríos y lagunas costeras; este organismo se consi-deró como moderadamente común. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 30, 32, 41, 44, 53, 59, 67, 68, 80, 85 a 90, 98, 99, 121, 134, 148, 149, 159, 170, 179.

Subgénero Hastula H.A. Adams, 1853

Terebra cinerea ( Born, 1778 )

( Lám. XIII, fig. e ; mapa núm. 153 )

SIN.- Hastula cinerea Born, 1778

T. livida Dillwyn, 1817

T. aciculina Lamarck, 1822

T. castanea Kiener, 1839

T. jamaicensis C.B. Adams, 1845

T. acuminata Reeve, 1860

NOM.COM.-"Alfilerillo"

DIST. GEOGR.-Este de Florida, Las Antillas y Brasil, Sonora, México a Ecuador.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz.

OBS.-Corresponde a una especie localizada en aguas de la zona in-tercotidal, donde existe substrato arenoso fino; se le encon-tró formando parte de comunidades representadas por los mol-luscos Oliva sayana y Bulla striata, además del equinodermo Mellita lata; Pérez-Rodríguez (1973a), agrega a los organis-mos citados, el gasteropodo Potincis lactea. Carnívoro.

IMP.COM.-Las conchas son frecuentemente utilizadas para elaborar curiosidades marinas como aretes, prendedores, etc.

EST.-63, 64, 65, 70, 76, 79, 80.

Familia Turridae Swainson, 1840

Subfamilia Turrinae Swainson, 1840

Género Polystira Woodring, 1928

Polystira albida ( Perry, 1811 )

( Lám. XIII, fig. f ; mapa núm. 154 )

SIN.- P. virgo Lamarck, 1822

NOM.COM.- "Caracol"

DIST.GEOGR.- Sur de Florida a Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.- Campeche.

OBS.- Fué obtenida como parte de la fauna de acompañamiento del camarón y según los pescadores se encuentra en aguas moderadamente someras, apareciendo frecuentemente en los arrastres de redes; Humfrey (1975), considera a esta especie como poco común en el Caribe, a la cual ha hallado semienterrada en el sustrato. Carnívoro.

IMP.COM.- Las conchas se venden entre otras en el mercados de curiosidades marinas.

EST.- 116, 118, 122, 137, 141, 149 a 152, 160, 170, 171, 189, 195, 197.

Subfamilia Turriculinae Powell, 1942

Género Cochlespira Conrad, 1865

Cochlespira radiata Dall, 1884

( Lám. XIII, figs. g y h; mapa núm. 155 )

SIN.- Ancystrosyrinx radiata Dall, 1889

DIST.GEOGR.- Carolina del Norte a Florida, Golfo de México y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.- Únicamente se identificó este gasterópodo en sedimentos limoarenosos de aguas moderadamente profundas; se presentó como una especie ocasional en la localidad mencionada; de acuerdo a la literatura, - (Abbott, 1974), es común en aguas profundas que llegan a los 320 metros o más.

IMP.COM.- En realidad representa valor únicamente para los coleccionistas.

EST.- 127, 140

Subfamilia Clavinae Powell, 1942

Género Crassispira Swainson, 1840

Crassispira tampaensis Bartsch y Rehder, 1939

( Sólo en texto; mapa núm. 156 )

SIN.- C. bartschi L. Perry, 1955

DIST. GEOGR.- Oeste de Florida.

DIST. P.C.M.A.- Campeche

OBS.- Apareció en la porción central de la Sonda de Campeche, depositada en sedimentos limoarcillosos; su presencia es probable que se deba a procesos de acarreo ocasionados por corrientes marinas, ya que el material conquiológico colectado mostró notable erosión.

IMP.COM.- No tiene.

EST.- 151, 160.

Subfamilia Mangeliinae Fischer, 1887

Género Kurtziella Dall, 1918

Kurtziella cerina ( Kurtz y Stimpson, 1851 )

( Lám. XIII, figs. i y j; mapa núm. 157 )

DIST. GEOGR.- Massachusetts a New Jersey; Florida; Yucatán.

DIST. P.C.M.A.- Campeche.

DIST. ETSR.- Del mioceno al reciente.

OBS.- El material conquiológico colectado apareció únicamente en sedimentos limoarcillosos provenientes de la porción central de la Sonda de Campeche, donde se detectaron aguas moderadamente someras; aparentemente es una especie poco común. Andrews (1971), establece que el hábitat de este meiomolusco, es tá localizado en la zona de mareas, en estuarios y lagunas hipersalinas.

IMP.COM.- No tiene.

EST.- 143, 151, 152, 161, 173

Género Pyrgocythara Woodring, 1928

Pyrgocythara plicosa ( C.B. Adams, 1850 )

( Sólo en texto; mapa núm. 158 )

SIN.- Pleurotoma plicata C.B. Adams, 1850  
Mangella plicosa (C.B. Adams, 1850)

DIST.GEOGR.-Massachusetts a Texas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-De manera esporádica se encontró en sedimentos limoarcillosos de la parte central de la Sonda de Campeche, en aguas moderadamente someras; es muy posible que se trate de una especie transportada, en virtud de la erosión y estado de fragmentación. La literatura menciona para este meiomolusco un hábitat semejante al de Kurtziella cerina.

IMP.COM.-Mo tiene.

EST.-172, 198, 187.

Subclase Euthyneura Spengel, 1881

Orden Pyramidelloida Gray, 1840

Superfamilia Pyramidellacea Gray, 1840

Familia Pyramidellidae Gray, 1840

Subfamilia Turbonillinae Simroth, 1907

Género Turbonilla Risso, 1826

Turbonilla interrupta ( Totten, 1835 )

( Lám.XIII, fig. k ; mapa núm. 159 )

SIN.- T. winkleyi Bartsch, 1909  
T. senilis Bartsch, 1909  
T. buteonis Bartsch, 1909  
T. areolata Verrill, 1873  
T. vineae Bartsch, 1909

T. cascoensis Bartsch, 1909  
T. fulvocincta Jeffreys, 1884

DIST.GEOGR.-Golfo de Sn. Lawrence, Canadá a Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a norte de Veracruz; Tabasco a Campeche.

OBS.- Parece preferir aguas con influencia de ambientes estuarinos, ya que estuvo presente en sedimentos limoarcillosos de áreas

próximas a desembocaduras de ríos y lagunas costeras, habiéndose hallado en aguas moderadamente someras; corresponde a una de las especies más comunes del género en las costas mexicanas, a pesar de ser poco frecuente. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-27, 29, 30, 32, 38, 41, 42, 44, 45, 47, 48, 102, 115, 122, 134, 135, 148, 149, 150, 158, 159, 170, 171, 181.

Orden Cephalaspidea P. Fischer, 1883

Superfamilia Acteonacea Orbigny, 1842

Familia Acteonidae Orbigny, 1842

Género Acteon Montfort, 1810

Acteon punctostriatus ( C.B. Adams, 1840 )

(Lám.XIII, fig. 1 ; mapa núm.160 )

SIN.- A. punctata Orbigny, 1842

DIST.GEOGR.-Cabo Cod a los Cayos de Florida, Texas y Argentina. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Fué muy frecuente la presencia de este micromolusco en sedimentos limoarcillosos localizados en las proximidades de desembocaduras de ríos y lagunas costeras; es una de las especies que parecen progresar en aguas que reciben influencia estuarina; García-Cubas (1963), la reporta para el interior de la Laguna de Términos, Campeche y este mismo autor (1968), la cita nuevamente para la Laguna Madre, Tamaulipas; Pérez-Rodríguez (1977), la menciona para las proximidades de la Laguna de Tamiahua, Veracruz. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 30, 32, 33, 41, 42, 44, 47, 53, 59, 67, 68, 80, 85 a 91, 93, 94, 98, 99, 102, 106, 115, 121, 122, 134, 148, 149, 158.

Familia Ringiculidae Philippi, 1853

Género Ringicula Deshayes, 1838

Ringicula semistriata Orbigny, 1842

( Lám.XIII, fig. m ; mapa núm.161 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida y Las Antillas

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a norte de Veracruz;Campeche.

OBS.-Estuvo presente en sedimentos limoarcillosos procedentes de -  
aguas moderadamente someras;se le reconoció como una especie  
regularmente frecuente,sobre todo en áreas cercanas a ambien-  
tes estuarinos representados por lagunas costeras y desemboca-  
duras de ríos, donde la vegetación sumergida es muy notable, sin  
embargo Abbott (1974), la tiene registrada hasta los 200 metros  
de profundidad.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1,2,8,11,17,20,26,27,29,32,106,110,115,121,134,135,141,148,149  
158.

Familia Acteocinidae Pilsbry, 1921

Género Acteocina Gray, 1847

Acteocina candei ( Orbigny, 1842 )

( Lám.XIII, fig. n ; mapa núm.162 )

SIN.- Bulla candei Orbigny, 1845  
Retusa candei (Orbigny, 1942)

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Argentina.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-Como la especie anterior, este gasterópodo se colectó en las -  
proximidades de ambientes estuarinos, al extraer sedimentos limo  
arcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras y aún  
más, es citada para el interior de la Laguna de Términos, Campe-  
che por García-Cubas (1963) y para la Laguna Madre, Tamaulipas  
por el mismo autor (1968); se consideró como moderadamente común  
dentro de su rango de distribución.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 8, 11, 14, 29, 32, 41, 44, 53, 68, 70, 78, 80, 87, 93, 98, 99, 102, 121, 141,  
148, 149, 159.

Subgénero Uticulastra Thiele, 1925

Acteocina canaliculata ( Say, 1822 )

( Lám. XIII, fig. o ; mapa núm. 163 )

SIN.- Turbo canaliculata Say, 1822  
Retusa canaliculata ( Say, 1826 )

DIST. GEOGR.- Nueva Escocia a Florida, Texas y Las Antillas.

DIST. P. C. M. A.- Matamoros a norte de Veracruz.

DIST. ESTR.- Del mioceno al reciente.

OBS.- Con menor frecuencia que A. candei, esta especie fué encontrada principalmente en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras localizadas en las cercanías de las lagunas Madre, Tamaulipas y Tamiahua, Veracruz; García-Cubas (1968) la menciona para el interior de la primera de ellas.

IMP. COM.- No tiene.

EST.- 8, 11, 14, 17, 29, 33, 38, 41, 42, 44, 47

Superfamilia Cylichnacea A. Adams, 1850

Familia Cylichnidae A. Adams, 1850

Género Cylichna Loven, 1846

Cylichna verrillii Dall, 1889

( Sólo en texto; mapa núm. 164 )

DIST. GEOGR.- Carolina del Norte a Las Antillas.

DIST. P. C. M. A.- Campeche.

OBS.- Representa una forma rara en la Sonda de Campeche, habiéndose le hallado en sedimentos limoarcillosos provenientes de la porción central de ésta; se localizó en aguas moderadamente someras y el estado de conservación de las unidades conchológicas sugiere un posible transporte por corrientes marinas, dado la fragmentación y erosión de los ejemplares que fué muy acentuada.

IMP. COM.- No tiene.

EST.- 144, 145, 153, 162.

Género Cylichnella Gabb, 1873

Cylichnella bidentata ( Orbugny, 1841 )

( Lám. XIII, fig. p ; mapa núm. 164 )

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Texas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Es otro gasterópodo que mostró escasa frecuencia de aparición y únicamente en sedimentos limoarcillosos obtenidos en aguas de profundidad moderada de la parte central de la Sonda de Campeche; sólo se colectó material conquiológico representado por ejemplares fragmentados y erosionados lo que hace suponer que fueron transportados por corrientes.

IMP.COM.-No tiene

EST.-144, 145, 153, 162

Superfamilia Bullacea Rafinesque, 1815

Familia Bullidae Rafinesque, 1815

Género Bulla Linnaeus, 1758

Bulla striata Bruguiere, 1792

( Lám. XIII, fig. q ; mapa núm. 165 )

SIN. B. occidentalis A. Adams, 1850

DIST. GEOGR.-Florida a Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Yucatán.

DIST. ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Especialmente se le observó en aguas de la zona infralitoral somera sobre substrato de arena fina, donde se le encontró repando con movimientos sumamente lentos; coniviendo con esta especie, se hallaron otros moluscos como Oliva sayana y Terebra cinerea, además del equinodermo Mellita lata; aparentemente se trata de un organismo moderadamente frecuente, pero sin llegar a ser abundante. Moore (1958), la reporta en particular para el Arrecife La Blanquilla, Veracruz; Ramírez-Granados (1971), la menciona para Yukalpeten y Progreso, Yucatán; Pérez-Rodríguez (1973a), la cita para varios arrecifes y costas del Puerto de Veracruz y este último autor (1977), la registró también en el área costera que va de Tampico, Tamaulipas a Tuxpán, Veracruz.

IMP.COM.-La venta de las conchas es muy ocasional entre las curiosidades marinas.

EST.-29,35,37,38,41,47,50,56,59,63,65,70 a 81,84,98,99,167,168,186,194,204,207,208,216.

Bulla eburnea Dall,1881

( Sólo en texto;mapa núm.166 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Escasamente apareció en sedimentos limoarcillosos de la Sonda de Campeche, los cuales se obtuvieron en aguas moderadamente someras y someras; como en otros casos discutidos, únicamente se colectaron unidades conquiológicas fragmentadas y erosionadas por probables consecuencias del acarreo ocasionado por corrientes marinas. Se registró como una especie poco común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-112,152,161,170,189,197,201

Familia Hamonoeidae Pilsbry,1895

Género Atys Montfort,1810

Atys sandersoni Dall,1881

( Lám.XIII,fig. r ;mapa núm.167 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tabasco a Campeche.

OBS.-Mostró una distribución muy limitada en sedimentos limoarcillosos de la Sonda de Campeche; estuvo presente en aguas someras próximas a la desembocadura del Río Frontera, Tabasco y frente a la barra de la Laguna de Términos; corresponde a una especie poco común y escasa.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-98,99,102,115,121,134,148.

Atys caribaea ( Orbigny, 1841 )  
( Lám.XIII, fig. s ;mapa núm.168 )

SIN.- A. lineata Usticke, 1959  
A. sharpi Vanatta, 1901

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Se apreció como una especie muy rara, habiéndose presentado en sedimentos limoarcillosos de aguas someras; se le colectó en la parte oriental de la Sonda de Campeche; Humfrey (1975), la reporta como muy común y frecuente para la región del Ca ribe.

IMP.COM.-No tiene

EST.-190, 196, 202, 203

Familia Retusidae Thiele, 1926

Género Pyrunculus Pilsbry, 1894

Pyrunculus caelatus ( Bush, 1885 )

( Lám.XIII, fig. t ;mapa núm.169 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida; Texas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-Parece confirmarse que se trata de una especie de micromolus co bastante común para las costas mexicanas del Golfo de Mé- xico, la cual fué hallada en sedimentos limoarcillosos y limo arenosos de aguas moderadamente someras y moderadamente pro- fundas; es un organismo frecuente pero no abundante. Carnívoro

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1, 8, 15, 17, 20, 23, 24, 29, 32, 33, 35, 41, 42, 45, 51, 54, 57, 59, 60, 65, 66, 80, 81, 82, 90, 91, 99, 100, 104, 108, 124, 136, 143, 150, 151, 160, 171, 181, 189, 190.

Género Volvulella Newton, 1891

Volvulella persimilis ( Morch, 1875 )

( Lám.XIV, fig. a ;mapa núm.170 )

SIN.- V. oxytata ( Bush, 1885 )

V. mortoni Dall, 1927  
V. tschnattracta (Pilsbry, 1931)

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida y Texas.  
Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-Corresponde a otro micromolusco que se encontró con bastante frecuencia en sedimentos limoarcillosos procedentes de aguas moderadamente profundas; aunque no se registró con abundancia, pudo considerarse como una especie común para las costas mexicanas del Golfo de México; Pérez-Rodríguez (1977), la menciona para el área Tampico a Tuxpan. Carnívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-2, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 15, 17, 21, 24, 27, 29, 30, 33, 42, 45, 47, 51, 52, 57, 60  
66, 80, 82, 83, 99, 100, 103, 114, 120, 125, 137, 152, 161, 171, 181, 190

Volvulella recta (Morch, 1875)

(Lám. XIV, fig. b; mapa núm. 171)

SIN.- Bulla acuta Orbigny, 1841  
V. minuta (Bush, 1885)  
V. bushii (Dall, 1889)

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Alabama y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Únicamente se presentó en la parte central de la Sonda de Campeche, habiéndosele colectado en sedimentos limoarcillosos de aguas moderadamente someras; según la literatura, normalmente se le encuentra viviendo entre los 20 y los 300 metros de profundidad (Abbott, 1974). Se consignó como un micromolusco raro para la localidad mencionada.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-136, 143, 144, 151, 153, 161.

Subgénero Paravolvulella Harry, 1967

Volvulella texasiana Harry, 1967

(Sólo en texto; mapa núm. 172)

DIST.GEOGR.-Galveston, Texas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Es una especie de reciente descripción, que se reporta por primera vez para aguas mexicanas, aún cuando se le encontró muy aislada en sedimentos limoarcillosos de aguas moderadamente someras de la porción oriental de la Sonda de Campeche; aparentemente es un micromolusco poco común.

IMP.COM.-No tiene

EST.-189, 190, 196, 201

Orden Thecosomata Blainville, 1824

Suborden Euthecosomata Meisenheimer, 1905

Familia Limacinidae Blainville, 1823

Género Limacina Bosc, 1817

Subgénero Limacina Bosc, 1817

Limacina inflata ( Orbigny, 1836 )

( Sólo en texto; mapa núm. 173 )

SIN.- L. rostralis Eydoux y Souleyet, 1840  
L. scaphoides Gould, 1852  
L. elata Costa, 1861

DIST.GEOGR.-Atlántico del norte a Florida y Brasil. Mares de todo el mundo; Polynesia.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Es un gasterópodo planctónico que se registró como común, pero con baja frecuencia de aparición; se logró coleccionar en la porción central de la Sonda de Campeche al efectuar muestreos de zooplankton superficial; también se le encontró depositado en sedimentos limoarcillosos de la misma zona.

IMP.Com.-No tiene

EST.-137, 143, 144, 151, 152, 162, 183, 193, 199

Familia Cuvieridae Gray, 1840

Subfamilia Clionae Jeffreys, 1869

Género Creseis Rang, 1828

Creseis acicula Rang, 1828

( Lám.XIV, fig. c ; mapa núm.174 )

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| SIN.-C. <u>acus</u> Eschscholts, 1829   | C. <u>corniformis</u> Orbigny, 1836 |
| C. <u>aciculata</u> Orbigny, 1836       | C. <u>falcata</u> Gould, 1852       |
| C. <u>recta</u> Gray, 1850              | C. <u>placida</u> Gould, 1852       |
| C. <u>vitrea</u> Verrill, 1872          | C. <u>munda</u> Gould, 1852         |
| C. <u>conoidea</u> Costa, 1873          | C. <u>fltexa</u> Pfeffer, 1879      |
| C. <u>unguis</u> Eschscholts, 1829      | C. <u>africana</u> Bartsch          |
| C. <u>cornucopiae</u> Eschscholts, 1829 | C. <u>constricta</u> Clench y Bé    |
| C. <u>caligula</u> Eschscholts, 1829    | 1964                                |

DIST. GEOGR.-Atlántico y Pacífico ( 50°N a 40°S )

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del eoceno al reciente.

OBS.-con gran frecuencia se observó este pterópodo tecosomado en muestras de zooplancton superficial, así como material con - quiológico del mismo depositado en sedimentos diversos; de un porcentaje calculado para pterópodos de Veracruz, se encontró que este organismo representó el valor más alto en abundancia respecto al total de especies identificadas, con 74.01 % (Leal-Rodríguez, 1965). Por otra parte Matzubara (1975), encontró un máximo de 97 individuos por 10 metros cúbicos y un mínimo de 0.23 por el mismo volumen, mencionando que esta especie prefiere aguas neríticas.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-2,3,5 a 7,9,12,15,16,19,24,25,27,31,34,36,40,42,43,51,52,55, 58,61,62,69,82,83,110,124,151,174,196,199,203,208,210,211, 215,217,219,221 a 225,227,228,230,232.

Subfamilia Cavoliniinae H.A. Adams, 1854

Género Diacria Gray, 1847

Diacria trispinosa ( Blainville, 1821 )

( Lám.XIV, fig. d ; mapa núm.175 )

- SIN.- Cavolinia mucronata Quoy y Gaimard, 1827  
C. cuspidata Delle Chiaje, 1841  
C. major (Boas, 1886)  
C. reeviana Dunker, 1853

DIST.GEOGR.-Mundial. ( 60°N a 41°S )

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

OBS.-Algunas veces se colectó en muestras de zooplancton superficial y otras tantas se encontró material conquiológico depositado en sedimentos de diversos tipos obtenidos a diferentes profundidades. Según Andrews (1971), este pterópodo realiza migraciones verticales, descendiendo durante el día y subiendo por la noche. Se registró como una especie poco común, con baja frecuencia de aparición y en pequeña proporción, lo cual concuerda con la literatura revisada.

IMP.COM.-No tiene

EST.-12, 15, 22, 33, 40, 55, 61, 109, 160, 179, 182, 211, 217, 226, 229.

Diacria quadridentata ( Lesueur, 1821 )

( Lám.XIV, fig. f ;mapa núm.176 )

SIN.- D. inermis Gould, 1852  
D. minuta Sowerby, 1878  
D. orbigny Souleyet, 1852  
D. intermedia Sowerby, 1878  
D. costata Pfeffer, 1880  
D. quadrispinosa Orbigny, 1836

DIST.GEOGR.-Mundial. Pelágica. ( 40°N a 30°S )

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

OBS.-Tuvo una frecuencia de aparición mayor que D. trispinosa, pero sin dejar de ser escasa; se colectó ocasionalmente en muestras de zooplancton, pero la mayoría de las veces se halló depositada en sedimentos de diversa textura que fueron extraídos de diferentes profundidades. En los valores porcentuales que establece Leal-Rodríguez (1965), para la distribución de pterópodos de Veracruz, esta especie representa una de las proporciones más bajas con 0,32 %, de tal manera que corresponde a una forma poco común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-3, 5, 6, 12, 18, 22, 24, 26, 27, 30, 32, 36, 39, 40, 42, 45, 46, 51, 54, 60, 61, 66, 69, 82, 83, 89, 108, 117, 144, 160, 172, 184, 190, 203, 209, 214, 221, 226, 229

Género Cavolinia Abilgaard, 1791

Cavolinia longirostris ( Lesueur, 1821 )

( Lám.XIV, fig. e ;mapa núm.177 )

SIN.- Hyalea limbata Orbigny, 1836 C. angulata Souleyet, 1852

C. ecaudata Blainville, 1821  
C. femorata Gould, 1852  
C. fissiabrís Benson, 1861  
C. strangulata Deshayes, 1823

C. angulosa Gray, 1850  
C. obtusa Sowerby, 1852  
C. couthuyi Dall, 1908

DIST.GEOGR.-Mundial. Pelágico. ( 50°N a 50°S )

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

OBS.-La frecuencia de aparición de este pterópodo fué muy alta, presentándose en muestras de zooplancton y como material con quiológico en sedimentos de diversas texturas; se consideró una especie dominante después de Creseis acicula. El estudio que hace Leal-Rodríguez (1965), revela que este organismo ocupa el 2.90 % del total de las especies identificadas para Veracruz. Con mayor persistencia se colectó en el área que va de Tampico, Tamaulipas a Tuxpan, Veracruz y Campeche.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-2, 3, 5, 9, 10, 12, 16 a 19, 21, 22, 24, 25, 27, 31, 33, 34, 36, 39, 42, 49, 51, 52, 54, 57, 58, 66, 69, 82, 83, 100, 101, 104, 105, 123, 142, 149, 153, 176, 185, 208, 215, 220, 223, 224, 229.

Cavolinia tridentata ( Niebuhr, 1775 )

( Lám.XIV; fig. g ; mapa núm.178 )

DIST.GEOGR.-Mundial. Pelágico. ( 50°N a 45°S )

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

OBS.-Mostró una frecuencia de aparición muy similar a la que tuvo C. longirostris; también se le colectó en muestras de zooplácton y en sedimentos de diversos tipos ; su mejor representación la tuvo en la Sonda de Campeche por lo que respecta a material conquiológico.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-3, 6, 9, 12, 15, 16, 18, 21, 24, 25, 27, 28, 30, 33, 35, 36, 40, 45, 49, 51, 54, 55, 69, 102, 103, 105, 108, 117, 142 a 145, 152, 153, 163, 174, 183, 192, 199, 209, 211, 216, 219, 224, 226, 228,

Cavolinia uncinata ( Rang, 1829 )

( Lám.XIV, fig. h ; mapa núm.179 )

SIN.- C. unciniformis Pfeffer, 1880

C. roperi Van der Spoel, 1967  
C. pulsata Van der Spoel, 1967

DIST.GEOGR.-Mundial. Pelágico. ( 45° N a 45° S )

DIST. P.C.M.A.- Matamoros a Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente con formas afines del mioceno

OBS.-Está considerada por el autor, como una de las especies de pterópodos más comunes junto con Creseis acicula y Cavolinia longirostris para las aguas mexicanas; Leal-Rodríguez (1965), en su estudio para pterópodos de Veracruz, otorga el 0.08 % para este gasterópodo de 16 identificados; se le encontró con alta frecuencia en muestras de zooplancton y principalmente como material conquiológico en sedimentos al grado de podersele comparar con C. longirostris.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-2,3,4,6,9,11,15,16,18,20,22,24 a 27,30,31,33,35,36,39,40,43,46,49,52,53,54,57,58,60,61,69,82,113,119,151,159,160,180,189,190,197 a 199,214,215,218,226,230

Cavolinia gibbosa ( Orbigny, 1836 )

( Lám.XIV, fig. i ; mapa núm.180 )

SIN.- C. hargerii Verrill, 1882  
C. flava Orbigny, 1836  
C. plana Mesenheimer, 1905  
C. gegenbauri Pfeffer, 1880

DIST.GEOGR.-Mundial. Pelágico ( 45° N a 38° S )

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-En mayor proporción apareció depositada en sedimentos y en muy raras ocasiones se colectó en muestras de zooplancton; aparentemente se trata de una especie poco común que se observó muy localizada en la Sonda de Campeche; sin embargo la literatura la reporta como común en todo el rango geográfico mencionado.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-114,120,152,160,169,181,190,191,196,197 a 199,202,203.

Orden Basomatophora A. Schmidt, 1885

Superfamilia Melampidacea Stimpson, 1851

Familia Melampidae Stimpson, 1851

Género Melampus Montfort, 1810

Melampus coffeus ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XIV, fig. j ; mapa núm. 181 )

SIN.- M. olivula (Moricand, 1884)

DIST.GEOGR.-Mitad sur de Florida; Las Antillas a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Yucatán.

OBS.-Estuvo localizada de manera exclusiva en áreas costeras don de prolifera el mangle Rhizophora mangle; se le colectó en porciones pantanosas con aguas muy someras, observándose adherida a raíces de la fanerógama mencionada que constantemente se descubren por la marea; local ente parece ser una especie frecuente con abundancia variable de acuerdo a las épocas del año. Se tienen reportes de Ramírez-Granados (1971), que la menciona para Progreso y Yukalpeten, Yucatán.

IMP.COM.-Con las conchas elaboran collares que se venden localmente al turismo.

EST.-208, 216, 223.

Familia Siphonariidae Gray, 1840

Género Siphonaria Sowerby, 1823

Subgénero Patellopsis Nobre, 1886

Siphonaria pectinata ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XIV, figs. k y l, mapa núm. 182 )

SIN.- S. naufragum Stearns, 1872

S. tineaolata Orbigny, 1842

NOM.COM.-"Conchuela"

DIST.GEOGR.-Esté de Florida; Texas; México y El Caribe

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

OBS.-Representa uno de los gasterópodos sedentarios más frecuentes

y abundantes en las costas rocosa del Golfo de México; típicamente se le observó y colectó en la zona intercotidal, ocupan la zona mesolitoral que se cubre y descubre constantemente por el oleaje, aunque en ocasiones se pudo comprobar que resiste períodos largos de insolación en la zona de humectación por rocío cuando se presentan mareas bajas extremas. Constituye parte de las comunidades características de facie rocosa en las que también destacan los gasterópodos Nerita fulgurans, Nerita tessellata, N. peloronta, Littorina ziczac, L. angustior, Fissurella barbadensis, Purpura patula, Thais haemastoma floridana, Planaxis nucleus, etc. Herbívoro.

IMP.COM.-Las conchas se emplean para elaborar curiosidades marinas

EST.-1, 4, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 37, 38, 44, 47, 50, 56, 59, 63, 64, 65, 70 a 81, 84, 98, 99, 102, 106, 115, 121, 134, 167, 168, 178, 186, 194, 200, 204 a 208, 213, 216, 233 a 241.

Orden Aplysiacea Rafinesque, 1815

Familia Aplysiidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Aplysiinae Rafinesque, 1815

Género Aplysia Linnaeus, 1767

Subgénero Varria Eales, 1960

Aplysia dactylomela Rang, 1828

( Sólo en texto; mapa núm. 183 )

SIN.- A. protea Rang, 1828  
A. panamensis Pilsbry, 1895  
A. aequorea Heilprin, 1888

NOM.COM.-"Babosa de mar", "Murciélagos de mar"

DIST.GEOGR.-Mitad sur de Florida a Brasil. Bermudas.  
Del oeste al sur de Africa.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Su mayor frecuencia y abundancia se observó en los alrededores de arrecifes, donde los "pastos marinos" como Thalassia testudinum, crecen formando praderas submarinas extensas; en varias ocasiones se le halló moribunda en las orillas de las playas después del efecto de ciclones. Lot-Helgueras (1969) la menciona como un habitante común de fanerógamas marinas de Veracruz. Durante una de las colectas se lograron contar 578 ejemplares en el transcurso de 30 minutos de buceo, para los alrededores de Isla Sacrificios, Veracruz, donde proba -

blemente se encontraban con fines de reproducción; también apareció en colectas efectuadas con red de arrastre, pero en aguas someras y moderadamente someras con "pastos marinos". Herbívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29,32,35,56,59,65,67,70 a 81,84,98,99,102,106,115,121,134,  
141,148,158,167,168,169,184,196,205 a 208,216,233 a 238.

Subfamilia Notarchinae Eales,1925

Género Bursatella Blainville,1817

Bursatella leachi pleii Rang,1828

( Sólo en texto;mapa núm.184 )

SIN.- B. lacinulata Gould,1852

B. pleii Rang,1828

Notarchus pleii Rang,1828

Aplysia pleii Rang,1828

NOM.COM.-"Babosa","Babosa de mar","Murciélago de mar"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida;Las Antillas y Brasil.\*

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-De manera semejante a Aplysia dactylomela, se le encontró vi-  
viendo en aguas moderadamente someras y someras donde crecen  
abundantemente los "pastos marinos";se observó poco distri-  
buida y con menor frecuencia de aparición que la especie an-  
terior;fué colectada con regular abundancia entre Thalassia  
testudinum al efectuar arrastres de red. Herbívoro.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-115,121,122,141,148,149,159,169,178,186,187.

CLASE SCAPHOPODA Bronn, 1862

Familia Dentalidae Gray, 1834

Género Dentalium Linnaeus, 1758

Subgénero Dentalium Linnaeus, 1758

Dentalium laqueatum Verrill, 1885

( Lám.XV, fig. a ;mapa núm.185 )

SIN.- D. regulare Henderson, 1920

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a sur de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a norte de Veracruz.

OBS.-La presencia de este organismo fué poco frecuente y escasa, habiéndole hallado en sedimentos limoarcillosos de aguas so-  
meras y moderadamente someras próximas a ambientes estuari-  
nos; se presentó como formador de comunidades infáunicas, aun  
que en sí, es una forma semiinfáunica por enterrarse parcial-  
mente en el substrato; se observó muy localizada en el noreste  
de México.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 32, 35, 38, 44

Dentalium texasianum Philippi, 1848

( Lám.XV, fig. b ;mapa núm.186 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte y estados de E.U. en el Golfo de  
México.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Esta es la especie de escafópodos que se observó con mayor  
frecuencia y abundancia en toda la P.C.M.A., hallándole en  
sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas someras y  
moderadamente someras; para la Sonda de Campeche, se registró  
especialmente en las proximidades de de la desembocadura de  
la Laguna de Términos, donde se encontró con mayor proporción  
de ejemplares; Pérez-Rodríguez (1977), lo reporta como esca-  
sa para el área que va de Tampico a Tuxpan.

IMP.COM.-No tiene.

EST.- 2, 4, 8, 11, 17, 23, 24, 26, 29, 30, 32, 38, 41, 42, 44, 47, 51, 53, 60, 65, 66

82, 90, 100, 101, 103, 115, 121, 134, 141, 148, 149, 150, 158, 160,  
171, 181, 184, 189, 196, 201.

Subgénero Antalis H. y A. Adams, 1854

Dentalium Pilsbryi Rehder, 1942

( Sólo en texto; mapa núm. 187 )

SIN.- D. pseudohexagonum Henderson, 1920

DIST.GEOGR.-Oeste de Florida y Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tabasco a Campeche.

OBS.-Únicamente se colectó en la porción central y oriental de la Sonda de Campeche, ocupando sedimentos limoarcillosos de aguas someras y moderadamente someras; aparentemente es la primera vez que se reporta ésta para el sureste de México, donde se le consignó como una especie semiinfáunica poco común y con baja frecuencia de aparición.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-105, 109, 117, 118, 136, 137, 143, 144, 151

Subgénero Fissidentalium Fischer, 1885

Dentalium floridense Henderson, 1920

( Lám.XV, fig. c ; mapa núm. 188 )

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz.

OBS.-En muy pocas ocasiones apareció este escafópodo y exclusivamente en forma de material conquiológico fragmentado y erosionado; ocasionalmente se colectaron extremos apicales que permitieron su reconocimiento; fué hallado en sedimentos limoarcillosos de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas, mostrando una mejor representación en cuanto a frecuencia y abundancia de ejemplares, en Tuxpan, Veracruz.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 30, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 53, 57, 59, 66, 67

Subgénero Graptacme Pilsbry y Sharp, 1897

Dentalium eboreum Conrad, 1846

( Lám.XV, fig. d ; mapa núm.189 )

SIN.- D. leptum Bush, 1885  
D. matara Dall, 1889

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Se presentó como una especie poco frecuente, habiéndosele co-  
lectado en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas  
someras y moderadamente someras; una proporción ligeramente  
mayor se detectó en el norte de Veracruz; corresponde a un  
escafópodo poco común.

IMP.COM.-No tiene

EST.-30, 36, 41, 48, 54, 57, 64, 82, 99, 103, 107, 136, 152, 171, 182, 190, 203

Subgénero Bathoxiophus Pilsbry y Sharp, 1897

Dentalium ensiculus Jeffreys, 1877

( Sólo en texto; mapa núm.190 )

DIST.GEOGR.-Georges Banks, Massachusetts a Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Escasos ejemplares se observaron en sedimentos limoarcillo-  
sos y limoarenosos de aguas moderadamente profundas y pro-  
fundas; al parecer es de las especies de escafópodos que se  
localizan hasta a más de 100 metros de profundidad; mostró ba-  
ja frecuencia de aparición y se registró como una forma po-  
co común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-145, 153, 163, 173, 182, 189, 196, 197, 201

Familia Siphonodentaliidae Simroth, 1894

Género Cadulus Philippi, 1844

Subgénero Polyschides Pilsbry y Sharp, 1898

Cadulus carolinensis Bush, 1885

( Lám.XV, fig. e ; mapa núm.191 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Pleistoceno al reciente.

OBS.-Quedó reconocida como la especie más frecuente y representativa del género, aunque nunca se observó con abundancia; apareció en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas; en la Sonda de Campeche se registró un ligero incremento en número de individuos, mientras que hacia el noreste de México, se observó disminución progresiva. Corresponde a un escafópodo muy común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1, 5, 9, 14, 15, 18, 21, 23, 30, 32, 33, 39, 41, 42, 44, 48, 54, 56, 57, 63, 64  
a 66, 69, 82, 83, 101, 111, 117, 122, 135, 136, 143, 151, 160, 171, 180, 181  
190, 201,

Cadulus quadridentatus ( Dall, 1881 )

( Lám.XV, fig. f ; mapa núm.192 )

SIN.- C. acompus Henderson, 1820

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Las Antillas.Bermudas

DIST. P.C.M.A.-Veracruz; Tabasco a Campeche.

OBS.-Corresponde a una especie hallada con baja frecuencia, estando mejor representado en la porción oriental de la Sonda de Campeche, donde es relativamente común; se colectó en sedimentos limoarcillosos de aguas someras y moderadamente someras, aunque en ocasiones apareció en aguas moderadamente profundas.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-65, 66, 69, 82, 83, 99, 103, 108, 117, 152, 153, 171, 181, 188, 196, 201, 202

Subgénero Platyschides Henderson, 1920

Cadulus agassizii Dall, 1881

( Sólo en texto; mapa núm. 193 )

SIN.- C. hatterasensis Pilsbry y Sharp, 1898

DIST. GEOGR.-Georges Banks, Massachusetts a Florida.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Únicamente en la Sonda de Campeche se observó este escafópodo, con una frecuencia de aparición moderada y poco abundante; estuvo presente en forma de material conquiológico colectado en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas; aparentemente es una especie común en el área mencionada.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-114, 120, 125, 126, 135, 146, 147, 155, 164, 175, 183, 199.

CLASE POLYPLACOPHORA Blainville, 1816  
Orden Neoloricata Bergenhayn, 1955  
Subórden Ischnochitonina Bergenhayn, 1930  
Familia Callistoplacidae Pilsbry, 1893  
Género Ceratozona Dall, 1882  
Ceratozona squalida ( C.B. Adams, 1845 )  
( Lám.XV, fig. g ; mapa núm. 194 )

SIN. - C. rugosa Sowerby, 1841  
C. rugosa Gray, 1826  
C. guildingii Reeve, 1847

NOM.COM. - "Cucaracha de piedra", "Cochinilla de mar"

DIST.GEOGR. - Este de Florida a Las Antillas.

DIST. P.C.M.A. - Quintana Roo.

OBS. - Con poca frecuencia se halló este polioplacóforo, ocupando las hendeduras que se forman entre las rocas coralinas de la costa; en Isla Mujeres se le encontró con una proporción ligeramente mayor, pero sin llegar a ser abundante; usualmente estuvo presente en la franja mesolitoral que se cubre y descubre constantemente con el oleaje. Se halló formando comunidades con otros moluscos como Nerita versicolor, Nerita peloronta, N. fulgurans, Chiton tuberculatus y Acanthopleura granulata. Se identificó como una especie moderadamente común.

IMP.COM. - No tiene.

EST. - 233 a 241

Familia Chitonidae Rafinesque, 1815  
Género Chiton Linnaeus, 1758  
Chiton tuberculatus Linnaeus, 1758  
( Lám.XV, figs. h e i ; mapa núm. 194 )

NOM.COM. - "Cucaracha de piedra", "Cochinilla de mar"

DIST.GEOGR. - Sureste de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A. - Quintana Roo.

OBS. - Mostró una frecuencia de aparición mucho mayor que C. squa-

lida, así como una abundancia notable, siendo la especie de poliplacóforo que se registró como dominante en el área del Caribe mexicano; las rocas coralinas de la costa y de Isla Mujeres, se vieron materialmente superpobladas con este molusco; generalmente se le observó ocupando la zona intercotidal que recibe la rompiente del oleaje constantemente; convive con las mismas especies que C. squalida. Es un organismo muy común, que llegó a formar poblaciones de 11 a 26 ejemplares por metro cuadrado.

IMP.COM.- Aunque se tiene conocimiento de que varias especies de "guitones" son comestibles, localmente no tiene demanda y sólo ocasionalmente lo consumen algunos pescadores de la región.

EST.-233 a 241.

Subfamilia Acanthopleurinae Thiele, 1910

Género Acanthopleura Guilding, 1829

Acanthopleura granulata ( Gmelin, 1791 )

( Lám.XV, fig. k ; mapa núm.194 )

NOM.COM.- "Cucaracha de piedra", "Cochinilla de mar"

DIST.GEOGR.- Mitad sur de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.- Quintana Roo.

OBS.- Después de C. tuberculatus, es el poliplacóforo que sigue en abundancia de las tres especies identificadas; mostró regular frecuencia de aparición, observando que se distribuye hasta la zona supralitoral donde resiste periodos de insolación hasta de más de 12 horas; también se le encontró adherido a las rocas formando pequeños hacinamientos en las grietas y hendeduras de las mismas; su población promedio fué de 10 a 15 ejemplares por metro cuadrado. Forma comunidades con la misma fauna de acompañamiento que tienen C. squalida y C. tuberculatus.

IMP.COM.- Sucede lo mismo en cuanto a su utilidad comercial, que lo estipulado para las especies anteriores.

EST.-233 a 241.

CLASE BIVALVIA Linnaeus, 1758

Subclase Palaeotaxodonta Korobkov, 1954

Orden Nuculoida Dall, 1889

Superfamilia Nuculacea Gray, 1824

Familia Nuculidae Gray, 1824

Género Nucula Lamarck, 1799

Subgénero Nucula Lamarck, 1799

Nucula proxima Say, 1822

( Lám. XVI, fig. a ; mapa núm. 195 )

DIST. GEOGR.-Nueva Escocia a Florida y Texas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Tuxpan; Campeche.

OBS.-Es un bivalvo infáunico hallado típicamente en sedimentos li-  
moarcillosos provenientes de aguas moderadamente someras y  
moderadamente profundas; su frecuencia de aparición fué regu-  
lar y se consignó como una especie común, especialmente para  
la región noreste de México.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 24, 27, 31 1 33, 35, 36, 42, 44, 45,  
112, 118, 145, 173, 179, 188, 199.

Nucula aegeensis Jeffreys, 1879

( Lám. XVI, figs. b y c ; mapa núm. 196 )

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz; Tabasco a Campeche.

OBS.-Sumamente común y abundante en sedimentos limoarcillosos y  
limoarenosos de aguas moderadamente someras y moderadamente  
profundas, especialmente localizada en las porciones central  
y oriental de la Sonda de Campeche; Abbott (1974), la registró  
como especie escasa, sin embargo se encontró con persistencia  
frente a la Laguna de Términos, Campeche. Es un organismo tí-  
pico de la infaua regional.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-32, 33, 35, 36, 38, 39, 41, 42, 44, 45, 48, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 60, 63,

64 a 66, 82, 83, 99, 125, 136, 137, 143, 144, 152, 161, 172, 180, 189, 196  
197.

Familia Nuculanidae Meek, 1864

Género Nuculana Link, 1807

Nuculana carpenteri ( Dall, 1881 )

( Sólo en texto; mapa núm. 197 )

DIST. GEOGR. - Carolina del Norte a Las Antillas.

DIST. P.C.M.A. - Campeche.

OBS. - De manera ocasional se obtuvo en sedimentos limoarenosos, obtenidos en aguas someras de la porción sur de la Sonda de Campeche; parece tratarse de una especie muy poco frecuente y escasa; forma parte de las comunidades infáunicas.

IMP.COM. - No tiene.

EST. - 110, 115, 116, 121, 141, 142.

Subgénero Saccella Woodring, 1925

Nuculana acuta ( Conrad, 1831 )

( Lám. XVI, figs. d y e ; mapa núm. 198 )

DIST. GEOGR. - Cabo Cod; Massachusetts a Texas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A. - Matamoros a Campeche.

DIST. ESTR. - Del oligoceno al reciente.

OBS. - Representa una de las principales especies de la infauna, cuya importancia radica en su alta frecuencia de aparición y abundancia con respecto a los demás pelecípodos que constituyen comunidades a lo largo de la Plataforma Continental considerada; se le encontró en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas someras; mostró una amplia distribución y se le tiene reportada hasta de ambientes estuarinos como la Laguna Madre, Tamaulipas (García-Cubas, 1968) y de la Laguna de Términos, Campeche (el mismo autor, 1963); Pérez-Rodríguez (1977), la cita para el área costera Tampico-Tuxpan. Aparentemente se trata de un molusco capaz de vivir tanto en ambientes marinos como estuarinos.

IMP.COM. - No tiene.

EST.-1, 4, 8, 11, 14, 15, 17, 20, 23, 27, 29, 32, 35, 41, 44, 47, 48, 50, 53, 54, 56,  
59, 63, 65, 66, 70, 80, 82, 84, 90, 91, 93, 99, 102, 103, 106, 116, 121, 128  
a 132, 134, 135, 148, 149, 150, 158, 159, 171, 180, 188, 195.

Nuculana concentrica ( Say, 1824 )

( Lám. XVI, figs. f y g; mapa núm. 199 )

SIN.- N. eborea Conrad, 1848

DIST. GEOGR.-Noroeste de Florida a Texas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST. ESTR.-Del mioceno superior al reciente.

OBS.-Le sigue en importancia a N. acuta ya que ocupa un alto grado de representación en las comunidades infáunicas, especialmente de aquellas que se desarrollan en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras; tuvo una amplia distribución que llegó hasta las proximidades de lagunas costeras y desembocaduras de ríos, donde existe considerable influencia estuarina; es una especie muy común sobre todo para la región del sureste mexicano.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 8, 11, 14, 17, 27, 29, 30, 32, 35, 41, 44, 45, 50, 53, 54, 56, 57, 59, 60, 63  
a 66, 70, 80, 89 a 91, 98, 99, 102, 115, 121, 134, 148 a 150, 158 a 160  
170, 178, 179, 180, 186, 187, 188, 195, 196, 201, 202.

Género Yoldia Moller, 1842

Yoldia sapotilla ( Gould, 1841 )

( Lám. XVI, fig. h ; mapa núm. 200 )

DIST. GEOGR.-Mares árticos a Carolina del Norte.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a norte de Veracruz; Campeche.

OBS.-La aparición de esta especie fué muy ocasional en sedimentos limoarcillosos y probablemente por efectos de acarreo ocasionado por corrientes marinas; a menudo se encuentra este pelecípodo en estómagos de peces (Abbott, 1974), lo que significa un efectivo medio de dispersión de las unidades conquiológicas hasta lugares muy distantes; se consignó como un bivalvo poco común para las costas mexicanas del Golfo de México.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29,30,38,41,152,161,197,203.

Superfamilia Arcacea Lamarck,1809

Familia Arcidae Lamarck,1809

Subfamilia Arcinae Lamarck,1809

Género Arca Linnaeus,1758

Arca zebra ( Swainson,1833 )

( Lám.XVI,figs. i y j;mapa núm.201 )

SIN.- A. occidentalis Philippi,1847  
A. barbadensis Orbnigny,1845

NOM.COM.-"Almeja de coral"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Las Antillas. Brasil. Ber mudas.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Matamoros a Veracruz;Campeche a Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del mioceno superior al reciente.

OBS.-Fué muy característica su localización en zonas arrecifales, viviendo como forma incrustante,adhiriéndose fuertemente a las rocas de coral mediante un biso y mostrando constantemente un recubrimiento de celenterados blandos sobre la superficie expuesta de las valvas,de tal forma que pasa completamente desapercibida a simple vista;ocasionalmente se halló material con quiológico en sedimentos de aguas moderadamente someras a las que llega por el efecto de corrientes. Se determinó como una especie común que forma comunidades con otros bivalvos como Chama macerophylla y Arca imbricata.

IMP.COM.-Algunas veces se observan las conchas entre las curiosidades marinas.

EST.-20,23,26,29,32,35,37,38,50,59,63 a 65,70 a 79,167,168,205 a 208,233 a 241

Arca imbricata Bruguiere,1789

( Lám.XVI,figs. k y l;mapa núm.201 )

SIN.- A. umbonata Lamarck,1819

NOM.COM.-"Almeja de coral"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Las Antillas. Brasil.  
Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Matamoros a Veracruz;Campeche a Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del oligoceno al reciente.

OBS.-Fué tan frecuente y abundante como A. zebra, compartiendo el mismo hábitat en aguas someras de áreas arrecifales;mostró al igual que la especie anterior recubrimientos de celenterados blandos sobre las valvas y también constituye una de las especies epifaúnicas más comunes de los arrecifes de coral; las conchas vacías con frecuencia se observaron sobre las playas así como depositadas en sedimentos como consecuencia del acarreo por corrientes marinas.

IMP.COM.-A veces se encuentran valvas de esta especie en el mercado de curiosidades marinas.

EST.-20, 23, 26, 29, 32, 35, 37, 38, 50, 59, 63 a 65, 70 a 79, 167, 168, 205 a 208, 233 a 241.

Género Barbatia Gray, 1842

Subgénero Acar Gray, 1857

Barbatia domingensis ( Lamarck, 1819 )

( Lám.XVI, figs. m y n; mapa núm. 202 )

SIN.- Arca reticulata Gmelin, 1791 ( nombre erróneo )

NOM.COM.-"Almejita de roca"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz;Campeche.

OBS.-Comunmente se le halló adherida mediante un biso a la superficie inferior de rocas que se hallan presentes en la zona intercotidal, ocupando la porción que se descubre con la baja marea; forma parte de comunidades típicamente litorales tanto en la costa como en alrededores de arrecifes; su presencia en muestras de sedimentos se debe como en otros casos al transporte por corrientes. Es una especie que se registró como moderadamente frecuente y común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 17, 20, 23, 26, 35, 37, 47, 50, 56, 70 a 79, 81, 84, 88, 141, 167, 168, 169  
204, 205, 207.

Subgénero Fugleria Reinhart, 1935

Barbatia tenera ( C.B. Adams, 1845 )

( Lám. XVII, figs. a y b; mapa núm. 203 )

SIN.- A. balesi Pilsbry y Mc. Lean, 1939

NOM.COM.- "Almeja"

DIST.GEOGR.- Sur de Florida a Texas y Caribe.

DIST. P.C.M.A.- Norte y sur de Veracruz; Campeche.

OBS.- Como en el caso de B. dominguensis, se trata de un bivalvo pro-  
visto de biso, que con poca frecuencia se observó adherida a  
la porción inferior de las rocas litorales que se hallan ubi-  
cadas en la zona de intermareas; en ocasiones se encontró con-  
viviendo con otros pelecípodos como Isognomon radiatus e I. bi-  
color. Se consideró como especie poco común.

IMP.COM.- No tiene.

EST.- 35, 37, 70 a 78, 158, 167, 168, 169, 205 a 207

Subfamilia Anadarinae Reinhart, 1935

Género Anadara Gray, 1847

Subgénero Larkinia Reinhart, 1935

Anadara notabilis ( Roding, 1798 )

( Lám. XVII, fig. c ; mapa núm. 204 )

SIN.- A. auriculata Lamarck, 1822

A. deshayesi Hanley, 1843

NOM.COM.- "Almeja"

DIST.GEOGR.- Carolina del Norte a Florida y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.- Tampico a Veracruz; Tabasco a Campeche.

OBS.- Con regular frecuencia se identificó en sedimentos limoarcí-  
llosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras y some-  
ras; representa una especie común aunque aparentemente no es  
abundante y forma parte de las comunidades infáunicas regio-  
nales.

IMP.COM.- Es comestible localmente, pero en pequeña escala y las  
conchas se expenden ocasionalmente entre las curiosidades  
de marinas.

EST.-26,29,32,35,38,41,47,50,53,56,59,63 a 65,81,84,102,106,111,  
158,169,178,187,194,195.

Anadara baughmani Hertlein, 1951

( Lám.XVII, fig. d ;mapa núm.205 )

SIN.- A. springeri Rehder y Abbott, 1951

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Texas, Louisiana y Mississippi.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Tuxpan;Campeche.

OBS.-Aunque no fué abundante, se le halló con frecuencia en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas someras y moderadamente someras; aparentemente este bivalvo está mejor representado en el sureste de México y constituye un integrante de las comunidades infaúnicas de las regiones mencionadas; esporádicamente se colectó durante arrastres de red tipo camaronera, efectuados en la Sonda de Campeche.

IMP.COM.-Su aprovechamiento es ocasional dependiendo de su colecta y se consume como alimento regional; las conchas raras veces se expenden.

EST.-1,4,8,14,17,20,23,26,29,32,136,142,150,160,170,179,180,188,  
195,196

Anadara transversa ( Say, 1822 )

( Lám.XVII, fig. e ;mapa núm.206 )

SIN.- A. sulcosa Van Hynning, 1946

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Sur de Cabo Cod a Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Mitad sur de Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Particularmente se le observó con muy baja frecuencia de aparición en sedimentos limoarenosos de aguas someras localizadas en las proximidades de desembocaduras de ríos y lagunas costeras, donde aparece como una especie moderadamente común formando parte de la infauna, García-Cubas (1963), la cita para el interior de la Laguna de Términos, Campeche, pero única-

mente en forma de material conquiológico, lo que deja la duda sobre su probable capacidad de invasión de ambientes estuarinos o si llegó por efectos de corrientes.

IMP.COM.-Su utilidad como alimento es eventual y las conchas pueden encontrarse a veces entre las curiosidades marinas.

EST.-70,80,85 a 89,115,121,134,148,149,158,169.

Anadara floridana ( Conrad,1869 )

( Lám.XVII,figs. f y g;mapa núm.207 )

SIN.- A. lienosa floridana Conrad,1869  
A. secticostata Reeve,1844

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte;Florida a Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Mitad sur de Veracruz a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Su colecta se hizo fundamentalmente en aguas moderadamente someras con substrato limoarenoso y limoarcilloso;se determinó como una especie frecuente de la infauna regional;Pérez-Rodríguez(1973a),la cita como A. (Anadara) lienosa y la reporta formando acumulaciones de valvas en la playa después de "nortes" o ciclones.

IMP.COM.-Ocasionalmente es comestible cuando aparece como fauna acompañante del camarón;las conchas se venden en el mercado de curiosidades marinas.

EST.-65,67,70,80,84,85 a 89,93,94,98,99,102,103,110,117,122,143,149,150,164,170,176,179,188,195.

Subgénero Lunarca Gray,1857

Anadara ovalis ( Bruguiere,1789 )

( Lám.XVII,figs. h e i;mapa núm.208 )

SIN.- A. campechiensis Gmelin,1792  
A. campechiensis Dillwyn,1817

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Cabo Cod a Texas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a norte de Veracruz;Tabasco a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Corresponde a otro bivalvo integrante de comunidades infáunicas propias de sedimentos limoarenosos y arenosos en los que se registró como una especie moderadamente común, en especial para aguas someras de la Sonda de Campeche donde apareció con frecuencia;García-Cubas (1963), reporta este pelecópodo para el interior de la Laguna de Términos, Campeche, pero se desconoce si se desarrolla en ésta o si llega transportada.

IMP.COM.-Es consumida como alimento localmente en pequeña escala; en tanto que las conchas se emplean para elaborar curiosidades marinas.

EST.-26, 29, 30, 32, 35, 38, 41, 47, 102, 106, 110, 134, 141, 148, 158, 159, 169, 171, 178, 194, 200, 201

Subgénero Cunearca Dall, 1898

Anadara brasiliana ( Lamarck, 1819 )

( Lám.XVII, figs. j y k; mapa núm. 209 )

SIN.- Arca brasiliana Lamarck, 1819  
A. incongrua Say, 1822

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al oeste de Florida, Texas y Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-De las 7 especies del género Anadara que se identificaron, esta corresponde a la más frecuente y abundante; es una de las principales integrantes de las comunidades infáunicas que ocupan substratos de limoarena y arena fina de aguas moderadamente someras; se le encontró conviviendo con algunas de las "anadaras" restantes como A. ovalis y A. transversa.

IMP.COM.-Las conchas se expenden comunmente entre las curiosidades marinas.

EST.-26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 63 a 65, 70, 79 a 81, 84, 88, 89, 94, 98, 99, 102, 115, 121, 158, 169, 178, 186, 187, 200, 204, 205.

Anadara chemnitzii ( Philippi, 1851 )

( Lám.XVII, fig. 1 ; mapa núm.210 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Texas y Las Antillas:Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

DIST.ESTR.-Pleistoceno superior ? al reciente.

OBS.-La frecuencia de colecta de este bivalvo fué sumamente baja y con escasa proporción a diferencia de las restantes especies del género; a diferencia de aquellas esta forma parte del epibentos y no de la infauna (Andrews, 1971); se le encontró ocasionalmente en sedimentos limoarenosos de aguas moderadamente someras hacia la parte oriental de la Sonda de Campeche donde se consignó como especie local.

IMP.COM.-Las conchas a veces se venden como curiosidades marinas.

EST.-170, 179, 187, 188, 195, 196, 201.

Subfamilia Noetiinae Stewart, 1930

Género Noetia Gray, 1857

Subgénero Eontia MacNeil, 1938

Noetia ponderosa ( Say, 1822 )

( Lám.XVII, figs. m y n; mapa núm.211 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Virginia a Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-De preferencia se colectó en sedimentos arenosos y limoarenosos de aguas someras, empleando red de arrastre tipo camaroneo; su frecuencia de aparición fué relativamente baja a pesar de ser un pelecípodo aparentemente común; como dato curioso, Andrews (1971), comenta haberla observado en parejas. Es frecuente hallar conchas vacías de esta especie en playas calcáreas y arenosas.

IMP.COM.-Comestible localmente y las conchas tienen valor comercial entre las curiosidades marinas.

EST.-170,179,187,188,195,196,201

Subfamilia Striarcinae MacNeil,1938

Género Arcopsis Von Koenen,1885

Arcopsis adamsi ( Dall,1886 )

( Lám.XVII,fig. o ;mapa núm.212 )

SIN.- A. conradiana Dall,1886  
A. adamsi E.A. Smith,1888

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al oeste de Florida y Texas. Brasil  
Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz y Campeche.

OBS.-Estuvo localizada debajo de rocas litorales existentes en la  
costa y alrededores de arrecifes coralinos,ocupando la zona  
de mareas donde forma parte de las comunidades que se desa-  
rollan en la porción mesolitoral;se le registró también en  
forma de material conquiológico depositado en sedimentos li-  
moarcillosos de aguas moderadamente someras a las que llega  
transportada. Se consideró moderadamente común.

IMP.COM.- Notiene.

EST.-4,14,17,20,26,29,32,35,37,47,56,59,70 a 78,84,158,167,168,  
170,179,186,205 a 207.

Familia Glycymerididae Newton,1922

Género Glycymeris Da Costa,1778

Subgénero Tucetona Iredale,1931

Glycymeris pectinata ( Gmelin,1791 )

( Lám.XVIII,figs. a y b;mapa núm.213 )

SIN.- G. carinata Dall,1898

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida;Texas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Quedó considerada como una especie moderadamente común para el área de la P.C.M.A. considerada; se le encontró con frecuencia en sedimentos arenosos y calcáreos así como en limo arena; en varias ocasiones fué colectada mediante arrastres de redes camaroneras que se emplearon en aguas someras y muy próximas a la costa.

IMP.COM.-Con las conchas se elaboran diversa curiosidades marinas y ocasionalmente se consume como alimento esta especie.

EST.-30,32,33,35,39,42,44,47,48,50,56,59,65,80,84 a 89,91,93,94,98,99,111,117,125,159,167,168,170,179,188,196,197,201,207

Orden Mytiloida Ferrussac, 1822

Superfamilia Mytilacea Rafinesque, 1815

Familia Mytilidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Mytilinae Rafinesque, 1815

Género Brachidontes Swainson, 1840

Brachidontes exustus ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XVIII, fig. c ; mapa núm.214 )

SIN.- Mytilus exustus Linnaeus, 1758

NOM.COM.-"Mejillón", "Mejilloncillo"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Las Antillas. Brasil a Uruguay.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Se observó formando agregaciones en forma de racimo, en las cuales aparece conviviendo con el ostión Crassostrea virginica y el mejillón Ischadium recurvus; la localización de esta especie estuvo muy definida en áreas que corresponden a desembocaduras de ríos y lagunas costeras, así como en el interior de estos estuarios donde se le halló abundantemente y con alta frecuencia de aparición; con mayor persistencia se encontró en las lagunas La Machona, Carmen y de Términos en el suroeste de México; ocasionalmente fué colectada en rocas litorales de Campeche. Corresponde a un pelecípodo común.

IMP.COM.-No se conoce utilidad comercial de este bivalvo.

EST.-29,44,53,78,80,87,95,96,97,99,102,,28 a 132.

Género Ischadium Juxes-Brown, 1905

Ischadium recurvus ( Rafinesque, 1820 )

( Lám. XVIII, figs. d y e; mapa núm. 214 )

SIN.- Mytilus recurvus Rafinesque, 1820  
Modiolus amatus Say, 1822

NOM.COM.- "Mejillón azul", "Mejillón"

DIST.GEOGR.- Cabo Cod a Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.- Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.- Del plioceno al reciente.

OBS.- Definitivamente se trata de una especie, cuya localización depende como en el caso de Brachidontes exustus, de la existencia de ambientes estuarinos o estero-estuarinos, donde se desarrolla junto con Crassostrea virginica y la especie discutida anteriormente; por lo regular se mezcla con el ostión de la especie mencionada, con el que compite notablemente por espacio y alimento; también se observó adherido a raíces del mangle Rhizophorae mangle, mediante un biso y constituyendo poblaciones grandes. Es un bivalvo muy común que destaca por su abundancia y predominancia sobre B. exustus.

IMP.COM.- No tiene; aparentemente no se le explota por la creencia de que es un molusco tóxico en la época de reproducción, sin embargo es probable que se trata de un recurso natural en potencia que requiere más estudios.

EST.- 29, 44, 53, 78, 80, 87, 95, 96, 97, 99, 102, 128 a 132.

Subfamilia Lithophaginae H. y A. Adams, 1857

Género Lithophaga Röding, 1798

Lithophaga nigra ( Orbigny, 1842 )

( Lám. XVIII, fig. f; mapa núm. 215 )

SIN. L. antillarum Philippi, 1847  
L. caribaea Philippi, 1847  
L. crenulata Dunker, 1848

NOM.COM.- "Mejillón de roca", "Navaja"

DIST.GEOGR.- Sureste de Florida a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.- Veracruz y Campeche.

OBS.- Con poca frecuencia se encontró este bivalvo, el cual se desa-

rolla en formaciones de coral de donde se extrajo rompiendo las rocas con cincel y martillo; se halló conviviendo con otros pelecípodos sedentarios como Chama macerophylla, Arca zebra y Arca imbricata, además de numerosas colonias de celenterados blandos, constituyendo comunidades muy interesantes de organismos epifaucos incrustantes. Se determinó como una especie poco común típica de arrecifes.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-70 a 78, 167, 168

Subgénero Myoforceps P.Fischer, 1886

Lithophaga aristata ( Dillwyn, 1817 )

( Lám.XVIII, figs. g y h; mapa núm.216 )

SIN.- L. candifera (Lamarck, 1819) L. carpenteri (Morch, 1861)  
L. forficata (Ravenel, 1861) L. bipenniferus (Guppy, 1877)  
L. caudatus (Gray, 1827) L. curviroster Schroeter, 1786  
L. ropan Deshayes, 1836  
L. gracilior (Carpenter, 1856)  
L. tumidior (Carpenter, 1856)

NOM.COM.-"Pico de gallo", "Navaja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas; Florida y Las Antillas.  
La Joya, California a Perú.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del oligoceno al reciente.

OBS.-Es otro bivalvo perforador de rocas coralinas, que frecuentemente apareció en rocas de la zona infralitoral somera; junto con esta especie se encontró conviviendo el sipuncúlido Phascolosoma gouldi que también habita en pequeñas perforaciones que el mismo hace; representa un molusco moderadamente común y típico de zonas arrecifales; se le colectó rompiendo rocas provistas de abundante vegetación y recubrimientos de celenterados blandos.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-37, 70 a 78, 167, 168, 207, 213, 233 a 238

Lithophaga antillarum ( Orbigny, 1842 )

( Lám. XVIII, fig. i ; mapa núm. 217 )

SIN.- L. corrugata (Philippi, 1846)  
L. stamineus (Reeve, 1857)

NOM.COM.- "Navaja", "Mango de cuchillo"

DIST.GEOGR.- Sureste de Florida y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.- Campeche.

OBS.- Fué la más escasa de las tres especies identificadas del género; se colectó en formaciones rocosas de arrecife de coral, las cuales se encuentran tapizadas con abundantes celenteros blandos que forman verdaderas alfombras, haciendo difícil observación "in situ"; fortuitamente se le obtuvo durante un arrastre de red camaronesa en aguas someras, apareciendo como fauna acompañante del camarón junto con esponjas demóspongas, moluscos de la familia Vermetidae y el bivalvo Pteria colymbus.

IMP.COM.- Se desconoce.

EST.- 164, 175, 180, 184

Subfamilia Modiolinae Keen, 1958

Género Modiolus Lamarck, 1799

Modiolus americanus ( Leach, 1815 )

( Lám. XVIII, figs. j y k; mapa núm. 218 )

SIN.- M. tulipa Lamarck, 1819

NOM.COM.- "Mejillón"

DIST.GEOGR.- Carolina del Sur a Florida y Brasil. Bermudas.  
Golfo de California a Perú.

DIST. P.C.M.A.- Veracruz y Campeche.

OBS.- Con rara frecuencia de aparición se observó este bivalvo, adherido a formaciones de coral mediante un biso muy resistente; la localidad donde se obtuvo un mayor número de ejemplares corresponde a Cayo Arcas, Campeche; en contadas ocasiones se observaron valvas vacías sobre la playa de los arrecifes, lo que sugiere es una especie poco común para las áreas donde fué registrada.

IMP.COM.- Es comestible localmente, pero no se le explota por ser

relativamente escaso.

EST.-70 a 78,167,168,194,200,207

Superfamilia Pinnacea Leach,1819

Familia Pinnidae Leach,1819

Género Atrina Gray,1842

Atrina rigida ( Lightfoot,1786 )

( Lám.XVIII,fig. 1 ;mapa núm.219 )

SIN.- Atrina rigida Solander,1817

NOM.COM.-"Callo de hacha"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a la mitad sur de Florida y Caribe

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz;Tabasco a Campeche.

OBS.-Usualmente se encontró en sedimentos representados por arena fina o limoarena,especialmente en áreas donde prolifera la Thalassia testudinum;durante su colecta se observó semienterrada en el substrato,reforzando su sedentarismo mediante la acción de un biso que es muy desarrollado y funciona como una ancla haciendo difícil su extracción;apareció con mayor frecuencia en aguas que reciben influencia estuarina de lagunas costeras. Constantemente se observó que este pelecípodo tuvo invasiones epizoicas diversas sobre las valvas,lo que es con firmado por Pérez-Rodríguez (1973a);corresponde a una especie semiinfáunica moderadamente común en lagunas costeras.

IMP.COM.-Es un recurso alimenticio de primera calidad,que se ha venido explotando intensamente al grado de disminuirle notablemente;las conchas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-29,32,44,53,70,94,98,121,128 a 132,134,148,158,169.

Subgénero Servatrina Iredale,1939

Atrina serrata ( Sowerby,1825 )

( Lám.XVIII,fig. m;mapa núm.220 )

NOM.COM.-"Callo de hacha"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida,Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a norte de Veracruz.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Unicamente se registraron valvas vacías "in situ", en aguas so-  
meras con sedimento limoarenoso donde crecen "pastos marinos"  
como Thalassia testudinum; el material conquiológico obtenido  
se observó con algunos gasterópodos epizoicos como Crepidula  
aculeata. Aunque no se encontró viva, parece ser una especie po-  
co común y escasa dada la escasa aparición de las conchas.

IMP.COM.-Semejante a la que tiene A. rigida.

EST.-29,32,35,38,41,44,47,48,50.

Orden Pteroida Newell, 1965

Suborden Pteriina Newell, 1965

Superfamilia Pteriacea Gray, 1847

Familia Pteriidae Gray, 1847

Género Pteria Scopoli, 1777

Pteria colymbus ( Roding, 1798 )

( Lám.XIX, fig. a ; mapa núm.221 )

SIN.- P. atlantica Lamarck, 1819

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas y Las Antillas.  
Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz; Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-La mayoría de las veces logró colectarse mediante el empleo  
de redes camareras, observándose que habita en aguas modera-  
damente someras y moderadamente profundas, fijándose a celen-  
terados gorgonáceos en los que llega a constituir grupos de  
3 a 6 ejemplares o más; se desarrollan como formas sésiles  
adhiriéndose mediante un biso muy resistente, al grado de rom-  
perse las conchas al tratar de desprenderlos; se reconoció co-  
mo una especie epifaúnica moderadamente común, que convive con  
otro bivalvo similar de la especie Pinctada imbricata.

IMP.COM.-Unicamente las valvas llegan a representar valor comer-  
cial entre las curiosidades marinas.

EST.-23, 35, 37, 42, 51, 60, 67, 70 a 79, 117, 124, 137, 144, 152, 166, 167, 173  
182

Género Pinctada Roding, 1798

Pinctada imbricata Roding, 1798

( Lám.XIX, fig. b ; mapa núm.222 )

SIN.- P. alaperdicis (Reeve, 1857)  
P. squamosa (Lamarck, 1819)  
P. radiata (Leach, 1814)

NOM.COM.-"Almeja de nácar", "madreperla"

DIST.GEOGR.-Carolina del Sur a Florida, Texas y Las Antillas.  
Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

OBS.-Al igual que Pteria colymbus, se observó adherida a celenterados gorgonáceos mediante un biso; habita también aguas moderadamente someras y moderadamente profundas, pero hallándose se le con menor frecuencia y abundancia que la especie discutida anteriormente y con la cual convive formando comunidades sésiles; se le colectó mediante arrastres de red tipo camaronera, quedando considerada como una especie moderadamente común.

IMP.COM.-Ocasionalmente se llegan a encontrar perlas en el interior de estos pelecípodos, que tienen valor comercial y las valvas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-35, 37, 48, 51, 67, 70 a 78, 117, 137, 144, 152, 166, 167, 168, 173, 182

Familia Isognomoniidae Woodring, 1925

Género Isognomon Lightfoot, 1786

Isognomon alatus ( Gmelin, 1791 )

( Lám.XIX, fig. c ; mapa núm.223 )

SIN.- Ostrea alata Gmelin, 1791

NOM.COM.-"Almeja plana", "Ostión plano"

DIST.GEOGR.-Florida a Texas y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

OBS.-Muy frecuente de hallársele habitando especialmente en ambientes estero-estuarinos, donde se le observó viviendo fija a las raíces de los mangles mediante un biso, formando poblaciones considerables en forma de racimos y conviviendo

con otros pelecípodos como Ischadium recurvus y Crassostrea sp. En áreas marinas cercanas a lagunas costeras, se encontró de menor tamaño y en menor proporción, siendo aparentemente la baja salinidad la que favorece un óptimo desarrollo de esta especie. Constantemente se hallaron invasiones de crustáceos cirripedios sobre la concha de este molusco que proliferan en abundancia; es un bivalvo epifaúnico bastante común.

IMP.COM.- Tiene gran demanda local como alimento únicamente.

EST.- 41, 44, 47, 67, 70, 80, 85, 86, 89, 98, 194

Isognomon bicolor ( C.B. Adams, 1845 )

( Lám.XIX, fig. d ; mapa núm. 224 )

SIN.- I. chemnitzianus (Orbigny, 1846)

NOM.COM.- "Laminilla", "Almeja de papel"

DIST.GEOGR.- Cayos de Florida a Texas. Bermudas y Caribe.

DIST. P.C.M.A.- Veracruz y Campeche.

OBS.- De manera característica, se le observó adherida a la porción inferior de las rocas mediante un biso y ocupando la franja intercotidal donde las piedras se descubren con la marea baja extrema; forma parte de comunidades típicamente litorales tan to de la costa como de arrecifes, conviviendo frecuentemente con los moluscos de las especies Barbatia dominquensis, B. tenera, Mitra nodulosa y Pisania pusio. Es un bivalvo moderadamente común.

IMP.COM.- 70 a 79, 167, 168, 207.

Isognomon radiatus ( Anton, 1839 )

( Lám.XIX, fig. e ; mapa núm. 225 )

SIN.- I. listeri Hanley, 1843

NOM.COM.- "Laminilla", "Almeja de papel"

DIST.GEOGR.- Sureste de Florida, Texas y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.- Veracruz, Campeche y Quintana Roo.

OBS.- En algunas ocasiones se encontró adherido a raíces de mangle de la especie Rhizophora mangle y al ostión Crassostrea vir-

ginica, ubicándose entre las conchas de éste, sin embargo su presencia fué moderadamente frecuente bajo las rocas de la zona intercotidal a las cuales se adhiera mediante un biso como sucede con I. bicolor con el que llega a convivir, además de Barbatia dominicensis, B. tenera y Mitra nodulosa. Se consignó como un bivalvo común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-37,70 a 79,167,168,205 a 207,213,216,234

Familia Pectinidae Rafinesque, 1815

Subfamilia Pectininae Rafinesque, 1815

Género Pecten Muller, 1776

Subgénero Euvola Dall, 1897

Pecten raveneli Dall, 1898

( Lám.XIX, figs. f y g; mapa núm.226 )

NOM.COM.-"Almeja brincadora"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; sur de Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Veracruz a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Apareció con moderada frecuencia durante colectas realizadas con red de arrastre, en áreas de moderada profundidad donde el substrato se presentó limoarenoso y arenoso fino; se observó en compañía de otro pectínido de la especie Argopecten nucleus, con el cual probablemente convive formando comunidades epibénticas. Es un bivalvo común especialmente en la Son da de Campeche.

IMP.COM.-Se consume entre otras almejas con las cuales se expende revuelta; las conchas suelen venderse entre las curiosidades marinas.

EST.-80 a 82,90,91,94,100,122,136,160,173,189,197,201.

Género Amusium ( Gabb, 1873 )

Amusium papyraceum ( Gabb,1873 )

( Lám.XIX,figs. h e i;mapa núm.227 )

SIN.- Pecten papyracens Gabb,1873

NOM.COM.-"Cascajón de huevo","Almeja de papel"

DIST.GEOGR.-Golfo de México;sur de Texas a Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Su colecta fué posible únicamente mediante el empleo de redes camaroneras, en las cuales apareció frecuentemente como fauna de acompañamiento del camarón; se le obtuvo en aguas moderadamente someras y moderadamente profundas con substrato constituido por sedimentos limoarenosos y arenosos finos; es una especie determinada como común que ocasionalmente aparece de manera abundante.

IMP.COM.-Se consume localmente como alimento y las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-30,33,35,39,48,50,56,60,64,66,80,82,103,116,122,143,151,159,180,195,196.

Subfamilia Chlamydiae Korobkov,1960

Género Chlamys Roding,1798

Chlamys imbricata ( Gmelin,1791 )

( Lám.XIX,figs. j y k;mapa núm.228 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Tampico,Veracruz y Campeche.

OBS.-Aparentemente se trata de una especie epifaúnica muy poco frecuente, con una distribución reducida; se le encontró entre cantos rodados medianos de origen coralino presentes en aguas someras. Humfrey (1975), la menciona como un bivalvo relativamente común para el Caribe, adhiriéndose en la parte inferior de las rocas, sin embargo Abbott (1974), le atribuye capacidad de nadar si se desprende.

IMP.COM.-Las conchas suelen encontrarse entre las curiosidades marinas.

EST.-32,37,70 a 78,167,168,207.

Género Aequipecten P. Fischer, 1886

Aequipecten acanthodes ( Dall, 1925 )

( Lám.XIX, fig. 1 ; mapa núm.229 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Sur de Florida. Caribe bajo. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Es muy probable que se trate de una especie procedente del Caribe, la cual pudo llegar a la localidad de colecta por la acción de corrientes provenientes de esa región; su presencia fué muy rara, apareciendo en sedimentos limoarcillosos de aguas someras, particularmente de la porción oriental de la Sonda de Campeche.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-197, 201, 203.

Género Argopecten Monterosato, 1889

Argopecten nucleus ( Born, 1778 )

( Lám.XX, fig. a ; mapa núm.230 )

NOM.COM.-"Almeja brincadora"

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz; Tabasco a Campeche.

OBS.-Esta corresponde a la especie más abundante y frecuente entre los pectínidos identificados, formando parte de la epifauna; se observó como parte de los organismos acompañantes del camarón, encontrándosele con mucho mayor persistencia en la Sonda de Campeche, sobre todo en aguas moderadamente someras con substrato de tipo arenoso y limoarenoso. Abbott (1974), la reporta para áreas provistas de "pastos marinos". Se trata de un bivalvo bastante común.

IMP.COM.-Constituye un recurso alimenticio importante para los pescadores y se expende en mercados locales; las conchas se emplean para elaborar curiosidades marinas.

EST.-30, 33, 35, 42, 45, 48, 51, 53, 54, 57, 60, 63, 80, 82, 85 a 91, 99, 100, 107, 116, 123, 136, 143, 149, 150, 171, 180, 181, 190, 197, 201.

Género Lyropecten Conrad, 1862

Subgénero Nodipecten Dall, 1898

Lyropecten nodosus ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. XX, fig. b ; mapa núm. 231 )

SIN.-Pecten fragosus Conrad, 1849

NOM.COM.-"Mano de gato", "mano de león"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas y Brasil. Bermudas

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz; Campeche.

DIST.ESTR.-Del oligoceno al reciente.

OBS.-En muy pocas ocasiones se logró colectar este bivalvo, que de hecho aparece reportado en la literatura como una especie epibéntica poco frecuente y escasa dentro de su rango de distribución geográfica; se colectó durante arrastres de redes camaroneras, en aguas moderadamente someras con substrato arenoso fino.

IMP.COM.-Algunos pescadores la comen y las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-27, 30, 33, 39, 57, 66, 68, 124, 137, 172, 181

Familia Plicatulidae Watson, 1930

Género Plicatula Lamarck, 1801

Plicatula gibbosa Lamarck, 1801

( Lám. XX, figs. c y d ; mapa núm. 232 )

SIN.- P. ramosus Lamarck, 1819

P. spondyloida Meuschen ?

NOM.COM.-"Manita de gato", "Manita"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz; Tabasco a Yucatán.

DIST.ESTR.-Oligoceno ? Pleistoceno al reciente.

OBS.-Con frecuencia fué colectada esta especie durante arrastres de redes camaroneras en aguas someras y moderadamente someras, donde parece formar grandes poblaciones o "bancos" epibénticos sobre substratos calcáreos, cementándose mediante

la valva derecha; se consignó como un bivalvo común, cuyas conchas llegan a ser abundantes en las playas.

IMP.COM.-Sólo se sabe que las conchas se emplean para elaborar algunas artesanías locales.

EST.-4, 14, 17, 20, 24, 27, 35, 41, 45, 51, 60, 66, 70 a 79, 98, 122, 142, 160, 170, 179, 188, 195, 201, 206, 208, 216.

Familia Spondylidae Gray, 1826

Género Spondylus Linnaeus, 1758

Spondylus americanus Hermann, 1781

( Lám.XX, figs. e y f; mapa núm.233 )

SIN.-S. echinatus Martyn ?  
S. americanus Lamarck, 1819  
S. dominicensis Roding, 1798

NOM.COM.-"Almeja espinosa"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; Texas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Corresponde a una especie poco común de aguas moderadamente someras propias de área arrecifales; ocasionalmente se halló en convivencia con Chama macerophylla, Arca zebra y A. imbricata que también son pelecípodos incrustantes; algunas veces se colectaron valvas izquierdas que se desprenden cuando el animal muere, dejando cementada la valva derecha en las rocas de coral. Se trata de un molusco epibentico sésil escaso.

IMP.COM.-Las conchas que difícilmente se consiguen completas y en buen estado, tienen gran demanda entre las curiosidades marinas donde alcanzan precios considerables si se les compara con los de otras especies.

EST.-70 a 78, 167, 168, 207

Spondylus Ictericus Reeve, 1856

( Lám.XX, Fig. g ; mapa núm.233 )

SIN.- S. digitatus Sowerby, 1847  
S. ramosus Reeve, 1856

S. ustulatus Reeve, 1856

S. vexillum Revve, 1856

NOM.COM.-"Almeja espinosa"

DIST.GEOGR.-Sureste y oeste de Florida; Caribe a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente

OBS.-Con menor frecuencia que la especie anterior, se presentó este bivalvo incrustante sobre crecimientos de coral en aguas de profundidades someras; los corales que lograron identificarse como fauna de acompañamiento de S. ictericus fueron Millepora alcicornis y Montastrea cavernosa; el arrecife La Gallega, Veracruz, fué una localidad donde se le observó con mayor proporción mostrando formas relativamente pequeñas.

IMP.COM.-Se expenden las conchas entre las curiosidades marinas.

EST.-70 a 78, 167, 168, 207.

Superfamilia Anomiacea Rafinesque, 1815

Familia Anomiidae Rafinesque, 1815

Género Anomia Linnaeus, 1758

Anomia simplex Orbigny, 1842

( Lám.XX, fig. h ; mapa núm. 234 )

DIST.GEOGR.-Cabo Cod, Massachusetts a Florida, Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-La presencia de este bivalvo sedentario, fué notable en diversos substratos, siempre y cuando estos fuesen duros v. gr. rocas u otras conchas de moluscos mayores; la profundidad a la cual se colectó fué variable, hallándosele desde la línea de mareas hasta aguas moderadamente someras; corresponde a otro pelecípodo sésil que cementa su valva derecha mediante un bivalvo calcáreo, de tal manera que al desprenderle deje un orificio relativamente grande en ésta. También estuvo presente en diversos tipos de sedimentos, pero en forma de material conquiológico que únicamente permitió reconocerla como una especie muy común en las localidades donde apareció.

IMP.COM.-Raras veces se utilizan las conchas que son iridiscentes, en la elaboración de curiosidades marinas.

EST.-29,32,35,37,41,47,56,65,70,79,81,84,98,102,106,167,168,178,194,204 a 208,216,233 a 238.

Superfamilia Limacea Rafinesque,1815

Familia Limidae Rafinesque,1815

Género Lima Bruguiere,1797

Lima lima ( Linnaeus,1758 )

( Lám.XX,fig. i ;mapa núm.235 )

NOM.COM.-"Almeja voladora"

DIST.GEOGR.-Sur de Carolina a Florida;Texas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Veracruz;Campeche.

OBS.-La mayor frecuencia de aparición de esta especie se observó entre rocas intercotidales de los alrededores de arrecifes; sin embargo no representa una forma común sino más bien es-casa;también se registró material conquiológico de este bi-valvo en sedimentos calcáreos y limoarenosos procedentes de aguas someras,pero en muy baja proporción.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29,35,47,56,59,70 a 78,141,148,167,168,207

Subgénero Ctenoides Morch,1853

Lima scabra ( Born,1778 )

( Lám.XX,figs. j y k;mapa núm.236 )

NOM.COM.-"Almeja voladora","Almeja barbona"

DIST.GEOGR.-Sur de Carolina a Florida;Texas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

OBS.-Mostró una frecuencia de aparición ligeramente mayor que la observada en L. lima,habiéndosele encontrado entre cantos rodados medianos de origen coralino y en aguas someras;por lo regular las valvas presentaron persistentemente concre-siones calcáreas de algas rodofitas que le da una apariencia

moteada que le permite confundirse fácilmente con el medio.  
Se consideró como un bivalvo moderadamente común.

IMP.COM.-Las valvas se emplean para crear artesanías marinas.

EST.-70 a 78,81,167,168,207,213.

Subgénero Limaria Link,1807

Lima pellucida C.B. Adams,1846

( Lám.XX,figs. l y m;mapa núm.237 )

NOM.COM.-"Almeja voladora"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida;Texas a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz,Tabasco y Campeche.

OBS.-Corresponde a un organismo interesante por sus hábitos nadadores como todas las especies del género, además de vivir parcialmente sésil;Pérez-Rodríguez (1973a), le ha encontrado nadando entre Thalassia testudinum en los alrededores de arrecifes de Veracruz;Johnson (1931), la cita como una especie que forma colonias en forma de nidos, especialmente debajo y entre rocas de aguas someras. Es un bivalvo poco frecuente y fué colectado de manera escasa, tanto en áreas con "pastos marinos" como en forma de conchas residuales depositadas en sedimentos limoarenosos y calcáreos.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-65,70 a 79,93,94,167,168,207.

Lima locklini Mc Ginty,1955

( Lám.XX,figs. n y o:mapa núm.238 )

NOM.COM.-"Almeja voladora"

DIST.GEOGR.-Golfo de México y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Exclusivamente se encontró en sedimentos, donde se depositó como material conquiológico; aparentemente sólo se presenta en el sureste de México, ya que su presencia en substratos limoarenosos y limoarcillosos de las porciones central y

oriental de la Sonda de Campeche así lo indica. Aún cuando no se colectó viva esta especie, está reconocida por algunos pescadores como una forma común entre "pastos marinos".

IMP.COM.-No tiene.

EST.-143,144,151,152,161,162,197,201 a 203.

Género Limatula S.Wood,1839

Limatula setifera Dall,1886

( Sólo en texto;mapa núm.239 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Fué consignado como un molusco de rara presencia,el cual únicamente se halló depositado como material conquiológico en sedimentos limoarcillosos obtenidos en aguas moderadamente profundas de la parte occidental de la Sonda de Campeche;el estado de conservación de las conchas colectadas,hace suponer que fueron transportadas junto con sedimentos,en virtud de hallarse fragmentadas y erosionadas.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-100,104,107,114.

Orden Ostreina Rafinesque,1815

Familia Ostreidae Rafinesque,1815

Género Crassostrea Sacco,1897

Crassostrea virginica ( Gmelin,1791 )

( Lám.XXI,fig. a ;mapa núm.240 )

SIN.- C. brasiliana Lamarck  
C. floridensis Sowerby

NOM.COM.-"Ostión","Ostra"

DIST.GEOGR.-Golfo de St. Lawrence al Golfo de México y Las Antillas

DIST. P.C.M.A.-Lagunas costeras , estuarios y esteros del Golfo de México comprendidas entre Matamoros y Campeche.

DIST. ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Se trata de un bivalvo típicamente epifaúnico, que se cementa por su valva izquierda sobre otras conchas depositadas de la misma especie, para constituir muchas veces extensos "bancos" ostrícolas, especialmente en aguas estuarinas de salinidad muy baja y en esteros donde casi se halla agua dulce. Se desarrolla también sobre raíces del mangle Rhizophora mangle forman poblaciones densas en forma de racimos, que raras veces se descubren con los cambios de marea, aunque de hecho es muy conocido que resisten varios días la desecación ambiental. Forma comunidades con otros pelecípodos como Ischadium recurvus, Brachidontes exustus, Neritina virginea, N. reclinata e Tsogomon alatus. Se consignó como un pelecípodo muy común y abundante.

IMP.COM.-Representa un recurso pesquero de primera importancia entre los mariscos que se consumen local, nacional e internacionalmente, el cual se vende fresco con o sin concha y enlatado; este molusco llega a ser la única especie explotable en algunos estados del país, especialmente cuando entran en vigor las vedas para el camarón. Por otra parte, las conchas se regresan a su lugar de origen después de extraer al ostión para evitar la pérdida de las formas juveniles; también se emplean las valvas como material de construcción para casas, etc.

EST.-29, 44, 53, 59, 70, 80, 87, 95 a 97, 128 a 132.

Subclase Heterodonta Neumayr, 1884

Orden Veneroida H. y A. Adams, 1856

Superfamilia Lucinacea Fleming, 1828

Familia Lucinidae Fleming, 1828

Género Linga de Gregorio, 1884

Linga pensylvanica ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. XXI, figs. b y c; mapa núm. 241 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte al sur de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Apareció con baja frecuencia en capturas de bentos realizadas con redes camaroneras; fué colectada en aguas someras, especialmente donde crece Thalassia testudinum, sobre substratos limoarenosos y arenosos; aparentemente se trata de una es

pecie poco frecuente y escasa, formando parte de la infauna.

IMP.COM.-Se consume como alimento cuando aparece en las redes ca maroneras y se vende en los mercados revuelta con otros bivalvos.

EST.-135,142,150,178,179,195.

Subgénero Bellucina Dall,1901

Linga amiantus ( Dall,1901 )

( Lám.XXI,fig. d ;mapa núm.242 )

SIN.- Lucina amiantus Dall,1901

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida;Las Antillas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a norte de Veracruz;Campeche.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Moderadamente común en muestras de sedimentos limosos, limo arenosos, limoarcillosos y calcáreos;por lo regular su presencia fué más notable en las proximidades de algunas desembocaduras de ríos y lagunas costeras, donde existen aguas so-  
meras y moderadamente someras;es un bivalvo infáunico que -  
mostró una distribución aparentemente reducida.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29,32,41,44,47,115,121,141,148,158.

Género Parvilucina Dall,1901

Parvilucina multilínea (Tuomey y Holmes,1857)

( Lám.XXI,fig. e ;mapa núm.243 )

SIN.- P. crenella Dall,1901  
Lucina multilínea Tuomey y Holmes,1857

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Es otro meiomolusco infáunico ,que se presentó con bastante

frecuencia en dragados de sedimentos limoarenosos, limoarcillosos y limosos; en especial se registró con mayor persistencia en aguas someras adyacentes a ambientes estuarinos; representa una especie moderadamente común en el área de estudio.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 32, 38, 41, 44, 47, 59, 65, 80, 82, 85 a 91, 93, 99, 116, 121, 122, 141, 148, 167, 168, 169, 204, 207.

Género Codakia Scopoli, 1777

Subgénero Codakia Scopoli, 1777

Codakia orbicularis (Linnaeus, 1758)

(Lám. XXI, figs. f y g; mapa núm. 244)

SIN.- Venus orbicularis Linnaeus, 1758

NOM.COM.-"Almeja blanca"

DIST.GEOGR.-Florida a Texas y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Con bastante frecuencia se colectó este bivalvo en aguas someras, especialmente de áreas provistas de Thalassia testudinum, entre cuyas raíces se halló conviviendo con otros pelecipodos como Anodontia alba, Trachycardium muricatum, Chione cancellata y Tellina fausta formando comunidades infaunicas; el substrato en el que normalmente se encontró, fué de tipo arenoso, localizándose en los alrededores de arrecifes entre los que destacan los de Veracruz.

IMP.COM.-Es de primera calidad como alimento y tiene gran demanda en el mercado local, nacional e internacional, vendiéndose como producto fresco y enlatado; es de los bivalvos mejor cotizados entre los mariscos. Las conchas se emplean para hacer curiosidades marinas.

EST.-29, 32, 35, 37, 41, 47, 50, 56, 59, 63, 70 a 81, 91, 115, 121, 141, 148, 167, 168, 169, 204, 207.

Género Lucina Bruguiere, 1797

Lucina pectinata ( Gmelin, 1791 )

( Lám.XXI, figs. h e i; mapa núm. 245 )

SIN.- Phacoides pectinatus (Gmelin, 1791)

Tellina pectinata Gmelin, 1791

L. jamaicensis Lamarck, 1801

L. jamaicensis Chemnitz, 1784

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; Texas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Poco frecuente en colectas realizadas en aguas someras con substrato arenoso provisto de Thalassia testudinum; ocasionalmente se halló formando comunidades infaunicas con las especies Tellina fausta y Trachycardium muricatum; se observó mejor representada en cuanto a número de ejemplares, en zonas costeras de Veracruz.

IMP.COM.-Se explota comercialmente como alimento, pero de manera ocasional, vendiéndosele revuelta con otras almejas; las conchas se utilizan en raras ocasiones para elaborar artesanías.

EST.-65, 67, 70, 79, 80, 93, 94, 98, 99, 115, 121, 148, 158, 159, 169.

Subgénero Lucinisca Dall, 1901

Lucina nassula ( Conrad, 1846 )

( Lám.XXI, figs. j y k; mapa núm. 246 )

SIN.- L. líntea Conrad, 1837

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; Texas y Las Bahamas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Exclusivamente se registró como material conquiológico en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de la Sonda de Campeche; su aparición fué más frecuente en aguas moderadamente someras y moderadamente profundas y aunque no se le encontró vivo, se consideró como un bivalvo moderadamente común para el área mencionada.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-125, 135, 136, 142, 151, 160, 161, 180, 181, 196, 201, 202.

Lucina muricata ( Spengler, 1798 )

( Sólo en texto; mapa núm. 247 )

DIST. GEOGR.-Cayos bajos de Florida y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Mostró baja frecuencia de aparición, habiéndose registrado este pelecípodo como un integrante de la infauna en sedimentos limoarcillosos de la Sonda de Campeche; su colecta se efectuó en aguas someras, donde aparentemente forma comunidades con otros bivalvos como Corbula krebsiana y Lucina nassula. Es una especie poco común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-107, 116, 142, 159, 169.

Subfamilia Milthinae Chavan, 1969

Género Anodontia Link, 1807

Subgénero Pegophysema Steward, 1930

Anodontia alba Link, 1807

( Lám. XXI, figs. 1 y m; mapa núm. 248 )

SIN.- L. chrysostoma Philippi, 1847

NOM.COM.-"Almeja blanca", "Almeja amarilla"

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; estados de E.U. en el Golfo de México y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Este bivalvo sigue en importancia a Codakia orbicularis, respecto a la frecuencia de aparición y abundancia en comunidades infáunicas de sedimentos limoarenosos y arenosos, provistos de Thalassia testudinum; Pérez-Rodríguez (1973a, 1975b), registra este pelecípodo como abundante entre las raíces de la fanerógama citada y reconfirma su convivencia con las especies Codakia orbicularis, Trachycardium muricatum y Tellina fausta, especialmente para las costas de Veracruz y Campeche. Fue considerada como una forma común.

IMP.COM.-También en importancia comercial le sigue a C. orbicularis por su demanda y cotización en el mercado de mariscos; se le consume fresca y enlatada a nivel local, nacional e internacional. Las onchas se venden entre las cu

Curiosidades marinas.

EST.-29,32,35,37,38,41,47,50,53,56,59,65,70 a 81,84,85,93,94,102,  
115,121,134,141,148,158,167,168,186,207

Subfamilia Divaricellinae Gilbert, 1967

Género Divaricella Von Martens, 1880

Subgénero Divalinga Chavan, 1951

Divaricella quadrisulcata ( Orbigny, 1842 )

( Lám.XXII, fig. a ; mapa núm.249 )

SIN.- D. lucasana Dall y Oschner, 1928  
D. columbiensis Lamy, 1934

DIST.GEOGR.-Massachusetts al sur de Florida y Las Antillas.Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Tuvo una alta frecuencia de aparición en muestras de sedimentos arenosos y limoarenosos de aguas moderadamente profundas; Pérez-Rodríguez (1977), la reporta como relativamente común en el área Tampico-Tuxpan, sin embargo parece ser más abundante en la Sonda de Campeche; corresponde a una especie infáunica.

IMP.COM.-Son muy utilizadas las conchas para elaborar curiosidades marinas como collares, aretes, etc.

EST.-30,32,33,38,45,48,50,53,54,57,60,67,82,99,137,143,152,161,  
172,181,196,202

Divaricella dentata ( Wood, 1815 )

( Lám.XXII, figs. b y c; mapa núm.250 )

DIST.GEOGR.-Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-De esta especie solamente se identificaron conchas depositadas en sedimentos limoarcillosos de aguas someras; se colectó hacia la parte oriental de la Sonda de Campeche y el material conquiológico mostró en su mayor parte procesos de erosión y fragmentación; probablemente se trate de un bivalvo transportado por corrientes marinas procedentes del Caribe,

donde se presenta como una forma común (Humfrey,1975).

IMP.COM.-Se aprovecha en la misma forma que D. quadrisulcata.

EST.-178,187,188,194,195,196,201

Familia Ungulinidae H.y A. Adams,1857

Género Diplodonta Bronn,1831

Diplodonta semiaspera ( Philippi,1836 )

( Sólo en texto;mapa núm.251 )

SIN.- D. granulosa C.B. Adams  
D. caelata (Reeve,1850)

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida,Texas y Las Antillas.  
Brasil. Ecuador y Perú.

DIST.GEOGR.-Campeche.

OBS.-Fué hallada en sedimentos limoarcillosos de aguas moderada-  
mente profundas,observándose solamente en forma de material  
conquiológico depositado que se mostró fragmentado y erosio-  
nado;su aparición se consideró como ocasional y unicamente  
para la parte nororiental de la Sonda de Campeche,de tal ma-  
nera que corresponde a una especie muy poco común o tal vez  
acarreada por corrientes marinas.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-184,191,192,193,203.

Superfamilia Chamacea Lamarck,1809

Familia Chamidae Lamarck,1809

Género Chama Linnaeus,1758

Chama macerophylla Gmelin,1791

( Lám.XXII,fig. d ;mapa núm.252 )

NOM.COM.-"Ostión picoso"."Ostión de roca"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico,Veracruz,Campeche y Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Definitivamente esta especie corresponde a uno de los bivalvos epifaunicos sedentarios e incrustantes característicos de zonas arrecifales, donde constituye comunidades típicas - junto con otros pelecípodos como Arca zebra, A. imbricata, Spondylus americanus y S. ictericus; de la misma forma que algunas especies citadas, este molusco se cementa mediante la valva izquierda que es de mayor tamaño; usualmente se observó enmascarada por recubrimientos de celenterados blandos y por concreciones de algas rodofitas calcáreas. Se registró como un organismo muy común en arrecifes donde se desarrollan los corales Acropora palmata, A. cervicornis, Montastrea cavernosa, Millepora alcicornis y Meandrina sp.

IMP.COM.-Ocasionalmente las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-37,70 a 79,167,168,207,213,233 a 239.

Chama sinuosa Broderip, 1835

( Lám.XXII, fig. e ; mapa núm.253 )

SIN.- C. firma Pilsbry y Mc.Ginty, 1938  
C. bermudensis Heilprin, 1883

DIST.GEOGR.-Mitad sur de Florida y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico y Veracruz.

OBS.-Con mucho menos frecuencia de aparición que C. macerophylla, este pelecípodo se halló formando parte de la epifauna sedentaria incrustante, que además de ocupar rocas coralinas, se fijó a fragmentos de conchas de moluscos grandes que se encontraron abandonadas; en algunas muestras de sedimentos aparecieron valvas desarticuladas en pequeña proporción, pero sin estar muy alejados de la zona arrecifal, lo que confirma su hábitat. Se consignó como especie poco común.

IMP.COM.-Es raro ver que las conchas se utilicen para elaborar curiosidades marinas.

EST.-26,37,50,70 a 78

Género Arcinella Schumacher, 1817

Arcinella cornuta Conrad, 1866

( Lám.XXII, figs. f y g; mapa núm.254 )

SIN.-Echinochama cornuta ( Conrad, 1866)

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico,Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Estuvo localizada en substratos calcáreos de aguas someras, próximos a arrecifes coralinos,hallándosele adherida a fragmentos grandes de conchas de otros moluscos;se reconoció como un bivalvo sedentario que se cementa mediante su valva derecha y como especie moderadamente común;ocasionalmente se observó en convivencia con Anomia simplex y Crassinella lunulata.

IMP.COM.-Las conchas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-26,27,70 a 78,167,168,207,213.

Familia Lasaeidae Gray,1847

Subfamilia Kelliinae Forbes y Hanley,1842

Género Aligena H.C. Lea,1843

Aligena texasiana Harry,1969

( Sólo en texto;mapa núm.255 )

DIST.GEOGR.-Galveston,Texas y Louisiana.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Fue muy común hallarle en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos procedentes de aguas someras;aparentemente este pequeño pelecípodo es de hábitos comensales y es probable que mantenga relaciones con anélidos poliquetos,según Andrews (1971) y Abbott (1974);a este respecto lo único que se observó,fue que numerosos tubos de anélidos mostraron valvas adheridas de esta especie.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29,32,41,44,47,53,59,65,79 a 81,88,90,91,99,115,148,158,159,169,178.

Superfamilia Carditacea Fleming,1820

Familia Carditidae Fleming,1810

Subfamilia Carditanerinae Cavan,1969

Género Carditamera Conrad, 1838

Carditamera floridana Conrad, 1838

( Lám. XXII, figs. h e i; mapa núm. 256 )

SIN.- Cardita floridana (Conrad, 1838)

NOM.COM.- "Almeja"

DIST. GEOGR.- Mitad sur de Florida y México.

DIST. P.C.M.A.- Matamoros a Campeche.

DIST. ESTR.- Del plioceno al reciente.

OBS.- Su mayor frecuencia de aparición se observó en áreas próximas a desembocaduras de ríos y lagunas costeras, donde proliferan la Thalassia testudinum, especialmente sobre substrato arenoso y limoarenoso de aguas someras y moderadamente someras; algunos autores citan a esta especie como característica de lagunas hipersalinas (Andrews, 1971); por otra parte se reporta para el interior de las lagunas de Términos, Campeche Madre, Tamaulipas por García-Cubas (1963 y 1969 respectivamente). Quedó considerada como una especie común para la mayor parte del área de estudio.

IMP.COM.- Las conchas se emplean en la elaboración de artesanías marinas.

EST.- 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 56, 59, 63, 81, 84, 99, 102, 103, 115, 148, 158, 159, 169, 178.

Superfamilia Crassatellacea Férrusac, 1822

Familia Crassatellidae Férrusac, 1822

Subfamilia Scambulinae Chavan, 1952

Género Crassinella Guppy, 1874

Crassinella lunulata (Conrad, 1834)

( Lám. XXII, fig. j ; mapa núm. 257 )

SIN.- C. pfeifferi (Philippi, 1848)  
C. parva (C.B. Adams, 1845)  
C. mactracea (Linsley, 1845)  
C. guadalupensis Orbigny, 1842  
C. fastigiata (Gould, 1862)  
C. galvestonensis (Harris, 1896)

DIST.GEOGR.-Massachusetts a Florida y Texas. Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Mostró regular frecuencia de aparición, especialmente en sedimentos calcáreos y limoarenosos; su localización se vio caracterizada por encontrarse en aguas someras y moderadamente someras que reciben influencia de estuarios como lo son las desembocaduras de ríos y lagunas costeras; representa una especie moderadamente común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 41, 44, 47, 53, 54, 59, 70, 80, 82, 84, 85 a 91, 93, 98, 99, 102, 106, 121, 134, 148, 158, 169, 196.

Crassinella martinicensis (Orbigny, 1842)

(Lám.XXII, figs. k y l; mapa núm.258)

DIST.GEOGR.-Golfo de México; Mississippi; Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Apareció mucho más abundante que C. lunulata, pero con una distribución mucho más restringida que ésta; se presentó en sedimentos calcáreos y limoarenosos de aguas someras de la Sonda de Campeche y arrecifes próximos a ella; es un bivalvo infáunico que se registró como común para el sureste de México.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-167, 168, 174, 187, 188, 195, 207, 202.

Superfamilia Cardiacea Oken, 1818

Familia Cardiidae Oken, 1818

Subfamilia Trachycardiinae Stewart, 1930

Género Trachycardium Morch, 1853

Trachycardium isocardia (Linnaeus, 1758)

(Lám.XXII, fig. m; mapa núm.259)

SIN.- Cardium isocardia Linnaeus, 1758

NOM.COM.-"Almeja azul"

DIST.GEOGR.-Las Antillas y Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Yucatán.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Este pelecípodo corresponde a una forma infáunica hallada con moderada frecuencia de aparición, en substratos arenosos provistos ocasionalmente de grava calcárea y con crecimientos pobres de Thalassia testudinum; se observó formando comunidades con otros pelecípodos como Dinocardium robustum y Trachycardium muricatum que pertenecen a la misma familia; se le colectó en aguas someras y moderadamente someras mediante el empleo de redes de arrastre, así como también en áreas cercanas a la playa se le extrajo con ayuda de implementos utilizados por los pescadores para tal fin ("facas") cuando localizan "bancos" de almejas.

IMP.COM.-Es comestible, pero no llega a representar un volumen de captura importante para explotarse a nivel nacional; las conchas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-29, 32, 38, 41, 44, 47, 50, 56, 63, 70, 80, 81, 84, 93, 98, 99, 158, 170, 179  
187, 200, 204 a 206, 208, 216

Trachycardium muricatum (Linnaeus, 1758)

(Lám.XXII, figs. n y o; mapa núm.260)

SIN.- Cardium muricatum Linnaeus, 1758

C. campechiensis Roding, 1798

C. gossei Deshayes, 1854

NOM.COM.-"Almeja azul"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas y Las Antillas.  
Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Yucatán.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-La colecta de este bivalvo fué muy frecuente y moderadamente abundante; por lo general se le encontró en sedimentos arenosos y limoarenosos de aguas someras donde existen "ceibadales" o praderas de Thalassia testudinum, formando comunidades con los pelecípodos Anodontia alba, Codakia orbicularis, Papyridea soleniformis, Chione cancellata y Asaphis deflorata. Con mayor persistencia se halló en Veracruz y Campeche.

IMP.COM.-Se consume como alimento localmente y raras veces se ven

de en el mercado junto con otras almejas; las conchas tienen valor entre las curiosidades marinas.

EST.-24,32,35,41,44,47,53,56,59,63,65,70 a 78,80,84,91,93,94,102,106,115,121,134,141,148,158,167 a 169,179,186,187,194.

Trachycardium magnum ( Linnaeus,1758 )

( Lám.XXIII,figs. a y b;mapa núm.261 )

SIN.- Cardium magnum Linnaeus,1758  
C. marmoreum Lamarck,1819

NOM.COM.-"Almeja azul"

DIST.GEOGR.-Callos bajos de Florida y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

OBS.-De las tres especies identificadas para el género,esta corresponde a la menos frecuente y escasa,pero con distribución relativamente más amplia;fué colectada con redes camaroneras, en aguas moderadamente someras con sedimentos arenosos,donde forma parte de la infauna y aparentemente convive con el pecicípodo Argopecten nucleus,ya que en varias ocasiones aparecieron juntos como fauna de acompañamiento del camarón;es un bivalvo moderadamente común.

IMP.COM.-Es comestible,pero sin representar un ingreso importante para los pescadores por ser poco abundante y las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-65,67,70,79,91,99,122,135,150,160,180,196.

Género Papyridea Swainson,1840

Papyridea soleniformis ( Bruguiere,1789 )

( Lám.XXIII,figs. c y d;mapa núm.262 )

NOM.COM.-"Almeja azul"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz y Campeche.

OBS.-Estuvo localizada en la mayoría de las veces en aguas muy someras circundantes a arrecifes,viviendo como organismo infaunico en sedimentos arenosos y limoarenosos donde existe Thalassia testudinum;se observó conviviendo en ocasiones con

otros pelecípodos de las especies Trachycardium muricatum,  
Codakia orbicularis, Tellina fausta, Anodontia alba, Chione  
cancellata y Asaphis deflorata; aparentemente se trata de un  
bivalvo moderadamente común, pero no abundante.

IMP.COM.-Se vende ocasionalmente junto con otras almejas que son  
comestibles, pero sin representar un recurso pesquero im-  
portante; las conchas se venden entre las curiosidades -  
marinas.

EST.-32,35,37,50,70 a 79,84,167,168,207

Papyridea semisulcata ( Gray, 1825 )

( Lám.XXIII, fig. e ; mapa núm.263 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Sur de Florida a Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Tuxpan.

OBS.-Apareció con poca frecuencia y en escasa proporción, en sedi-  
mentos limoarenosos de aguas moderadamente someras y modera-  
damente profundas; es un bivalvo infáunico que se encontró con  
viviendo con Nemocardium tinctum y Laevicardium mortoni; fué  
considerado como especie poco común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-27,29,33,35,38,42.

Subfamilia Fraginae Stewart, 1930

Género Americardia Stewart, 1930

Americardia media ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XXIII, figs. f y g; mapa núm.264 )

SIN.-Trigoniocardia media ( Linnaeus, 1758 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida y Brasil.  
Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-Es un bivalvo infáunico hallado en sedimentos limoarenosos y

arenosos provenientes de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas, observándose con mayor frecuencia de aparición en Veracruz y la Sonda de Campeche; corresponde a un bivalvo moderadamente común que ocasionalmente parece convivir con Nemocardium tinctum.

IMP.COM.-Es comestible en baja escala localmente; las conchas se hallan a la venta entre curiosidades marinas.

EST.-5, 9, 14, 21, 26, 30, 35, 41, 42, 54, 56, 60, 67, 70, 82, 90, 103, 117, 124, 137, 143, 151, 181, 190, 197, 201.

Subfamilia Protocardiinae Keen, 1951

Género Nemocardium Meek, 1876

Subgénero Microcardium Thiele, 1934

Nemocardium tinctum ( Dall, 1881 )

( Lám.XXIII, figs. h e i; mapa núm.265 )

SIN.-Microcardium tinctum Dall, 1881

DIST.GEOGR.-Florida a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-A pesar que Abbott (1974), la menciona como una especie poco común, se registró frecuentemente en muestras de sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas; fué consignada como forma relativamente típica para el área de estudio; Pérez-Rodríguez (1977), la menciona como constante para el área Tampico-Tuxpan.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 18, 21, 23, 27, 29, 30, 33, 35, 39, 42, 48, 51, 60, 80, 82, 85 a 91, 98, 103, 115, 125, 144, 152, 162, 172, 181, 190, 197, 202, 203

Subfamilia Laevicardiinae Keen, 1951

Género Laevicardium Swainson, 1840

Laevicardium laevigatum ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XXIII, figs. j y k; mapa núm.266 )

SIN.- Cardium laevigatum Linnaeus, 1758

C. vitellinum Reeve, 1844

NOM.COM.-"Almeja amarilla"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz;Tabasco a Yucatán.

DIST.ESTR.-Del oligoceno al reciente.

OBS.-La frecuencia de aparición de este bivalvo, se observó mayor en substratos arenosos y limoarenosos de aguas moderadamente someras; su colecta se realizó mediante el empleo de redes de arrastre, en cuyas capturas se presentó como fauna acompañante del camarón; también se le halló en áreas provistas de Thalassia testudinum donde convive con otros pelecípodos como Macrocallista maculata y Tellina fausta, formando comunidades infáunicas. Se registró como especie moderadamente común.

IMP.COM.-Es comestible y muy solicitado localmente cuando se le captura, pero no se obtiene en cantidades suficientes para abastecer el mercado nacional. Las valvas se utilizan en la elaboración de artesanías.

EST.-14, 17, 20, 26, 29, 32, 35, 41, 45, 47, 50, 51, 53, 57, 63, 64, 70, 79, 80, 81, 102, 106, 110, 121, 134, 142, 149, 150, 159, 170, 177, 179, 180, 189, 196, 205 a 208, 213, 216.

Laevicardium mortoni ( Conrad, 1830 )

( Lám.XXIII, fig. 1 ; mapa núm.267 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Cabo Cod, Massachusetts a Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Se trata de una especie infáunica, que se halló con regular frecuencia en aguas someras y moderadamente someras, ocupando sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de zonas próximas a desembocaduras de ríos y lagunas costeras, especialmente donde la Thalassia testudinum forma "ceibadales" o praderas submarinas; García-Cubas, (1968), cita a este bivalvo para el interior de la Laguna Madre, Tamaulipas y Pérez-Rodríguez (1977) lo reporta para el área Tampico-Tuxpan. Es un pelecípodo identificado como común.

IMP.COM.-En algunas artesanías marinas se emplean las valvas de esta especie.

EST.-29, 32, 35, 38, 41, 47, 53, 56, 64, 80, 82, 85 a 89, 99, 122, 133, 134, 141, 148, 149, 159, 170, 179, 189, 196, 201.

Laevicardium sybariticum ( Dall,1886 )

( Lám.XXIV,figs. a y b;mapa núm.268 )

DIST.GEOGR.--Carolina del Norte al sureste de Florida y Bermudas.  
Brasil.

DIST. P.C.M.A.--Campeche.

OBS.--En realidad su presencia fué rara,habiéndosele encontrado únicamente en sedimentos limoarcillosos obtenidos en aguas moderadamente profundas de la porción occidental de la Sonda de Campeche;exclusivamente se colectó en forma de material conquiológico erosionado y fragmentado,sugiriendo un probable transporte a la localidad de muestreo,por corrientes marinas.

IMP.COM.--No tiene.

EST.--113,114,119,126,127,139,140,147.

Laevicardium pictum ( Ravenel,1861 )

( Sólo en texto;mapa núm.269 )

DIST.GEOGR.--Carolina del Norte al sureste de Florida y Bermudas.  
Brasil.

DIST. P.C.M.A.--Campeche.

OBS.--Relativamente frecuente se halló este bivalvo infáunico, en gran parte de la Sonda de Campeche,pero sin llegar a ser abundante en ningún momento;se encontró en sedimentos limo arcillosos y limoarenosos de aguas moderadamente profundas y raras veces apareció en aguas someras;parece tratarse de una especie moderadamente común para el sureste de México.

IMP.COM.--No tiene.

EST.--108,125,139,153,172,175,176,193,194.

Género Dinocardium Dall,1900

Dinocardium robustum ( Lightfoot,1786 )

( Lám.XXIV,figs. c y d;mapa núm.270 )

SIN.--Dinocardium robustum (Solander,1786)

D. obliquum Spengler,1789

D. ventricosa Bruguiere,1789

D. maculatus Gmelin,1791

D. carolinensis Conrad,1863

NOM.COM.-"Almejón","Almeja gigante"

DIST.GEOGR.-Virginia al norte de Florida,Texas y México.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Yucatán.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-De las especies de la familia Cardiidae que se identificaron, esta corresponde a la de mayor tamaño,la cual se encontró formando parte de la infauna en sedimentos arenosos de aguas someras donde crece Thalassia testudinum;en varias ocasiones se observó con otros pelecípodos como Trachycardium muricatum, y Trachycardium isocardia con los que forma comunidades. Es un bivalvo común y frecuente,pero sin ser abundante

IMP.COM.-Es muy apreciada en el mercado local como alimento de primera clase,pero se le explota en baja escala en virtud de no ser abundante;las valvas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-5,9,63,64,70,79 a 81,84,89,91,98,99,102,115,121,148,158,164,166,167,204,206 a 208,216.

Superfamilia Mactracea Lamarck,1809

Familia Mactridae Lamarck,1809

Subfamilia Mactrinae Lamarck,1809

Género Mulinia Gray,1837

Mulinia lateralis ( Say,1822 )

( Lám.XXIV,figs. e y f;mapa núm.271 )

SIN.- M. corbuloides Deshayes,1854

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Maine al norte de Florida y Texas;México.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Corresponde a un bivalvo muy común y frecuente de hallar en el área mencionada,ocupando sedimentos arenosos,limoarenosos y limoarcillosos de aguas someras;se observó con gran persistencia en la Sonda de Campeche formando "bancos"relativamente grandes. La razón que se atribuye a su amplia distribución y abundancia.es la resistencia que muestra a los cambios de

salinidad (Andrews, 1971); esto se confirmó ya que se logró coleccionar material en el interior de la Laguna de Términos, Campeche, además de áreas costeras marinas; García-Cubas (1968) reporta a este bivalvo para la Laguna Madre, Tamaulipas. Que-  
dó registrada como una especie característica de gran parte del área de estudio.

IMP.COM.-Es comestible y las conchas se emplean en la manufactura de artesanías.

EST.-38, 41, 44, 47, 50, 53, 70, 80, 81, 85 a 91, 95, 97 a 99, 102, 128 a 132  
115, 121, 134, 141, 148, 149, 158, 169, 178, 186.

Género Rangia Desmoulins, 1832

Rangia cuneata (Sowerby, 1831 )

( Lám.XXIV, figs. g y h; mapa núm.272 )

NOM.COM.-"Almeja negra"

DIST.GEOGR.-Norte de Bahía Chesapeake a Texas y México.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Tabasco y Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-La presencia de este bivalvo fué característica en ambientes estuarinos, localizándolo en desembocaduras de ríos y en el interior de algunas lagunas costeras, siendo particularmente abundante en las de Alvarado, Veracruz y de Términos, Campeche, donde se observó en sedimentos limosos y ocasionalmente limoarenosos, formando parte de la infauna; se observó en aguas casi dulces propias de estero, donde llega a convivir con el "ostión" Crassostrea virginica. Andrews (1971), reporta a esta especie viviendo varias millas río arriba antes de la desembocadura del Río Brazos de E.U.

IMP.COM.-Es uno de los bivalvos de mayor demanda en el mercado de mariscos a nivel local y nacional; las conchas se emplean como material de construcción en algunas localidades para hacer caminos mezclándolas con asfalto (balasto).

EST.-80, 95 a 97, 128 a 132.

Subgénero Rangienella Conrad, 1803

Rangia flexuosa ( Conrad, 1839 )

( Lám.XXIV, figs. i y j; mapa núm.272 )

SIN.- R. rostrata Petit, 1853

NOM.COM.-"Almeja negra"

DIST.GEOGR.-Lousiana a Texas y Veracruz, México.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz, Tabasco y Campeche.

DIST.ESTR.-Del pleistoceno al reciente.

OBS.-Se observó mucho menos frecuente y con baja proporción respecto a R. cuneata, con la cual ocasionalmente se halló en convivencia, formando comunidades infáunicas en sedimentos limosos de aguas salobres someras; también se encontró en algunos esteros, pero parece desarrollarse mejor en lagunas costeras como la de Términos, Campeche y desembocaduras de ríos como sucede con el Coatzacoalcos y Jamapa de Veracruz. Es un bivalvo moderadamente común.

IMP.COM.-Se vende en el mercado de mariscos junto con R. cuneata y las conchas también se utilizan como material de construcción.

EST.-80,95 a 97,128 a 132.

Subfamilia Pteropsellinae Keen, 1969

Género Raeta Gray, 1853

Raeta plicatella ( Lamarck, 1818 )

( Lám.XXIV, fig. k ; mapa núm.273 )

SIN.- R. canaliculata Say, 1822  
R. campechiensis Gray, 1825  
R. perspicua Hutton, 1863

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida, Texas, Las Antillas y Argentina.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

OBS.-Frecuentemente se observaron bivalvos de esta especie, que -- fueron colectados con red de arrastre en fondos arenosos de aguas moderadamente someras; en la época de "nortes" o ciclones aparecen numerosas conchas sobre las playas arenosas de algunas localidades de Veracruz, pero aparentemente tiene mayor importancia en la Sonda de Campeche, donde es más común, pero sin ser abundante.

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-59,63 a 65,70,77,80,81,84,93,94,98,99,115,132,134,141,158,  
167 a 169,,178,186,200,205,207.

Superfamilia Tellinacea Blainville,1814

Familia Tellinidae Blainville,1814

Subfamilia Tellininae Blainville,1814

Género Tellina Linnaeus,1758

Subgénero Tellina Linnaeus,1758

Tellina radiata Linnaeus,1758

( Lám.XXIV,figs. l y m;mapa núm.274 )

SIN.- T. unimaculata Lamarck,1818

NOM.COM.-"Mariposa"

DIST.GEOGR.-Carolina del Sur a mitad sur de Florida. Bermudas a  
Las Guayanas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz,Campeche,Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-No se observó como forma abundante,pero si común y con mode  
rada frecuencia de aparición,ocupando especialmente fondos  
de arena fina que se encuentran próximos a arrecifes;en al  
gunas ocasiones fué colectada excavando en el substrato y  
en otras más apareció durante arrastres de redes camaroneras.  
Es muy característica en la Sonda de Campeche y arrecifes co  
mo Cayo Arcas e Isla Triángulos,Campeche.

IMP.COM.-Es comestible localmente y las conchas que son muy vis-  
tosas se usan para elaborar artesanías como cuadros de  
ornamentación,flores simuladas,etc.

EST.-56,59,70 a 79,81,84,91,148,159,167,168,170,186,195,206,207,  
208,213,216,233 a 241.

Tellina laevigata Linnaeus,1758

( Lám.XXV,figs. a y b;mapa núm.275 )

SIN.- T. concinna Philippi,1844

T. bayleana Bertín,1876

T. stella Davis,1904

NOM.COM.-"Mariposa"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al Caribe bajo.Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz,Campeche,Yuctán y Quintana Roo.

OBS.-Se colectó con menor frecuencia que I. radiata; los ejemplares obtenidos, que fueron muy escasos, se encontraron en sedimentos de arena fina que circundan a arrecifes y bajos que sólo se descubren con la baja marea extrema; al parecer se trata de una especie poco común, habiéndosele hallado mejor representada en Veracruz y Campeche por el número de individuos registrados. Autores como Humfrey (1975), la reportan también como escasa y poco común en el Caribe.

IMP.COM.-Las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-65,70 a 78,167,168,207,208,213,216,233 a 241.

Tellina magna Spengler, 1798

( Lám.XXV, fig. c ; mapa núm. 276 )

SIN.- I. acuta Wood, 1815  
I. elliptica Lamarck, 1818  
I. vitrea Orbigny, 1842  
I. sol Hanley, 1844

NOM.COM.-"Mariposa"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a la mitad sur de Florida y Las Antillas. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Quintana Roo.

OBS.-De manera exclusiva se colectó en el Caribe mexicano, donde no parece ser abundante; corresponde a un pelecípodo típicamente infáunico de fondos arenosos de aguas infralitorales someras; es interesante mencionar que esta especie puede llegar a hibridizarse con I. laevigata en Las Bermudas, según Abbott (1974). Se consigno como un bivalvo poco común.

IMP.COM.-Solamente las conchas se venden de manera ocasional entre las curiosidades marinas.

EST.-233 a 241.

Subgénero Tellinella Morch, 1853

Tellina listeri Roding, 1798

( Lám.XXV, fig. d ; mapa núm. 277 )

SIN.- T. interrupta Wood, 1815  
T. maculosa Lamarck, 1818  
T. mexicana Petit, 1841

NOM.COM.-"Mariposa"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a la mitad sur de Florida y Brasil.  
Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Quintana Roo.

OBS.-Mostró una distribución y una frecuencia de aparición moderada en el área mencionada, observándose que se trata de una especie relativamente común para el sureste de México; se observó normalmente en aguas someras con substrato arenoso fino y conviviendo con otros pelecípodos como Codakia orbicularis, Anodontia alba, Tellina fausta y Trachycardium muricatum, que en conjunto forman comunidades infáunicas de áreas provistas de Thalassia testudinum.

IMP.COM.-Es comestible y se expende en los mercados de mariscos, a nivel local y nacional, pero no suele ser tan abundante como para ser un recurso económicamente significativo. Las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-64, 65, 70 a 80, 84 a 89, 93, 94, 98, 99, 102, 115, 121, 134, 141, 148, 158, 167 a 169, 186, 207, 208, 213, 216, 233, 236 a 241.

Subgénero Arcopagia Bronn, 1827

Tellina fausta Pulteney, 1799

( Lám.XXV, figs. e y f; mapa núm. 278 )

SIN.-Arcopagia fausta Pulteney, 1799  
Tellina fausta Donovan, 1801  
T. laevis Wood, 1815  
T. elliptica Sowerby, 1868

NOM.COM.-"Almeja amarilla", "Almeja blanca"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida y Caribe bajo

DIST.P.C.M.A.-Veracruz, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

OBS.-Su colecta se realizó en substratos de arena fina, formando parte de comunidades infáunicas en las que intervienen también las especies Trachycardium muricatum, Anodontia alba, Codakia orbicularis y Macrocallista maculata; en la mayoría de los casos se halló entre las raíces de Thalassia testudinum. En realidad se trata de un bivalvo moderadamente frecuente y común que no forma poblaciones grandes.

IMP.COM.-Es comestible localmente y en ocasiones se consume en el mercado nacional junto con otros bivalvos poco abundantes como T. listeri y T. alternata; las conchas se emplean para elaborar artesanías.

EST.-32,35,37,38,41,44,50,53,56,59,65,67,70 a 81,84,85 a 89,167,168,204 a 207,213,216,233.

Subgénero Phyllodina Dall,1900

Tellina squamifera Deshayes,1855

( Lám.XXV,figs. g y h;mapa núm.279 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Apareció como un pelecípodo poco frecuente en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de la porción central y occidental de la Sonda de Campeche, donde se encuentran aguas moderadamente someras y moderadamente profundas; aparentemente se trata de una especie muy localizada en esta región del sureste mexicano.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-105,109,112,120,143,151,152,161,172.

Subgénero Merisca Dall,1900

Tellina aequistriata Say,1824

( Lám.XXV,figs. i y j;mapa núm.280 )

SIN.- T. lintea Conrad,1837  
T. guadalupensis Orbigny,1842  
T. guadalupensis Orbigny,1845  
T. tumida Sowerby,1867

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Esta especie corresponde a uno de los bivalvos infáunicos, que se observaron con gran frecuencia de aparición y proporcionalmente abundantes en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos

procedentes de aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas, de tal manera que se consignó como un pelecípodo muy común en el área de estudio, aunque para la faja costera Tampico-Tuxpan, se tiene citada como menos frecuente (Pérez-Rodríguez, 1977).

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 9, 12, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 33, 41, 47, 53, 57, 60, 66, 80, 81, 82, 100, 110, 142, 143, 150, 160, 171, 179, 188, 201, 202, 210, 211, 218, 223, 228, 231, 233.

Subgénero Eurytellina P. Fischer, 1887

Tellina alternata tayloriana Sowerby, 1867

( Lám. XXV, figs. k y l; mapa núm. 281 )

SIN.- T. planulata Sowerby, 1867

NOM.COM.-"Mariposa"

DIST.GEOGR.-Texas a Tampico, México

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Quintana Roo.

OBS.-Dentro de su rango de distribución registrado por el autor, se observó que corresponde a un bivalvo frecuente pero escaso, formando parte de la infauna especialmente en substratos de arena fina; ocasionalmente fué colectada con redes de arrastre en aguas someras de Veracruz, hallándose con mayor persistencia en las proximidades del Río Jamapa y alrededores de Isla de Enmedio e Isla Verde, en donde es moderadamente común.

IMP.COM.-Las conchas se utilizan constantemente en la elaboración de artesanías.

EST.-29, 32, 38, 41, 44, 47, 53, 56, 57, 70, 79 a 84, 91, 93, 94, 98, 99, 115, 122, 142, 151, 159, 167, 168, 170, 195, 201, 207, 208, 216, 223, 233.

Subgénero Angulus Muhfeld, 1811

Tellina texana Dall, 1900

( Lám. XXV, figs. m y n; mapa núm. 282 )

SIN.- T. polita Say, 1822  
T. sayi Dall, 1900

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas;México a Las Bahamas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno inferior al reciente.

OBS.-Preferentemente se encontró en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de la Sonda de Campeche,habiéndosele colectado en aguas someras y moderadamente someras;también estuvo presente en áreas próximas a desembocaduras de ríos y lagunas costeras y en general representa a una de las especies del género que apareció con mayor abundancia;es univalvo infáunico común en la mayor parte de la P.C.M.A.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-26, 29, 32, 33, 35, 41, 44, 50, 53, 54, 56, 57, 60, 63, 70, 80, 85 a 91, 93, 94, 122, 134, 135, 141, 142, 148, 149, 158, 169 a 171, 180, 189, 196, 201, 202.

Tellina versicolor De Kay, 1843

( Sólo en texto;mapa núm.283 )

DIST.GEOGR.-Rhode Islan a Key West E.U.;Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-De manera muy semejante a T. texana, se observó distribuida esta especie, inclusive mostrando una frecuencia de aparición y abundancia parecida, hallándose en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas someras y moderadamente someras - cercanas a lagunas costeras y desembocaduras de ríos; se trata de una especie común en el área de estudio.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-32, 35, 39, 41, 42, 45, 50, 57, 60, 63, 80, 81, 89, 91, 94, 98, 99, 102, 106, 115, 121, 142, 150, 159, 170, 179, 188, 195, 196, 201.

Género Tellidora H. y A. Adams, 1856

Tellidora cristata ( Recluz, 1842 )

( Lám.XXVI, figs. a y b; mapa núm.284 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sur de Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente

OBS.-De manera ocasional se identificó este bivalvo en sedimentos arenosos y limoarenosos de las porciones central y occidental de la Sonda de Campeche, habiéndosele localizado en aguas someras y moderadamente someras; se reconoció como un pelecípodo poco común, lo cual coincide con la literatura revisada.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-143, 144, 152, 161, 191, 197, 198, 201, 202.

Subgénero Strigilla Turton, 1822

Strigilla carnaria ( Linnaeus, 1758 )

( Sólo en texto; mapa núm. 285 )

SIN.- S. rombergii Morch, 1853  
S. areolata Menke, 1847

NOM.COM.-"Almeja sangrienta"

DIST.GEOGR.-Mitad sur de Florida; Caribe alto a Argentina.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

OBS.-Se halló muy frecuentemente en sedimentos limoarenosos y limo arcillosos de aguas someras, siendo regularmente abundante; corresponde a un bivalvo infáunico común para el sureste de México, haciéndose más notable en los litorales de Veracruz; está citada por Humfrey (1975), para el Caribe como especie típica y muy abundante.

IMP.COM.-Son muy utilizadas las conchas para elaborar artesanías entre las que destacan collares, aretes, adornos, etc.

EST.-65, 67, 70, 79 a 81, 84, 89, 98, 99, 102, 115, 167, 168, 178, 186, 187, 194, 200, 207.

Subfamilia Macominae Olsson, 1961

Género Macoma Leach, 1819

Macoma tenta ( Say, 1834 )

( Lám.XXVI, figs. c y d; mapa núm. 286 )

SIN.- M. souleyetiana Recluz, 1852

DIST.GEOGR.-Cabo Cod al sur de Florida y Brasil. Bermudas.

DIST.P.C.M.A.-Matamoros a Campeche; Yucatán.

DIST.ESTR.-Del mioceno ? Pleistoceno al reciente.

OBS.-Fué colectado con mucha frecuencia en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas, pero con mayor persistencia en áreas adyacentes a lagunas costeras y desembocaduras de ríos; este bivalvo es muy común en toda el área de estudio y forma parte de la infauna; Pérez-Rodríguez (1977), la tiene considerada como moderadamente abundante para la región de Tampico a Tuxpan; Andrews (1971), la reporta también para las lagunas hipersalinas de poca profundidad.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-11, 14, 17, 23, 24, 32, 41, 44, 47, 53, 56, 60, 63, 70, 80, 85 a 91, 93, 94, 98, 99, 102, 106, 115, 122, 135, 142, 148 a 150, 158, 159, 161, 171, 180, 189, 195, 196, 201, 209, 218, 219, 228, 225.

Género Cymatoica Dall, 1869

Cymatoica orientalis hendersoni ( Rehder, 1939 )

( Lám.XXVI, fig. e ; mapa núm.287 )

SIN.- Macoma orientalis hendersoni Rehder, 1939

DIST.GEOGR.-De Florida a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Reconocida como especie rara en la región, en virtud de su escasa frecuencia de aparición, habiéndosele colectado en sedimentos de la parte central de la Sonda de Campeche, donde parece convivir con Tellina squamifera como integrantes de la infauna; el substrato donde se le halló fue de limoarena.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-149, 152, 153, 161

Familia Donacidae Fleming, 1838

Género Donax Linnaeus, 1758

Donax variabilis Say, 1822

( Lám.XXVI, figs. f y g; mapa núm.288 )

NOM.COM.-"Palomita", "Almeja de playa"

DIST.GEOGR.-New York al sur de Florida y Texas; México.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Yucatán.

OBS.-Característicamente apareció en áreas intercotidales provistas de arena fina; se le observó con gran frecuencia de aparición y relativamente abundante formando parte de comunidades infáunicas infralitorales, conviviendo con algunos gasterópodos como Terebra cinerea, Oliva sayana y el equinodermo equinoideo Mellita lata; es de las especies costeras más comunes en el área de estudio.

IMP.COM.-Las conchas son ampliamente utilizadas para elaborar diversas curiosidades marinas.

EST.-1, 4, 17, 20, 23, 26, 32, 35, 37, 38, 41, 47, 50, 56, 59, 63, 70, 79 a 81, 84, 98, 99, 102, 158, 169, 178, 186, 194, 200, 205, 206, 208, 216, 223.

Familia Psammobiidae Fleming, 1828

Subfamilia Sanguinolariinae Grant y Gale, 1931

Género Sanguinolaria Lamarck, 1799

Sanguinolaria sanguinolenta ( Gmelin, 1791 )

( Lám.XXVI, figs. h e i; mapa núm.289 )

NOM.COM.-"Mariposa"

DIST.GEOGR.-Sur de Florida a Texas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz; Campeche

OBS.-Especialmente estuvo presente en los alrededores de arrecifes, donde aparentemente es una especie moderadamente común, sin embargo la literatura la cita como forma rara desde Florida (Abbott, 1974); Humfrey (1975), quien la confunde con la especie Sanguinolaria cruenta Solander, la reporta como escasa para el Caribe. Se colectó sobre substrato arenoso.

IMP.COM.-Las valvas se emplean para elaborar artesanías como pequeños barcos, flores, etc.

EST.-70 a 78, 167, 168, 207, 213.

Subfamilia Psammobiinae Fleming, 1828

Género Asaphis Modeer, 1793

Asaphis deflorata ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. XXVI, fig. j ; mapa núm. 290 )

NOM.COM. - "Almeja azul"

DIST. GEOGR. - Sureste de Florida y Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A. - Tampico a Campeche.

OBS. - De este bivalvo puede decirse que preferentemente ocupó subs  
tratos arenosos donde crece Thalassia testudinum, en aguas so-  
meras infralitorales de algunos arrecifes, como Isla Triángu-  
los, Cayo Arcas y la mayoría de las islas de Veracruz; su ma-  
yor frecuencia de aparición se observó en aguas veracruzanas.  
Se consigné como un bivalvo moderadamente común.

IMP.COM. - Algunas veces, las conchas son empleadas en la elabora-  
ción de curiosidades marinas.

EST. - 29, 32, 35, 37, 38, 41, 50, 56, 59, 70 a 79, 81, 84, 98, 167, 168, 207, 213

Familia Semelidae Stoliczka, 1870

Género Semele Schumacher, 1817

Semele bellastrata ( Conrad, 1837 )

( Lám. XXVI, figs. k y l ; mapa núm. 291 )

SIN. - S. donovani Mc Ginty, 1955

DIST. GEOGR. - Carolina del Norte a Florida, Texas y Las Antillas.  
Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A. - Matamoros a Campeche.

DIST. ESTR. - Del plioceno al reciente.

OBS. - Estuvo presente con frecuencia en sedimentos limoarenosos y  
limoarcillosos de aguas moderadamente someras; es un pelecípo  
do infáunico, que tuvo su mejor representatividad por su nú-  
mero de ejemplares en la Sonda de Campeche, habiéndose halla-  
do en convivencia con Corbula krebsiana y Corbula barratiana;  
se registró como especie común; Humfrey (1975), la cita tam-  
bién para el Caribe.

IMP.COM. - No tiene.

EST.-14, 17, 23, 26, 29, 32, 38, 44, 56, 59, 65, 80, 81, 98, 99, 102, 110, 111, 115, 121, 124, 141, 148, 149, 159, 170, 187, 195.

Semele purpurascens ( Gmelin, 1791 )

( Lám.XXVI, fig. m ;mapa núm.292 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a la mitad sur de Florida y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Tabasco y Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Exclusivamente se identificó en sedimentos limoarenosos de aguas someras localizadas en las porciones suroccidental y nororiental de la Sonda de Campeche; su frecuencia de aparición fué mucho menor que para S. bellastriata, de tal forma que quedó considerada como especie poco común y escasa; forma parte de comunidades infaunicas, conviviendo ocasionalmente con Macoma tenta y Corbula krebsiana.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-102, 106, 110, 111, 115, 116, 195, 196, 201, 202.

Subgénero Semelina Dall, 1900

Semele nuculoides ( Conrad, 1841 )

( Lám.XXVI, figs. n y o; mapa núm.293 )

SÍN.- S. lirulata Dall, 1900

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al Golfo de México; Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-Representa una especie moderadamente común en el rango de distribución mencionado, sin embargo en la mayoría de las colectas apareció únicamente material conquiológico en mal estado de conservación; los sedimentos donde apareció fueron del tipo limoarenoso y limoarcilloso de aguas someras y moderadamente someras; aparentemente se trata de un bivalvo que forma parte de la infauna conviviendo con Corbula krebsiana y Nuculana acuta.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29, 35, 38, 47, 56, 59, 80, 81, 82, 84, 91, 93, 98, 102, 106, 115, 122, 134.

Subfamilia Scrobiculariinae H. y A. Adams, 1856

Género Abra Lamarck, 1818

Abra aequalis ( Say, 1822 )

( Lám. XXVI, fig. p ; mapa núm. 294 )

SIN.- A. nuculiformis Conrad, 1867

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Yucatán.

DIST. ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Corresponde a una de las especies más importantes en el área de estudio, por su alta frecuencia de aparición y notable abundancia de ejemplares, siendo una de las constituyentes más típicas de las comunidades infáunicas, junto con otros pelecípodos como Corbula krebsiana y Nuculana acuta con los cuales convive. Se le encontró en diversos tipos de sedimentos, pero con mayor insistencia en los limoarenosos y limoarcillosos de la Sonda de Campeche y Yucatán; las profundidades de colecta variaron desde aguas someras hasta moderadamente profundas. Se consignó como especie muy común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1, 2, 4 a 6, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 20, 23 a 25, 27, 29, 30, 32, 35, 36, 38, 41, 42, 45, 47, 48, 53 a 58, 60 a 65, 80, 82 a 99, 102, 107, 117, 124, 125, 126, 127, 137, 142, 151, 160, 163, 171, 172, 181, 190, 197 a 199, 202, 203, 208 a 212, 217, 223 a 227, 228 a 230.

Familia Solecurtidae Orbigny, 1846

Género Tagelus Gray, 1847

Tagelus plebeius ( Lightfoot, 1786 )

( Lám. XXVII, figs. a y b; mapa núm. 295 )

SIN.- T. gibbus Spengler, 1794  
T. caribaeus Lamarck, 1818

NOM.COM.-"Navaja", "Mango de cuchillo"

DIST. GEOGR.-Cabo Cod a Florida; Texas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

DIST. ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Se le encontró habitando substratos de limoarcilla y limo en la zona intercotidal de desembocaduras de algunos ríos como el Jamapa de Veracruz y de lagunas costeras como la de Terminos, La Machona y del Carmen en Campeche y Tabasco respectivamente; este es un bivalvo semiinfáunico que resiste constantes cambios de salinidad con los flujos de marea; se registró como moderadamente común en el sureste de México, sin ser abundante.

IMP.COM.-Algunos pescadores lo consumen como alimento.

EST.-78, 80, 87, 91, 95, 96, 97, 128 a 132.

Subgénero Mesopleura Conrad, 1868

Tagelus divisus ( Spengler, 1794 )

( Lám.XXVII, figs. c y d; mapa núm.296 )

SIN.- T. bidentatus (Spengler, 1794)

T. centralis (say, 1822)

Solen divisus Spengler, 1794

NOM.COM.-"Navaja", "Mango de cuchillo"

DIST.GEOGR.-Cabo Cod al sur de Florida, Texas y Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Se presentó con mayor frecuencia y abundancia que T. plebeius, mostrando una distribución ligeramente más amplia, aunque con características muy similares en cuanto a su desarrollo en márgenes de desembocaduras de ríos y lagunas costeras; al igual que la especie anterior, ésta se somete a cambios constantes de salinidad durante el flujo y reflujos de las mareas. La localización coincide también en las lagunas mencionadas para T. plebeius y además se encuentra reportada por García-Cubas (1968), para la Laguna Madre, Tamaulipas; Pérez-Rodríguez (1973a) la menciona para la desembocadura del Río Jamapa, Veracruz. Se trata de un bivalvo semiinfáunico moderadamente común, de regular abundancia.

IMP.COM.-Ocasionalmente es comestible entre los pescadores y las valvas a veces se emplean para elaborar artesanías.

EST.-29, 32, 44, 53, 59, 78, 80, 87, 91, 95 a 97, 128 a 132.

Superfamilia Veneracea Rafinesque, 1815

Subfamilia Veneridae Rafinesque, 1815

Género Ventricolaria Keen, 1954

Ventricolaria rigida ( Dillwyn, 1817 )

( Lám. XXVII, fig. e ; mapa núm. 297 )

SIN.-Antigona rigida Dillwyn, 1817

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Cayos de Florida; Las Antillas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Tampico a Campeche.

OBS.-Su mayor representatividad se halló en la región del sureste, habitando en sedimentos limoarenosos de aguas someras y moderadamente someras cercanas a la desembocadura de la Laguna de Términos, Campeche; Pérez-Rodríguez (1977), la reporta como frecuente pero relativamente escasa para el área Tampico-Tuxpan en el noreste de México; corresponde a un pelecípodo infaunístico moderadamente común.

IMPCOM.-Es comestible localmente y las conchas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.-32, 38, 41, 47, 50, 56, 59, 65, 79, 81, 84, 98, 99, 115, 121, 134, 135, 136, 141, 142, 148 a 150, 159, 169, 179, 180, 187.

Ventricolaria rugatina Heilprin, 1887

( Sólo en texto; mapa núm. 298 )

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Se registró como una especie poco común para esta región del sureste mexicano, habiéndosele hallado en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas moderadamente someras; fué To calizada en la porción central de la Sonda de Campeche, formando parte de la infauna con Corbula krebsiana, Abra aequalis y Semele bellastrata.

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-143, 144, 152, 161, 172, 181, 189, 190, 196, 197, 201.

Subfamilia Chioninae Frizzell, 1936

Género Mercenaria Schumacher, 1817

Mercenaria campechiensis ( Gmelin, 1791 )

( Lám. XXVII, fig. f ; mapa núm. 299 )

NOM.COM. - "Almeja rugosa"

DIST.GEOGR. - Sur de Nueva Jersey a Florida; Texas y Cuba.

DIST. P.C.M.A. - Tampico a norte Veracruz; Campeche.

DIST.ESTR. - Del mioceno al reciente.

OBS. - Los ejemplares obtenidos de este bivalvo, en su mayoría aparecieron como fauna de acompañamiento del camarón durante la utilización de redes de arrastre; se presentó en substratos arenosos de aguas moderadamente someras, formando parte de la infauna y formando comunidades con otros pelecípodos como Chione cancellata y Argopecten nucleus; fué considerado como una forma moderadamente común, pero no abundante.

IMP.COM. - Es apreciado como alimento local y las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST. - 27, 30, 33, 45, 48, 51, 59, 60, 118, 124, 135, 142, 149, 150, 151, 159, 160, 170, 179, 180, 188, 195, 196.

Género Chione Muhfeld, 1811

Subgénero Chione Muhfeld, 1811

Chione cancellata ( Linnaeus, 1767 )

( Lám. XXVII, fig. g ; mapa núm. 300 )

SIN. - Venus cancellata Linnaeus, 1767

C. subrostrata Lamarck, 1811

C. beaufi Recluz, 1852

NOM.COM. - "Almeja chirla", "Almeja china"

DIST.GEOGR. - Carolina del Norte a Florida, Texas y Las Antillas.  
Brasil.

DIST. P.C.M.A. - Matamoros a Yucatán.

DIST.ESTR. - Del mioceno al reciente con formas del jurásico.

OBS. - De las especies identificadas para el género, ésta correspon

de a la más frecuente y abundante; es un pelecípodo que mostró amplia distribución en el área de estudio, desarrollándose principalmente en substratos arenosos y limoarenosos de aguas someras y moderadamente someras, las cuales pueden o no recibir influencia de ambientes estuarinos; es integrante de comunidades infáunicas constituidas por Trachycardium muricatum, Codakia orbicularis, Anodontia alba, Tellina fausta, Asaphis deflorata, etc., sobre todo en áreas donde crece Thalassia testudinum. García-Cubas (1963, 1968), menciona a este bivalvo para el Interior de las lagunas de Términos, Campeche y Madre, Tamaulipas respectivamente.

IMP.COM.- Su importancia comercial como alimento, es comparable a la que tiene Codakia orbicularis, de tal manera que se le explota a nivel nacional e inclusive internacional. Las conchas se emplean para elaborar curiosidades marinas.

EST.- 4, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 30, 32, 35, 37, 41, 44, 47, 48, 50, 53, 56, 59, 70 a 81, 84, 89, 91, 93, 94, 98, 115, 121, 122, 134, 141, 148, 149, 158, 167 a 169, 178, 186, 199, 200, 205 a 208, 213, 216.

Chione intapurpurea ( Conrad, 1849 )

( Lám. XXVII, fig. h ; mapa núm. 301 )

NOM.COM.- "Almeja chirla", "Almeja china"

DIST.GEOGR.- Carolina del Norte a T́ecas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.- Campeche.

DIST.ESTR.- Del pleistoceno al reciente.

OBS.- Este pelecípodo fué un tanto ocasional durante las colectas; observándose en sedimentos limoarenosos procedentes de la porción central y sur de la Sonda de Campeche; donde existe moderada profundidad; en algunas ocasiones apareció en redes de arrastre pero sin ser significativa su cantidad; es una especie registrada como poco frecuente.

IMP.COM.- Es comestible localmente y las conchas se expenden entre las curiosidades marinas.

EST.- 141 a 144, 151, 152, 161.

Subgénero Lirophora Conrad, 1863

Chione paphia ( Linnaeus, 1767 )

( Lám. XXVII, fig. i ; mapa núm. 302 )

NOM.COM.- "Almeja"

DIST.GEOGR.-Las Antillas a Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-Mostró baja frecuencia de aparición y bajo porcentaje de individuos; lo que ha permitido considerarlo como especie moderadamente común; generalmente se encontró en sedimentos limo-arenosos y limoarcillosos de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas; en la Sonda de Campeche mostró un ligero incremento en número de ejemplares y se halló conviviendo con C. clenchi y C. latilirata, formando comunidades de la infauna.

IMP.COM.-En ocasiones es consumido como alimento por los pescadores.

EST.-4, 8, 11, 20, 23, 24, 32, 37, 39, 50, 53, 54, 57, 60, 82, 84, 99, 103, 106, 122, 143, 151, 160, 171, 180, 181.

Chione latilirata ( Conrad, 1841 )

( Lám.XXVII, figs. j y k; mapa núm.303 )

SIN.-Venus varicosa Sowerby, 1853

NOM.COM."Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y a Texas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Tuvo una distribución muy restringida y localizada en la Sonda de Campeche, habiéndose encontrado en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas, pero en baja proporción que permitió considerarla como una especie infáusica poco común y escasa para el área mencionada. Al parecer es un bivalvo más representativo en el Caribe donde es bastante frecuente (Humphrey, 1975).

IMP.COM.-Se desconoce.

EST.-151, 152, 161, 172, 181, 189, 190, 196, 201.

Chione clenchi Pulley, 1952

( Lám.XXVII, fig. l ; mapa núm.304 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Norte de Texas a Campeche,México.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-Le sigue en importancia a C. cancellata con respecto a frecuencia de aparición y distribución,sin embargo su abundancia no es comparable,ya que esta especie mostró baja proporción de ejemplares durante las colectas;se localizó en sedimentos limoarenosos,limoarcillosos y aún calcáreos de aguas someras y moderadamente someras;forma parte de la infauna, constituyendo comunidades con otros bivalvos como Corbula krebiana,Abra aequalis,Chione paphia,Nuculana acuta,etc.; aparentemente este pelecípodo se halla mejor representado en la Sonda de Campeche donde es bastante común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-11,14,17,20,23,29,32,35,38,39,47,50,53,56,59,63,65,67,80,81,82,84,98,99,102,106,110,115,121,134,135,148,149,159,169,178,179,180,187,188.

Subgénero Timoclea Brown,1827

Chione grus (.Holmes,1858 )

( Lám.XXVII,figs. m y n;mapa núm.305)

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida;Texas a Cabo Catoche,México.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-La frecuencia de aparición de esta especie fué alta,hallándosele en sedimentos limoarenosos,limoarcillosos y calcáreos de aguas someras,moderadamente someras y moderadamente profundas,pero en ningún momento se observó abundante,aunque en la Sonda de Campeche tuvo un pequeño incremento en número de ejemplares;Pérez-Rodríguez (1977),considera a este bivalvo como poco común en el área Tampico-Tuxpan;forma parte de la infauna y parece convivir con otros pelecípodos como Gouldia cerina,Corbula krebiana,Abra aequalis,etc.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-48,14,17,20,21,23,27,29,30,33,35,36,41,42,45,60,64,80,90,91,99,100,101,103,104,112,124,136,143,152,161,171,180,181,190,197.

Género Anomalocardia Schumacherm, 1817

Anomalocardia auberiana ( Orbigny, 1842 )

( Sólo en texto; mapa núm. 306 )

S.I.N.-A. cuneimeris Conrad, 1846  
Venus rostrata Sowerby, 1853

DIST. GEOGR.-Mitad sur de Florida a Texas, México, Las Antillas y América central.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Tampico a Campeche.

DIST. ESTR.-Pleistoceno.

OBS.-Se trata de una especie moderadamente común, que se halló en sedimentos arenosos y limoarenosos de áreas próximas a lagunas costeras y desembocaduras de ríos, donde crece Thalassia testudinum; también se le colectó en el interior de la Laguna de Términos, Campeche; García-Cubas (1968), la reporta para la Laguna Madre, Tamaulipas y de acuerdo con las observaciones realizadas, corresponde a un bivalvo que se desarrolla de preferencia en ambientes estuarinos sin ser abundante.

IMP.COM.-Las conchas en ocasiones se utilizan para hacer artesanías marinas.

EST.-32, 41, 44, 47, 53, 59, 70, 80, 86, 87, 88, 91, 93, 94, 98, 115, 128, 129 a 132, 134, 148, 149, 158, 159.

Subfamilia Circinae Dall, 1896

Género Gouldia C.B. Adams, 1847

Gouldia cerina ( C.B. Adams, 1845 )

( Lám. XXVII, figs. p y q; mapa núm. 307 )

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-Sigue un patrón de distribución muy semejante al de la especie Chione grus, con la cual generalmente se le encontró en convivencia, pero mostrando una mayor frecuencia de aparición y abundancia que aquella; se registró en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos principalmente; su colecta se realizó en aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas; Pérez-Rodríguez (1977), detectó una alta concentración de ejemplares de esta especie en el área Tampico-Tuxpan, pero su

mejor representación se observó en la Sonda de Campeche. Co  
rresponde a uno de los bivalvos infáunicos más comunes en  
la mayor parte de la P.C.M.A.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 8, 11, 14, 20, 23, 26, 29, 30, 32, 33, 35, 38, 39, 41, 42, 45, 47, 48, 57, 60  
80 a 83, 88, 90, 91, 98 a 100, 103, 107, 108, 111, 117, 118, 124, 137, 143  
152, 171, 172, 181, 190, 197, 201, 203.

Subfamilia Pitarinae Stewart, 1930

Género Pitar Romer, 1857

Pitar fulminatus ( Menke, 1828 )

( Lám.XXVIII, fig. a ; mapa núm.308 )

SIN.- P. penistoni Heilprin, 1889

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Las Antillas. Bermudas.  
Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz; Campeche a Yucatán.

OBS.-Es una especie infáunica hallada con baja frecuencia, en sedi-  
mentos arenosos y limoarenosos de aguas someras; se observó  
formando parte de las comunidades infáunicas conviviendo de  
manera ocasional con los pelecípodos Macrocallista maculata,  
y Macrocallista nimbosea; generalmente fue localizada en proxi-  
midades de los arrecifes La Blanquilla, La Gallega e Isla Ver-  
de en el estado de Veracruz, removiendo el substrato en el -  
que crece Thalassia testudinum; Ramirez-Granados (1971), repor-  
ta a este bivalvo para Progreso, Yucatán como común.

IMP.COM.-Es comestible localmente y las conchas sirven para elabo-  
rar curiosidades marinas.

EST.-65, 70 a 79, 81, 84, 102, 107, 111, 116, 123, 167, 168, 205 a 208, 216.

Subgénero Hysteroconcha P. Fischer, 1887

Pitar dione ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XXVIII, fig. b ; mapa núm.309 )

NOM.COM.-"Almeja espinosa", "Concha de peine".

DIST.GEOGR.-México a Panamá y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico y Veracruz.

OBS.-Exclusivamente se observaron conchas escasas en alrededores de algunas áreas arrecifales y proximidades de la costa; aparentemente se trata de una especie poco común en toda la P.C.M.A.; su presencia se detectó después de "nortes" o ciclones, apareciendo sobre las playas de tipo arenoso y calcáreo.

IMP.COM.-Las conchas son vistosa y delicadas que llaman la atención del turismo entre las curiosidades marinas.

EST.-29,35,37,50,70 a 78.

Género Macrocallista Meek, 1876

Macrocallista nimbose ( Lightfoot, 1786 )

( Lám.XXVIII, fig. c ; mapa núm.310 )

NOM.COM.-"Almeja"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida y Texas.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Veracruz; Tabasco a Campeche.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Representa una forma rara y ocasional, habiéndosele encontrado formando parte de la infauna en substratos arenosos de aguas someras ; esporádicamente apareció en redes camarónicas, de tal manera que en general se le consideró como un bivalvo poco común.

IMP.COM.-Se le consume como alimento por los pescadores y las valvas se emplean para la elaboración de artesanías.

EST.-63, 64, 66, 79, 80, 99, 122, 142, 151, 172, 180, 190, 191.

Subgénero Megapitaria Grant y Gale, 1931

Macrocallista maculata ( Linnaeus, 1758 )

( Lám.XXVIII, figs. d y e; mapa núm.311 )

SIN.- Venus maculata Linnaeus, 1758

NOM.COM.-"Almeja pinta", "Almeja café"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Florida;Texas;México y Las Bahamas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Yucatán;Quintana Roo.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Con moderada frecuencia apareció este pelecípodo formando parte de las comunidades infáunicas en substratos arenosos; se halló conviviendo en algunas ocasiones con otros bivalvos como Chione cancellata, Pitar fulminatus, Tellina fausta y Laevigatus; también apareció escasamente en colectas efectuadas con red de arrastre en aguas someras; quedó registrado como especie moderadamente común.

IMP.COM.-Se aprovecha como alimento a nivel local y regional; las conchas se emplean para elaborar curiosidades marinas.

EST.-26, 29, 32, 35, 37, 41, 44, 47, 53, 56, 65, 70 a 78, 80, 84, 91, 98, 121, 134, 141, 142, 148, 149, 158, 167 a 169, 178, 205 a 208, 213, 216, 233.

Subfamilia Dosiniinae H. y A. Adams, 1858

Género Dosinia Scopoli, 1777

Dosinia elegans Conrad, 1846

( Lám. XXVIII, fig. f ; mapa núm. 312 )

NOM.COM.-"Almeja blanca"

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Texas y México.

DIST. P.C.M.A.-Veracruz a Yucatán.

DIST.ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Al parecer es una especie moderadamente frecuente y poco abundante, que se encontró de manera característica en substratos de arena fina y limoarena que a veces presentan crecimientos de Thalassia testudinum; fué colectada en aguas someras, observándose mejor representada en cantidad, en la Sonda de Campeche y Veracruz.

IMP.COM.-Se consume como alimento ocasional en las localidades donde se captura; las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.-70 a 81, 84, 91, 98, 99, 102, 148, 149, 158, 167, 168, 170, 179, 186, 187, 194, 200, 204 a 208, 213, 216.

Dosinia discus ( Reeve, 1850 )

( Lám.XXVIII, fig. g ; mapa núm.313 )

NOM.COM.- "Almeja blanca"

DIST.GEOGR.- Virginia a Florida y Texas; México y Las Bermudas.

DIST. P.C.M.A.- Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.- Del plioceno al reciente.

OBS.- Esta especie mostró baja frecuencia de aparición y se le halló en menor proporción que D. elegans, ocupando sedimentos limoarenosos y de arena fina en aguas muy someras donde pocas veces tienen actividades los barcos camaroneros, de tal forma que suele aparecer como fauna de acompañamiento del camarón; forma parte de la infauna.

IMP.COM.- Es consumido como alimento local y las conchas se emplean para hacer artesanías marinas.

EST.- 54, 57, 60, 64, 80 a 82, 136, 142, 150, 159, 170, 172, 181, 189, 196

Dosinia concentrica ( Born, 1778 )

( Lám.XXVIII, fig. h ; mapa núm.314 )

SIN.- D. floridana Conrad, 1866

NOM.COM.- "Almeja blanca"

DIST.GEOGR.- Cuba y México a Brasil.

DIST. P.C.M.A.- Tampico a norte de Veracruz; sur de Veracruz a Campeche.

OBS.- Aparentemente corresponde a la especie más común del género, por su predominancia en número de individuos y moderada frecuencia de aparición respecto a las anteriormente discutidas; se colectó en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de la Sonda de Campeche así como en substratos arenosos de aguas circundantes a arrecifes; en todos los casos se observó formar parte de la infauna a profundidades moderadas.

IMP.COM.- Es comestible localmente y las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST.- 29, 32, 35, 38, 41, 70 a 81, 84, 88, 91, 98, 148, 149, 158, 167 a 169, 170, 178, 179, 186, 187, 194, 200, 201, 207.

Subfamilia Cyclininae Frizzell, 1936

Género Cyclinella Dall, 1902

Cyclinella tenuis ( Recluz, 1852 )

(Lám. XXVIII, fig. i ; mapa núm. 315)

DIST. GEOGR. - Virginia a Texas; Brasil.

DIST. P. C. M. A. - Campeche.

OBS. - Se vió representada en la porción sur de la Sonda de Campeche y desarrollándose en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas someras; el material colectado fué escaso; de acuerdo con las observaciones realizadas parece tratarse de una especie poco común y localizada en el sureste de México con una distribución muy reducida.

IMP. COM. - Se desconoce.

EST. - 110, 115, 121, 122, 135, 136, 141, 142.

Familia Corbulidae Lamarck, 1818

Género Corbula Bruguiere, 1792

Subgénero Caryocorbula Gardner, 1926

Corbula contracta Say, 1822

( Lám. XXVIII, figs. j y k; mapa núm. 316 )

SIN. - C. kjoeriana C. B. Adams, 1852

DIST. GEOGR. - Cabo Cod a Florida y Las Antillas. Brasil.

DIST. P. C. M. A. - Tampico a Campeche.

DIST. ESTR. - Del plioceno al reciente.

OBS. - Generalmente estuvo presente en dragados de sedimentos limoarenosos y limoarcillosos obtenidos en aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas; es un bivalvo infáunico que fué hallado con frecuencia pero no abundante, registrando su concentración mayor en la Sonda de Campeche; García-Cubas (1963), la cita también como una especie ampliamente distribuida para el interior de la Laguna de Términos, Campeche, pero como material conchológico exclusivamente.

IMP. COM. - No tiene.

EST. - 29, 30, 32, 33, 35, 36, 39, 42, 45, 47, 48, 50, 51, 53, 56, 59, 64, 65, 80, 82,

90, 91, 93, 98, 99, 115, 117, 121, 122, 125, 128 a 132, 141, 148, 149, 160, 171, 180, 189.

Corbula dietzana C.B. Adams, 1852

(Lám. XXVIII, figs. l y m; mapa núm. 317)

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte al sureste de Florida y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

DIST. ESTR.-Del plioceno al reciente.

OBS.-Fué mucho menos frecuente que C. contracta y muy reducida en distribución, que se observó muy localizada al este de la Sonda de Campeche y frente a la Laguna de Términos; se colectó en sedimentos limoarenosos, limoarcillosos y arenoso fino de aguas someras y moderadamente someras. Andrews (1971), la reporta para Texas, sin embargo para México se consignó como forma escasa, formando parte de la infauna y ocasionalmente conviviendo con otros pelecípodos como C. contracta y C. swiftiana.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-121, 134, 141, 148, 149, 159, 170, 179, 187, 188.

Corbula barratiana C.B. Adams, 1852

(Lám. XXVIII, figs. n y o; mapa núm. 318)

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a ambos lados de Florida; Las Antillas y Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a norte de Veracruz; sur de Veracruz a Campeche.

OBS.-Se apreció una distribución amplia para esta especie, la cual fué hallada con bastante frecuencia en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas someras y moderadamente someras; de norte a sur se notó un ligero incremento en número de ejemplares, para encontrarse mejor representada en la Sonda de Campeche; fué registrada como forma infáunica común aunque no abundante y formando comunidades con las especies C. contracta, C. krebsiana y C. swiftiana.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 14, 17, 20, 23, 29, 32, 38, 41, 44, 47, 48, 50, 53, 59, 85 a 89, 93, 94, 98  
102, 106, 122, 135, 141, 148, 158, 159, 169, 170, 179, 187, 188, 195, 196.

Corbula swiftiana C.B. Adams, 1852

( Sólo en texto; mapa núm. 319 )

DIST.GEOGR.-Massachusetts a Florida, Texas y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Su distribución fué un tanto parecida a la de C. barratiana, pero con una frecuencia de aparición mayor, así como con un incremento en el número de individuos registrados; se le encontró en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas; corresponde a un bivalvo infáunico común que se encontró formando comunidades con los pelecípodos Gouldia cerina, Abra aequalis, C. contracta, C. barratiana y C. krebsiana.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1, 5, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 20, 23, 26, 27, 30, 33, 41, 44, 50, 53, 56, 57, 65, 67, 80 a 88, 98, 106, 107, 111, 122, 134, 141, 149, 150, 159, 170, 178, 187, 188, 195, 196, 201.

Corbula krebsiana C.B. Adams, 1852

( Lám.XXIX, figs. a y b; mapa núm. 320 )

DIST.GEOGR.-Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Yucatán.

OBS.-Definitivamente se trata de una de las pocas especies que se presentaron como dominantes entre los bivalvos identificados para toda el área de estudio; forma comunidades con diversos pelecípodos entre los que pueden mencionarse Abra aequalis, Gouldia cerina, Nuculana acuta, Corbula swiftiana, C. barratiana, Tellina aequitriata, etc.; fué colectada en sedimentos limoarenosos, limoarcillosos, arenosos y ocasionalmente en substratos calcáreos; su zona de mayor concentración se localizó en toda la Sonda de Campeche y Yucatán; apareció en aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas; Pérez-Rodríguez (1977), reporta a este bivalvo como forma dominante también para el área Tampico-Tuxpan en el noreste de México. Corresponde a un molusco muy común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1,2,4 a 6,8,11,12,14,15,17,18,20,21,24,26,27,29,30,33,36,39,  
42,44,45,48,50,51,53,54,56 a 61,63,65,69,80,82 a 95,98,99,103,  
104,105,112,118,125,136,137,142,143,151,160,171,179,180,181,  
189,195,196,201 a 203,209 a 211,217,218,223 a 226.

Superfamilia Hiatellacea Gray,1824

Familia Hiatellidae Gray,1824

Género Hiatella Bosc,1801

Hiatella arctica ( Linnaeus,1767 )

( Lám.XXIX,fig. c ;mapa núm.321 )

SIN.- H. rugosa (Linnaeus,1767)

H. pholadis (Linnaeus,1767)

DIST.GEOGR.-Mares Articos a aguas profundas de Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico,Veracruz y Campeche.

DIST.ESTR.-Del mioceno al reciente.

OBS.-Apareció como una especie poco frecuente y escasa,notándose un ligero incremento de protoconchas en la parte oriental de la Sonda de Campeche;su colecta por lo regular se realizó en sedimentos limoarcillosos,de aguas moderadamente someras y moderadamente profundas y de manera casual,se colectaron dos individuos adultos vivos en una muestra de bentos,obtenida con red de arrastre;el autor considera muy fortuita esta colecta, ya que de todos los cruceros efectuados sólo en una ocasión se presentó este bivalvo,entre diversos organismos bentónicos : esponjas,ascidias,celenterados y abundantes algas rodofitas. Se reporta viva por primera vez para Campeche.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-29,30,38,41,57,60,82,83,152,161,169,170,181,188,196.

Superfamilia Pholadacea Lamarck,1809

Familia Pholadidae Lamarck,1809

Género Cyrtopleura Tryon,1862

Subgénero Scobinopholas Grant y Gale,1931

Cyrtopleura costata ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. XXIX, figs. d y e; mapa núm. 322 )

NOM.COM. - "Ala de ángel"

DIST.GEOGR. - Sur de Massachusetts a Texas. México. Las Antillas y Brasil.

DIST. P.C.M.A. - Mitad sur de Veracruz a Campeche.

DIST.ESTR. - Del plioceno al reciente.

OBS. - Forma parte de algunas comunidades infáunicas, habiéndosele localizado en aguas someras donde existen substratos de limoarena y limoarcilla; se halló conviviendo con la especie Pholas campechiensis, que tiene gran parecido con ésta y con la cual se puede confundir a simple vista; fué colectada con red de arrastre, en las proximidades de lagunas costeras, siendo ocasional que los pescadores la obtengan como fauna de acompañamiento del camarón; sobre las playas de Campeche, fué frecuente de observarse numerosas conchas de este bivalvo. Es una especie moderadamente común.

IMP.COM. - Las conchas se venden entre las curiosidades marinas.

EST. - 59, 63, 65, 70, 79 a 81, 84, 91, 98, 102, 106, 110, 115, 158, 186, 194, 200  
204 a 206.

Género Pholas Linnaeus, 1758

Subgénero Trovana Gray, 1847

Pholas campechiensis Gmelin, 1791

( Lám. XXIX, fig. f ; mapa núm. 322 )

NOM.COM. - "Ala de ángel"

DIST.GEOGR. - Carolina del Norte; México y Centroamérica.

DIST. P.C.M.A. - Mitad sur de Veracruz a Campeche.

DIST.ESTR. - Del pleistoceno al reciente.

OBS. - Su colecta fué mejor lograda en las proximidades de Ciudad del Carmen, Campeche, donde se observó como forma típica, integrante de comunidades infáunicas; al igual que la especie anterior es un bivalvo barrenador del substrato en el que se desarrollan y para el caso de P. campechiensis, se menciona por Andrews (1971), que es capaz de taladrar madera. Este pelecípodo es muy común en Campeche y convive con Cyrtopleura costata usualmente.

IMP.COM.-Las conchas se venden o utilizan para elaborar curiosidades marinas.

EST.-59,63,65,70,79 a 81,84,91,98,99,102,106,110,115,158,86,194,200,204 a 206.

Género Martesia Sowerby,1824

Martesia fragilis Verrill y Bush,1890

( Sólo en texto;mapa núm.323 )

SIN.- M. minuscula Dall,1898

M. exquisita Bartsch y Rehder,1945

M. bahamensis Bartsch y Rehder,1945

NOM.COM.-"Gusano barrenador"

DIST.GEOGR.-Virginia a Texas;México;Las Antillas a Brasil. Bermudas. Sonora,México a Panamá. Indopacífico.

DIST. P,C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-De manera característica,se encontró este molusco en maderos y troncos de mangle y árboles acarreados a las playas de la costa y de algunas islas visitadas,los cuales se observaron perforados;generalmente se mostraron alojados en túneles,asomando únicamente el borde ventral de las conchas por los orificios de las perforaciones;se halló conviviendo con crustáceos cirripedios de la familia Balanidae. Corresponde a un bivalvo relativamente común,cuya frecuencia de aparición depende aparentemente de la dinámica de las aguas donde se encuentran flotando o de localidades donde se encuentra el substrato que utiliza.

IMP.COM.-No tiene;por el contrario es combatido cuando representa peligro para las embarcaciones y muelles de madera.

EST.-29,32,44,53,70,80,81,84,86 a 88,93,98,99,121,131,132,148,167,168,194,205 a 207.

Subfamilia Pandoracea Rafinesque,1815

Familia Lyonsiidae Fischer,1887

Género Lyonsia Turton,1822

Lyonsia beana ( Orbigny, 1842 )

( Lám. XXIX, fig. g ; mapa núm. 324 )

SIN.- L. braziliensis Gould, 1850  
L. orbignyi Fischer, 1857

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; Las Antillas. Bermudas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-La distribución de este pelecípodo resultó ser muy reducida, además su frecuencia de aparición fué muy baja y con escasa proporción de ejemplares, que consistieron exclusivamente en conchas erosionadas; es probable que se trate de un bivalvo - que apareció transportado por corrientes marinas hasta la Sonda de Campeche; en la literatura aparece citado viviendo en esponjas (Andrews, 1971); se colectó en sedimentos limoarenosos de aguas someras y se consignó como una especie rara en la - región.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-169, 178, 186, 194, 201.

Familia Pandoridae Rafinesque, 1815

Género Pandora Bruguiere, 1795

Subgénero Clidiophora Carpenter, 1864

Pandora bushiana Dall, 1886

( Lám. XXIX, fig. h ; mapa núm. 325 )

DIST. GEOGR.-Carolina del Norte a Florida; Texas y Las Antillas. Brasil.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Veracruz; Campeche.

OBS.-Con moderada frecuencia y relativamente escaso, apareció este bivalvo en sedimentos limoarenosos y limoarcillosos de aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas; es un pelecípodo infáunico muy frágil, que mostró una mayor incidencia en la Sonda de Campeche; Pérez-Rodríguez (1977), lo reporta como muy escaso y raro en el área Tampico-Tuxpan, para el noreste de México.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 14, 17, 30, 32, 33, 38, 42, 45, 48, 53, 56, 57, 63, 82, 84, 100, 103, 107, 112, 117, 136, 151, 153, 182, 188, 192, 201 a 203.

Orden Septibranchioidea Pelsebeer, 1889

Superfamilia Poromyacea Dall, 1886

Familia Verticordiidae Stoliczka, 1871

Género Verticordia Sowerby, 1844

Subgénero Trigonulina Orbigny, 1842

Verticordia ornata ( Orbigny, 1842 )

( Lám.XXIX, figs. i y j; mapa núm.326)

SIN.- V. caelata Verrill, 1884

DIST.GEOGR.-Massachusetts a Florida y Las Antillas. Bermudas.  
Brasil. Isla Catalina, California a Panamá.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-La aparición de este bivalvo se observó con frecuencia, al grado de habersele considerado como forma moderadamente común para el área de estudio, sin embargo durante su colecta, nunca se le encontró abundante; se presentó en sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas someras, moderadamente someras y moderadamente profundas; como en otros casos discutidos antes, su mejor representación se registró en la Sonda de Campeche.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1, 2, 5, 8, 14, 15, 18, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 33, 36, 38, 39, 42, 43, 45, 46 a 48, 51, 52, 54, 57, 59, 63, 80, 82 a 84, 98, 99, 100, 108, 118, 124, 136, 137, 138, 152, 161, 170, , 80, 189, 196.

Familia Cuspidariidae Dall, 1886

Género Cardiomya A. Adams, 1864

Cardiomya perrostrata ( Dall, 1881 )

( Lám.XXIX, fig. k ; mapa núm.327 )

DIST.GEOGR.-Massachusetts a Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-En todos los casos apareció conviniendo con Verticordia ornata y Cardiomya ornatissima, pero sin llegar a presentar la misma frecuencia que la especie anteriormente discutida; se halló en muy bajas proporciones ocupando sedimentos limoarcillosos y limoarenosos de aguas someras, moderadamente someras y mode

radamente profundas; para el área Tampico-Tuxpan en el nores te de México, se detectó como una forma escasa (Pérez-Rodri- guez, 1977), pero en general se trata de una especie infáuni- ca moderadamente común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-4, 9, 12, 15, 17, 18, 20, 24, 27, 32, 35, 36, 38, 41, 42, 51, 54, 57, 59, 60, 63, 80, 82, 83, 99, 101, 104, 108, 118, 119, 136, 137, 144, 152, 160, 171, 188, 196.

Cardiomya ornatissima ( Orbigny, 1842 )

( Lám.XXIX, figs. 1 y m; mapa núm.328 )

SIN.- C. costata Bush, 1885

DIST.GEOGR.-Carolina del Norte a Yucatán y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Matamoros a Campeche.

OBS.-Más abundante y frecuente que C. perrostrata apareció esta especie, además de mostrar una distribución un tanto parecida, pero ligeramente más amplia; se localizó en sedimentos limo- arcillosos y limoarenosos de aguas someras , moderadamente so- meras y moderadamente profundas; este bivalvo es interesante por presentar un aumento notable de ejemplares en forma pro- gresiva de norte a sur, siendo más representativo en la Son- da de Campeche, formando parte de la infauna. Se registró co- mo pelecípodo común.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-1 a 3, 5, 6, 10, 11, 15, 17, 18, 19, 21, 24, 27, 33, 35, 36, 38, 41, 42, 51, 54, 57, 58, 60, 61, 80, 82, 83, 90, 91, 100, 101, 103, 104, 107, 108, 117, 125, 136, 137, 138, 140, 144, 145, 152, 159, 160, 171, 184, 188, 190, 196, 202

Género Myonera Dall y Smith, 1886

Myonera lamellifera ( Dall, 1881 )

( Sólo en texto; mapa núm.329 )

DIST.GEOGR.-Cayos Cedar, EU. a Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Campeche.

OBS.-Fué muy rara la aparición de este pelecípodo, el cual se ob- servó en forma de material conquiológico exclusivamente y en muy mal estado de conservación por hallarse erosionado y

fragmentado; se piensa que se trata de una especie acarreada junto con sedimentos, por el efecto de corrientes marinas como se ha visto que sucede con otros bivalvos que resultan ser atípicas para la Sonda de Campeche o aparentemente raras en el sureste mexicano.

IMP.COM.-No tiene.

EST.-185, 198, 203, 209.

CLASE CEPHALOPODA Cuvier, 1797

Subclase Coleoidea

Orden Sepioidea Leach, 1817

Familia Spirulidae Rafinesque, 1815

Género Spirula Lamarck, 1797

Spirula spirula ( Linnaeus, 1758 )

( Lám. XXX, fig. a ; mapa núm. 330 )

DIST. GEOGR. - Cabo Cod a Las Antillas. Bermudas.

DIST. P. C. M. A. - Tampico, Veracruz, Tabasco y Campeche.

OBS. - Fué muy ocasional la aparición de este cefalópodo, habiéndose  
le colectado sobre la playa en forma de material conquiológico  
co después de "nortes" o ciclones; los ejemplares se colecta-  
ron un tanto incompletos y de manera escasa; se consignó como  
una especie poco común; raras veces se encontró depositado en  
sedimento diversos, dragados en aguas someras y moderadamente  
someras.

IMP. COM. - No tiene.

EST. - 29, 41, 70, 102, 200.

Orden Teuthoidea Owen, 1836

Suborden Myopsida Orbigny, 1845

Familia Loliginidae Lesueur, 1821

Género Loligo Schneider, 1784

Subgénero Loligo Schneider, 1784

Loligo pealeii Lesueur, 1821

( Lám. XXX, fig. b ; mapa núm. 331 )

SIN. - L. borealis Verrill, 1880

L. pallida Verrill, 1874

NOM. COM. - "Calamar"

DIST. GEOGR. - Nueva Escocia a Florida; Texas y Venezuela. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico a Campeche.

OBS.-La observación y colecta de esta especie fué frecuente y relativamente abundante, durante capturas realizadas mediante redes de arrastre camaroneras; la proporción de ejemplares obtenidos fué variable en cada ocasión, pero corresponde a uno de los calamares más comunes para aguas mexicanas del Atlántico, tanto someras como moderadamente someras.

IMP.COM.-Constituye uno de los recursos pesqueros más importantes en las localidades donde se le explota; se le consume a nivel local, nacional e internacional, vendiéndose fresco, congelado y enlatado.

EST.-30, 33, 39, 47, 50, 51, 55, 57, 67, 82, 90, 91, 142, 159, 171, 180, 195, 196.

Género Lolliguncula Steenstrup, 1881

Lolliguncula brevis (Blainville, 1823)

(Lám. XXX, fig. c ; mapa núm. 332)

SIN.- L. brevispina Lesueur, 1824  
L. hemiptera (Howell, 1868)

NOM.COM.-Calamar blanco'

DIST.GEOGR.-Maryland a Texas; Brasil. Bermudas.

DIST. P.C.M.A.-Sur de Veracruz y Campeche.

OBS.-Con mucha frecuencia y abundancia, estuvo presente este cefalópodo en colectas efectuadas con redes camaroneras, apareciendo como la especie anterior, en forma de fauna de acompañamiento del camarón; se determinó como la especie de calamar dominante entre las identificadas, habitando aguas someras y moderadamente someras; aparentemente la relación que guardan Loligo pealeii y Lolliguncula brevis con el camarón, es de tipo trófico depredando sobre este último, ya que en análisis de contenidos estomacales se han observado restos de peneidos.

IMP.COM.-Queda incluido entre los calamares que representan una fuente de ingresos importante para los pescadores y cooperativas regionales, puesto que se explota en gran escala dentro y fuera del país, además de ser consumido localmente de manera constante.

EST.-60, 64, 67, 70, 80, 81, 82, 90, 91, 134, 135, 142, 150, 159, 161, 170, 179, 180, 188, 196.

Orden Octopoda Rafinesque, 1815  
Familia Octopodidae Rafinesque, 1815  
Género Octopus Lamarck, 1798  
Octopus vulgaris Cuvier, 1797  
( Lám.XXX, fig. d ;mapa núm.333 )

SIN.- O. americanus Blainville  
O. carolinensis Verrill

NOM.COM.-"Pulpo"

DIST.GEOGR.-Conneticut a Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico, Veracruz y Campeche.

OBS.-Su presencia fué característica y exclusiva en áreas rocosas de la playa y alrededores de arrecifes coralinos, donde se forman grietas y huecos que sirven de refugio y vivienda a este cefalópodo; su colecta se realizó mediante el empleo de gamchos que permitieron extraerles de sus madrigueras a las que se sujeta fuertemente con sus ventosas; en zonas "pulperas" como las denominan los pescadores locales, se hallan frecuentemente a la entrada de sus guaridas, caparazones de crustáceos braquiuros como Callinectes ornatus y C. sapidus ya que son básicamente su fuente alimenticia entre otros.

IMP.COM.-Tienen demanda local y muchas veces nacional, dependiendo de su abundancia durante las colectas, pero sin llegar a adquirir la importancia que alcanzan los calamares.

EST.-29, 32, 35, 37, 38, 47, 56, 65, 70 a 79, 84, 134, 141, 149, 150, 159, 170, 178, 200.

Octopus joubini Robson, 1929  
( Sólo en texto; mapa núm.333 )

SIN.- O. mercatoris Adams, 1937

NOM.COM.-"Pulpo"

DIST.GEOGR.-Mitad sur de Florida y Las Antillas.

DIST. P.C.M.A.-Tampico, Veracruz y Campeche.

OBS.-Mostró características de hábitat semejantes a las de O. vulgaris, con la diferencia que esta especie fué menos frecuente y relativamente poco abundante; accidentalmente apareció du -

rante colectas efectuadas con redes de arrastre, en aguas so-  
meras cercanas a la costa; se tiene reportado por Abbott (19-  
74), que suele habitar en conchas vacías de bivalvos grandes,  
sin embargo se le encontró normalmente en madrigueras de áreas  
rocosas coralinas de arrecifes y de la costa. Ocasionalmente  
se hallaron en las mismas localidades las dos especies de Oc-  
topus identificadas, ya que mostraron una distribución muy si-  
milar.

IMP.COM.- Es capturado junto con O. vulgaris, para ser expendido en  
los mercados locales y también a nivel nacional; se expor-  
ta fresco, congelado y enlatado.

EST.- 29, 32, 35, 37, 38, 47, 56, 65, 70 a 79, 84, 134, 141, 149, 150, 159, 170,  
178, 200.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Las observaciones generales y ecológicas se hicieron de manera directa o indirecta, dependiendo de que el material colectado se hallara vivo o bien en forma de restos conquiológicos respectivamente; sólo se realizaron observaciones sobre comunidades "in situ" cuando las condiciones del trabajo de campo lo permitieron; sin embargo, del estudio global de las muestras se han inferido datos de interés que pueden discutirse desde diversos puntos de vista:

### 1.- Por su ubicación con respecto al substrato donde se desarrollan

La gran mayoría de los gasterópodos identificados, corresponden a formas epifáunicas o semiinfáunicas, probablemente debido al hecho de estar en constante búsqueda de otros organismos del bentos sobre los cuales depredan o bien detectando materia orgánica depositada que les sirva de alimentos (Anachis pulchella, Nassarius vibex, Natica canrena).

Los pelecípodos registrados por el contrario, representan el principal constituyente de las comunidades infáunicas de moluscos y pocos son los casos de bivalvos epibénticos para los cuales es fundamental la existencia de áreas protegidas por "ceibadales" o "pastos marinos" (Lima pellucida); con rocas o conchas de otros moluscos de mayor tamaño (Anomia simplex, Barbatia dominguensis, etc.) o provistas de arrecifes de coral (Arca zebra, Lithophaga aristata)

En el caso de los escafópodos, sólo puede hablarse de formas parcialmente sedentarias típicas de substratos finos en los cuales se encuentran semienterrados (Dentalium texasianum).

Los cefalópodos, en realidad muestran características un tan-

to especiales por tratarse de organismos que combinan la forma de vida bentónica con la nectónica (Octopus vulgaris), siendo en algunos casos más bien del segundo tipo (Lolliguncula brevis).

Por lo que se refiere a los poliplacóforos, son típicamente - litorales y viven en substratos rocosos o calcáreos, con características sedentarias (Chiton tuberculatus), aunque accidentalmente pueden llegar a ser epizoicos.

## 2.-Por el tipo de substrato que utilizan

Es característico para casi el 80% de los gasterópodos encontrados, la utilización de substratos representados básicamente por sedimentos arenosos, pudiendo ser también limoarenosos (Nassarius albus). En ciertos casos es fundamental la presencia de "pastos marinos" u otro tipo de vegetación sumergida cuando se trata de especies con hábitos alimentarios vegetarianos (Strombus alatus); para otros es necesario que los substratos sean rocosos o calcáreos sobre los cuales se adhieren con firmeza adquiriendo condiciones de organismos sedentarios (Diodora cayenensis, Calyptraea centralis, Crucibulum striatum, etc.); algunos no constituyen parte del bentos sino del pláncton (Cavolinia longirostris, Atlanta peronii, Creseis acicula, etc.) y finalmente se tiene el caso de los gasterópodos que se han adaptado a vivir como ectoparásitos (Melanella jamaicensis).

Por otra parte puede apreciarse un 75% del total de especies identificadas para los pelecípodos, como comunes en substratos limoarcillosos, limoarenosos y arenosos formando parte de la infauna y mostrando franco predominio en número de individuos sobre las demás clases de moluscos. Algunos bivalvos se tienen como formas definitivamente incrustantes o cementantes en substratos corali-

nos (Chama macerophylla, Arca imbricata, etc.), o pueden ser capaces de utilizar uno duro al cual se adhieren mediante la producción de un biso (Ischadium recurvus, Barbatia dominiguensis, etc.); excepcionalmente se pueden hallar especies capaces de cambiar de substrato gracias a procesos de locomoción propia (Pecten ravenelli, Lima scabra).

Necesariamente la clase escafópoda, requiere de fondos suaves provistos de limoarena, limoarcilla o arena fina (Cadulus carolinensis, Dentalium ensiculus, etc.).

Para los poliplacóforos es indispensable la presencia de substratos duros, generalmente rocosos de origen diverso, que se hallan expuestos al oleaje de la zona de mareas.

Por lo regular, los cefalópodos se observaron ocupando localidades accidentadas donde hay corales o fondos rocosos que favorecen la formación de cuevas o cavernas donde se alojan para protegerse, alimentarse o reproducirse (Octopus joubini); sin embargo, en varias ocasiones se les colectó aunque de manera escasa, como fauna acompañante del camarón y peces durante arrastres de redes -- (Loligo pealei).

### 3.-Por la frecuencia de aparición, abundancia y diversidad específica en el área de estudio

En forma definitiva, los pelecípodos presentaron una diversidad específica menor que los gasterópodos, pero mucho mayor que la observada en las clases restantes. Las especies que se registraron con mayor frecuencia de aparición y abundancia corresponden a bivalvos infáunicos que se consignaron como comunes y representativos de las costas mexicanas estudiadas (Abra aequalis, Gouldia cerina, Nuculana acuta, Corbula krebsiana, Verticordia ornata, Cardiomya ornatissima, etc.).

Los escafópodos siguen en importancia, aún cuando tuvieron es casa representatividad en número de individuos y baja frecuencia de aparición, superaron a los poliplacóforos que mostraron una diversidad mínima y una distribución muy localizada en el Caribe de México.

Con respecto a los cefalópodos, es difícil establecer informa ción clara sobre su abundancia y diversidad específica, ya que su captura estuvo limitada por los métodos de colecta empleados.

#### 4.-Por el transporte y dispersión que ocasionan las corrientes - marinas.

Con mucha frecuencia se hallaron conchas de bivalvos, gasterópodos y escafópodos en áreas distantes a las localidades donde - usualmente se colectaron vivos, de tal manera que éstas no se evaluaron como individuos sino como unidades conquiológicas, las cu les fueron útiles indicadores de probables ambientes próximos a - su lugar de aparición. En mayor o menor grado, diversas corrientes locales y regionales son dominantes en el Golfo de México y Caribe, teniendo por consiguiente un efecto decisivo sobre la disper - sión de especies que son acarreadas junto con sedimentos a otros lugares inesperados.

#### 5.-Por la profundidad de colecta de los ejemplares

En términos generales, la profundidad promedio de muestreo fué de 30 a 60 metros, sin descartar las colectas litorales y las efectuadas a un máximo de 180 metros.

De acuerdo con la escala convencional de profundidades establecida por el autor (Tabla 2), puede decirse que la mayoría de - las especies identificadas corresponden a aguas someras y moder damente someras (Chione cancellata, Strombus raninus, etc.), sigu ién

doles en orden de importancia las de aguas moderadamente profundas (Cochlespira radiata, Chione intapurpurea, etc.); excepcionalmente se han discutido moluscos colectados en aguas profundas, sin embargo no se pueden catalogar aquellas especies que muestran un amplio rango de distribución vertical (Abra aequalis, Corbula krebsiana, Gouldia cerina, etc.) apareciendo indistintamente a profundidades variables.

#### 6.-Por las posibilidades de desplazamiento propio de las especies

Para la mayoría de los gasterópodos se encontró que corresponden a formas bentónicas reptantes cuya locomoción puede ser desde muy activa (Strombus alatus, Nassarius vibex, etc.), hasta sumamente lento y casi imperceptible de los que son sedentarios (Diodora cayenensis, Siphonaria pectinata, Crepidula plana, etc.).

Suelen presentarse casos de gasterópodos que tienen posibilidades de desplazamiento muy grandes, gracias a la modificación que ha sufrido el manto en "aletas" (Aplysia dactylomela) o pueden depender de procesos de foreshis cuando son simbióticos con otros organismos (Melanella jamaicensis); pueden ser gasterópodos planctónicos y aún cuando son muy activos, fácilmente son abatidos por el efecto mecánico del oleaje y corrientes que los transporta a muy diversas latitudes.

En la clase pelecípoda, dependiendo del substrato que utilizan, existen diversas formas de vida entre las que se pueden reconocer especies sésiles (Spondylus americanus, Arca imbricata, etc) con una imposibilidad total para desplazarse en estado adulto y sólo son capaces de distribuirse cuando se encuentran como larvas nadadoras de vida libre, antes de seleccionar el substrato para fijarse definitivamente.

Gran cantidad de bivalvos son reptadores lentos y generalmente forman parte de las comunidades bentónicas, pero también se observan algunos epifaúnicos con desplazamiento relativamente rápido, gracias a la capacidad de contraerse bruscamente para expulsar el agua de la cavidad del manto y obtener una propulsión a chorro; a estos pelecípodos se les conoce en algunas localidades como "almejas saltadoras" o "voladoras" (Lima scabra, Argopecten nucleus, etc.).

Los escafópodos y poliplacóforos constituyen grupos de organismos sedentarios y probablemente ésta sea una de las diversas razones por las cuales se registraron como especies muy localizadas en ciertas áreas.

Los cefalópodos representan el único grupo de moluscos que realmente tiene grandes posibilidades de desplazamiento y aún de migración si les es necesario, en virtud de poder reptar o nadar mediante propulsión a chorro, la cual es una forma de locomoción característica muy desarrollada en ellos, al grado que pueden ser depredadores de peces y crustáceos por sus rápidos movimientos (Octopus vulgaris, Lolliguncula brevis).

#### 7.-Por las posibilidades de invasión y/o adaptación a ambientes distintos.

Al comentar las observaciones, se mencionan especies colectadas en áreas marinas y ambientes escuarinos, sin embargo existen algunas de ellas que simultáneamente se registraron en los dos medios, lo que permite suponer que se trata probablemente de moluscos facultativos capaces de adaptarse o resistir ante los cambios notables de salinidad, sin verse aparentemente afectados (Nisso aeglees, Crepidula plana, etc.).

De la clase gasterópoda existen representantes citados por García-Cubas (1963,1968) para el interior de las lagunas de Términos, Campeche y Madre, Tamaulipas respectivamente (Turbonilla abrupta, Cerithium luthosum, etc.), que también fueron colectados en áreas francamente marinas; lo mismo sucede con algunos pelecípodos y escafópodos (Corbula contracta, Chione cancellata, Trachycardium muricatum, Laevicardium mortoni y Dentalium texasianum).

En los casos de análisis de material conquiológico, queda la duda si se trata de especies facultativas o temporalmente resistentes, que terminan por sucumbir con el tiempo debido a las variaciones del medio externo o bien llegan a adaptarse definitivamente y a establecerse en nuevos ambientes.

#### 8.-Por la metodología del muestreo

Este punto debe considerarse de gran interés, en virtud de que dependió de la metodología de colecta la selección al azar y fortuita del material de moluscos obtenido, encontrando que no pudo manejarse un criterio uniforme de muestreo, dadas las limitaciones del trabajo de campo, al no poder utilizar redes en aguas profundas o en áreas arrecifales, etc; tampoco se puede hablar del mismo grado de eficiencia del equipo que circunstancialmente fué empleado; a este respecto quedan planteadas las siguientes observaciones:

- a).-Por la metodología empleada durante el muestreo no pueden considerarse las colectas como totalmente representativas.
- b).-Sobre la base de lo anterior, la frecuencia de aparición y la abundancia de la que se habla es relativamente aproximada.
- c).-Convencionalmente pueden aceptarse las consideraciones ecoló

gicas basadas unicamente en el análisis de las muestras, ya - que es muy aventurado hablar de formación de comunidades después de un barrido de fondo con redes de arrastre o a partir de organismos registrados en sedimentos diversos.

#### CONCLUSIONES

La fauna malacológica está ricamente representada en toda la Plataforma Continental del Golfo de México y Caribe Mexicano, mostrando una gran diversidad de especies; por su frecuencia y abundancia sobresalen las clases pelecípoda y gasterópoda - principalmente, siguiéndoles en orden de importancia los cefalópodos, escafópodos y poliplacóforos respectivamente.

Numerosas especies de moluscos tienen gran dependencia de la dinámica de las masas de agua que transportan tanto formas planctónicas como bentónicas a muy diversas latitudes; otras por el contrario pueden considerarse como indicadores ecológicos, especialmente cuando se habla de formas con características de tipo "steno" y más aún si son sésiles (Chama macerophylla, Litho phaga aristata, etc).

Los principales grupos bentónicos de moluscos se hallan re presentados basicamente por pelecípodos, gasterópodos y escafópodos, constituyendo verdaderas comunidades infáunicas y epibénticas en el área de estudio con diversos grados de complejidad estructural.

Por otra parte resulta difícil establecer relaciones ecológicas claras y probables cuando se trata de material conquiológico exclusivamente; sin embargo las evaluaciones cuali y cuan

titativas del mismo, permiten interpretar aunque de manera subjetiva, la distribución y composición aproximada de las poblaciones y/o comunidades sin manejar más parámetros ambientales que el substrato, profundidad y área de colecta.

El autor considera que la Sonda de Campeche, corresponde a una área crítica e importante en cuanto a la presencia de moluscos, en virtud de la alta diversidad específica y concentración de individuos que en ella se registraron; además esta región del sureste de México, adquiere importancia en cuanto a que se reportan varias especies por primera vez para la misma (Hiatella arctica, Lithophaga antillarum, etc.)

Definitivamente la frecuencia de aparición y abundancia de varias especies parece ser estacional como sucede en el caso de los pterópodos en el pláncton, en tanto que otros dependen del acarreo provocado por corrientes marinas diversas.

Del material de moluscos analizado, se detectó un alto porcentaje de especies que requieren constantemente de una influencia estuarina, lo cual no sólo permite su desarrollo, sino que además lo favorece (Chione cancellata, Mulinia lateralis, Melongena melongena, Busycon spiratum, etc.).

La presencia de "ceibadales" o áreas pobladas con Thalassia testudinum y otros "pastos marinos", representan lugares de concentración muy peculiares para algunas especies que se desarrollan en ellas, destacando notoriamente una comunidad de bivalvos compuesta por Codakia orbicularis, Anodontia alba, Tellina fausta y Tellina listeri, la que se manifestó integrada de igual forma en casi todas las localidades donde estuvo presente la fanerógama mencionada, dominando siempre en abundancia las dos primeras especies citadas.

La constante actividad de los barcos camaroneros y a veces pesqueros, han contribuido también a la dispersión de los moluscos colectados como fauna de acompañamiento del camarón y que en muchas ocasiones es considerada como "basura", regresándola al mar en muy diversos puntos geográficos que pueden estar demasiado separados entre si, ocasionando que los muestreos tengan la posibilidad de contener material procedente de otras localidades y no ser realmente capturado en su lugar de origen; no obstante, el hecho de hallar las especies vivas, indica que prosperan y que es probable que esto favorezca la ampliación de su rango de distribución.

Es menester insistir en el hecho de que existen especies que pueden ser explotadas como alimento (pelecípodos y gasterópodos), pero que no son conocidas en los mercados locales y mucho menos a nivel nacional; con esto se impediría la sobrecaptura de los moluscos que se consumen desde hace mucho tiempo y se incrementaría el aprovechamiento de otros tantos que únicamente se utilizan en algunas localidades v.gr. Isognomon alatus, Tellina alternata, etc.

Los nombres comunes locales facilitan la obtención de información directamente con los pescadores, pero con ciertas limitaciones, ya que muchas especies y aún géneros, los denominan con un mismo nombre v.gr. varias especies del género Tellina se conocen como "mariposas"; Codakia orbicularis, Dosinia concentrica, Anodonta alba y otras más se identifican como "almejas blancas"; la mayoría de los representantes de la familia Pectinidae que son comestibles se citan como "almejas saltadoras", etc.

En México como en otros muchos países, los moluscos constituyen un recurso natural de gran importancia dentro de las pesquerías y han alcanzado tal trascendencia, que representan fuertes industrias encargadas de mantener activo el mercado local, regional, nacional y aún internacional, explotando productos frescos y enlatados, pero que requieren un uso racional.

#### RECOMENDACIONES

Dar continuidad a estudios semejantes al presentado, proyectando ciclos anuales completos de observación y muestreo en las diversas regiones de la Plataforma Continental del Golfo de México y Caribe Mexicano, considerando las cuatro estaciones del año, para determinar variaciones poblacionales en las comunidades con base en análisis de parámetros ambientales básicos (Temperatura, salinidad, sedimentos, etc.).

Promover los estudios a nivel monográfico sobre todo de las especies importantes como recursos alimenticio o como materia prima en algunas industrias nacionales y extranjeras.

Reconfirmación de especies que aún se tienen en duda de ser moluscos facultativos capaces de habitar en diversos ambientes, analizando la fauna de las lagunas costeras y frentes marinos adyacentes, así como los factores que permiten o propician estos procesos de invasión y adaptación.

Continuar periódicamente con evaluaciones de la distribución textural de los sedimentos, simultáneamente con las colectas de organismos, para poder entender mejor la relación que guardan los moluscos con las corrientes marinas que influyen en su dispersión.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Abbott, R.T. (1974). American Seashells. Van Nostrand Reinhold Co. 2a Ed. New York., 663 p.
- Adams, A. (1850). Monography of the family Bullidae. In Sowerby, G. B. Thesaurus Conchyolorum. London., v. 2, p. 553-608, láms. 119-125.
- (1850). Descriptions of new species of shells from Cuminian Collection. Proc. Zool. Soc. London., v. 17 for 1899 p. 169-170, láms. 6.
- Adams, C.B. (1845). Specierum novarum conchyolorum in Jamaica Reper torum Synopsis. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 2, p. 1-17.
- (1846). Specierum novarum conchyolorum in Jamaica Reper torum Synopsis. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 2, p. 102-134.
- (1848). Specierum novarum conchyolorum in Jamaica Reper torum Synopsis. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 2, p. 1-15.
- Andrews, J. (1971). Sea shells of the Texas coast. Univ. Texas Press. Austin and London. 298 p.
- Baker, F.C. (1891). Notes on a collection of shells from southern México. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia., p. 45-55.
- Bayer, M.F. (1961). The shallow water Octocorallia of the West In dian Region. In Stud. Fauna Curacao and other Carib. Islands. The Hague Martinus Nijhoff/Smithsonian Inst. Washington., v. XII, núm. 55, 373 p., láms. 27.
- Béhéty-González, R.A. (1976). Variaciones en la dieta de Cyphoma gibbosum Linnaeus, en función de la profundidad. Progr. Invest. Mar. Carib. y regs. adyac. Simp. ICCRA II. Ca racas, Venezuela., p. 65.
- Binney, W.C. (1863). Bibliography of North American conchology. Smithsonian Inst. Washington., pt. 1, 650 p.
- (1864). Bibliography of North American conchology. Smithsonian Inst. Washington., pt. 2, 306 p.
- Born, L. (1778). Index Rerum Naturali Musei Caesari Vindobonensis. pt. 1 Testacea., Vienna., p. 42-458.
- Borkowsky, T. y Borkowsky, M. (1969). The Littorina ziczac complex. The Veliger., v. II, núm. 4., p. 410-414.

- Caso, M. E. (1961). Los Equinodermos de México. Tesis Doct. Univ. Nal. Autón. México Fac. Ciencias., 388 p., 20 láms. 124, figs.
- Chávez, E., Hidalgo, E. y Sevilla, M.L. (1970). Datos acerca de las comunidades bentónicas del Arrecife de Lobos, Veracruz Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., v. XXXI, p. 211-280., láms. 15.
- Clench, W.J. y Turner, R.D. (1957). The family Cymatiidae in the Western Atlantic. Johnsonia núm. 36., p. 193-210.
- Conrad, T.A. (1853). Monography of the genus Fulgur. Proc. Acad. Nat. Philadelphia., p. 316-319.
- (1866a). Descriptions of new marine bivalve mollusca. Am. Jour. Conch., v. 2., p. 281-283., láms. 15.
- (1866b). Descriptions of Tertiary fauna Cretaceous and Recent shells. Am. Jour. Conch., v. 2., p. 104-107.
- (1869). Notes on Recent Mollusca. Am. Jour. Conch., v. 5, p. 104-108.
- Dall, W.H. (1889). A preliminary catalogue of the shell-bearing marine mollusks and brachiopods of the southeastern coast of the United States. Bull. U.S. Nat. Mus., núm. 37., 221 p. 74 láms.
- (1890). Contributions to the Tertiary fauna of Florida. Wagner Free Inst. Sci. Philadelphia., v. 3., pt. 1-3., p. 1-570.
- (1898). Contributions to the Tertiary fauna of Florida. Wagner Free Inst. Sci. Philadelphia., v., pt. 4-5., p. 571-1218.
- (1903). Contributions to the Tertiary fauna of Florida. Wagner Free Inst. Sci. Philadelphia., v. 3., pt. 6., p. 1219-1654.
- Díaz-Garcés, J.J. (1966). Estudio preliminar de la sistemática y distribución de la flora marina del Arrecife La Blanquilla, Ver., Tesis Prof. Univ. Nal. Autón. México. Fac. Ciencias., p. 1-55., 45 figs., 8 map.
- Freeman Webb, W. (1945). Handbook for shell collectors. Lee Publ. Wellesley Hills. Massachusetts., 264 p., 112 láms.
- García-Cubas, G.A. (1963). Sistemática y distribución de los micro moluscos de la Laguna de Términos, Campeche, México. Univ. Nal. Autón. México. Inst. Geol., vol. 67., 55 p. 4 láms.

- Gmelin, J.F. (1792). Caroli a Linné Systema Naturae per regna trianaturae. 13 Ed. London., v. 1., pt. 6., cl. 6 Vermes-Testacea, p. 3021-3910.
- González-Aguirre, H. (1972). Notas preliminares sobre los moluscos marinos (Gasteropoda-Pelecípoda) de la región de Tecolutla, Ver. México. Mem. IV. Congr. Nal. Ocean. México., p. 293-300.
- Gree-Macías, G. (1968). Contribución al estudio de la sistemática y ecología de las esponjas del Arrecife La Blanquilla, Veracruz. Tesis Prof. Univ. Nal. Autón. México Fac. Ciencias., 102 p.
- Hildebrand, H.H. (1954). Fauna of the brown shrimp grounds in the western Gulf. Publ. Inst. Mar. Sci., v. 3., núm. 2., p. 233-366.
- (1955). A study on the fauna of the pink shrimp (*Penaeus duorarum* Burkenroad) grounds in the Gulf of Campeche. Publ. Inst. Mar. Sci., v. 4., núm. 1., p. 171-231.
- Humfrey, M. (1975). Sea shells of The West Indies. Taplinger Publ. Co. Inc. New York, 351 p., 32 íams.
- Johnson, C.W. (1934). List of marine mollusca of the Atlantic coast from Labrador to Texas. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. 40., núm., 204 p.
- Keen, M.A. (1963). Marine molluscan genera of Western North America (An illustrated key) Stanford Univ. Press., 126 p.
- (1971). Sea shells of tropical West America. Stanford Univ. Press. 854 p.
- (1974). Marine molluscan genera of Western North America. Stanford Univ. Press. California. 126 p.
- Kohout, F.A. y Kolipinski, M. C. (1967). Biological zonation related to groundwater discharge a long the shore of Byscayne Bay, Miami, Florida. In Estuaries. Am. Assoc. Adv. Sci. Washington, D.C., p. 488-499.
- Lamarck, J. (1816). Histoire des animaux sans vertebres., v. 7., pt. 1., p. 711.
- (1819). Histoire des animaux sans vertebres., v. 6., pt. 1., p. 13-207.
- (1822). Histoire des animaux sans vertebres., v. 7., pt. 1., p. 54-439.
- Leal-Rodríguez, D. (1965). Distribución de pterópodos en Veracruz,

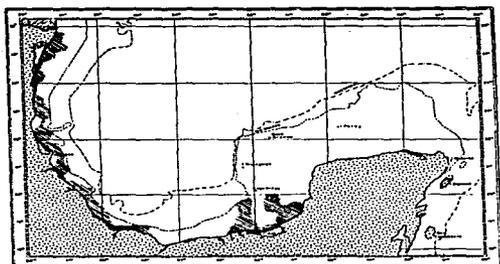
- Ver. In. An. Inst. Biol. U.N.A.M., núms. 1 y 2. México.
- Linnaeus, C. (1758). Systema Naturae per regna tria naturae. 10 Ed. Stockolm., v. 1., Regnum animale., 824 p.
- (1766). Systema Naturae per regna tria naturae. 12 Ed. Stockolm., v. 1., Regnum animale., pt. 2., p. 533-1327.
- Lot-Helgueras, A. (1968). Estudios sobre fanerógamas marinas en las cercanías de Veracruz, Ver. Tesis Prof. Univ. Nal. Autón. México. Fac. Ciencias., 66 p.
- Lynch, S.A. (1954). Geology of The Gulf of México. In Gulf of México its Origin, waters and marine life. Fish. Bull. 89., Washington., v. 55., p. 67-86.-
- MacGnitie, G.E. y MacGnitie, N. (1968). Natural history of marine animals. MacGraw-Hill Book Co. New York., 522 p.
- Matzubara, J.K. (1975). Estudio sobre la distribución y abundancia de los pterópodos Creseis acicula (Rang) y C. virgula (Rang) en la Sonda de Campeche, México, con algunas consideraciones ecológicas. In Mem. 1 Simp. Lat. Ocean. Biol. (México)., p. 220-235.
- McLean, R.A. (1951). The pelecypods or bivalve mollusks of Porto Rico and The Virgin Islands. New York Acad. Sci. Surv. Porto Rico and Virgin Islands., v. 17., pt. 1., 183 p.
- McNulty, J., Work, R. y Moore, H.B. (1962). Level sea bottom communities in Biscayne Bay and neighboring areas. Repr. Bull. Mar. Sci. Gulf Carib., v. 12., núm. 2., p. 204-233.
- (1962). Some relationships between the infauna of the level bottom and the sediment in southe Florida. Repr. Bull. Mar. Sci. Gulf Carib., v. 12., núm. 3., p. 322-332.
- Moore, D.R. (1958). Additions to Texas marine Mollusca. Nautilus., v. 71., núm. 4., p. 124-128.
- (1962). The systematic position of the family Caecidae Bull. Mar. Sci. Gulf Carib., v. 12., p. 695-701.
- Morton, J.E. (1964). Mollusks. Hutchinson Univ. Library. London. 232 p.
- Morris, P.A. (1951). A field guide to the shells of our Atlantic and Gulf Coast. Houghton Mifflin Co. Boston., 236 p. 45 láms.
- Odum, E.P. (1965). Ecología. Cia. Edit. Continental. México., 202 p.

- Orbigny, A.D. (1845). Molluscos. In De la Sagra, R.A. Bertrand Ed. Paris. Hist. Fis. Polit. Nat. Isla de Cuba., t. 5., p. 1-376.
- Penzias, L.P. (1969). Tellina martinicensis (Mollusca: Bivalvia), Biology and productivity. Repr. Bull. Mar. Sci., v. 19., núm. 3., p. 568-579.
- Pérez-Rodríguez, R. (1967). Estudio sistemático y de comunidades de los moluscos marinos más frecuentes en las costas del Puerto de Veracruz. Tesis Prof. Univ. Nal. Autón. México. Fac. Ciencias., 91 p., 11 láms.
- (1972a). Datos biológicos preliminares sobre contaminación en el Río Coatzacoalcos. Mem. Levant. Hidrogr. carta OSM-514 Coatzacoalcos y Pajaritos, Ver. México. Secretaría de Marina., p. 165-168.
- (1972b). Estudio de algunos pelecípodos y gasterópodos representativos de las costas de Veracruz, Ver. México. Mem. IV Congr. Nal. Ocean. México., p. 285-292.
- (1972c). Oceanographic activities by the Mexican Navy. Country report FAO/SIDA Training course on marine pollution in relation to protection of living resources Sweden., 3p.
- (1972d). Informe preliminar sobre los cruceros oceanográficos efectuados en 1970. Rep. núm. 1 Dir. Gral. Faros e Hidrogr. Sría. Marina. México., 30 p.
- (1972e). Informe preliminar sobre los cruceros oceanográficos efectuados en 1971. Rep. núm. 2 Dir. Gral. Faros e hidrogr. Sría. Marina. México., 74 p.
- (1973a). Estudio sobre moluscos marinos de las costas de Veracruz, México. Dir. Gral. Ocean. Señalam. Marít. Depto. Cienc. Mar. Secretaría de Marina. México., 143 p.
- (1973b). Informe preliminar sobre los cruceros oceanográficos efectuados en 1972. Rep. núm 3 Dir. Gral. Ocean. Señalam. Marit. Depto. Ciencias Mar. Secretaría de Marina. México., 50 p.
- (1975a). Informe preliminar sobre los cruceros oceanográficos efectuados en 1973-1974. Rep. núm. 4 Dir. Gral. Ocean. Señalam. Marit. Depto. Ciencias Mar. Sría. de Marina. México., 90 p.
- (1975b). Algunas especies de moluscos comestibles en el sureste de la República Mexicana. In Mem. 1. Simp. Lat. Ocean. Biol. (México)., p. 260-295.

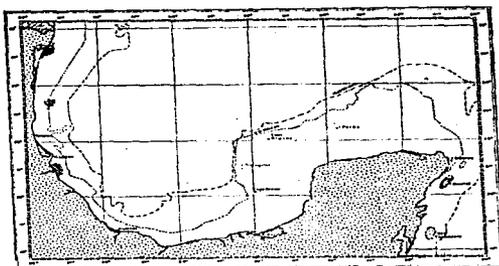
- (1977). Contribución al conocimiento de la fauna malacológica marina existente en sedimentos de la faja litoral Tampico-Tuxpan, en el Golfo de México. In Mem. I Reun. Lat. Cienc. Tecnol. Ocean. (México)., v. II., p. 180-219.
- Pulley, T.E. (1952). An annotated check list of the marine mollusks of Texas. Jour. Sci., v. 4., núm. 2., p. 167-199.
- Rafinesque, C.S. (1820). Monographie des coquilles bivalves et fluviatiles de la riviere de Ohio. Ann. Gen. Sci. Phys. (Bruxelles), v. 5., p. 287-322.
- Ramírez-Granados, R. (1971). Lista de especies comerciales del Golfo de México y El Caribe. In Mem. Levant. Hidrogr. Carta F.H. 519 Progreso Yukalpetén, Yuc. Dir. Gral. Faros e Hidrogr. Secretaría de Marina. México., p. 107-117.
- Ravenel, E. (1834). Catalogue of recent shells in the gabinet of E. Ravenel. Charleston S.C., p. 2-20.
- Rehder, H.A. (1954). Mollusks. In Gulf of México its origin, waters and marine life. U.S. Gov. Print. Office. Washington
- Rice, W.H. y Kornicker, L.S. (1962). Mollusks of Alacran Reef, Campeche Bank, México. Publ. Inst. Mar. Sci., v. 8., p. 366-393.
- (1965). Mollusks from the deeper waters of the northwestern Campeche Bank, México., Publ. Inst. Mar. Sci., v. 10., p. 108-172.
- Rogers, J.E. (1908). The shell book. Charles T. Brandford Co. Publ. Boston, Massachusetts., 503 p.
- Sánchez-Islas, L. (1975). Micromoluscos de la porción lagunar de la Isla de Lobos, Veracruz, México. In Mem. I Simp. Lat. Ocea. Biol. (México), p. 325-345.
- (1977). Sistemática de la familia Tellinidae del área Progreso, Yuc. a Isla Mujeres, Quintana Roo. In Mem. I Reun. Lat. Cienc. Tecno. Ocean. (México), p. 237-247.
- Say, T. (1822). An account of some of the marine shells of The United States. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia., v. 5., 207-221.
- (1826). Descriptions of marine shells recently discovered on the Coast of The United States. Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia., v. 5., p. 207-221.
- Solander, D.C. (1786). A catalogue of the Portland Museum. Private ly printed, 194 p.
- Swainson, A. (1831). Zoological illustrations or original figures

and descriptions of new rare and interesting animals.  
London., núm. 26.

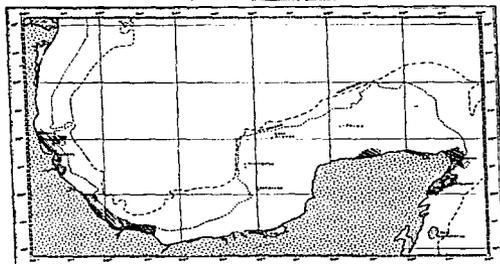
- Tryon, G.M. (1882). Manual of conchology. Acad. Nat. Sci. Philadel-  
phia. v. 5., 276 p.
- (1884). Manual of conchology. Acad. Nat. Sci. Philadel  
phia. v. 6., 413 p.
- (1885). Manual of conchology. Acad. Nat. Sci. Philadel  
phia. v. 7., 309 p.
- (1886). Manual of conchology. Acad. Nat. Sci. Philadel  
phia. v. 8., 461 p.
- (1889). Manual of conchology. Acad. Nat. Sci. Philadel  
phia. v. 11., 529 p.
- Uchúpi, E. (1967). Bethymetry of the Gulf of México. Trans. Gulf  
Coast. Assoc. Geol. Soc. 17th Ann. Meet., p. 161-172.
- Verrill, H.A. (1950). The shell collector's handbook. G.P. Putnam's  
Sons. New York., 228 p., 16 láms.
- Villalobos-Figueroa, A. (1971). Estudios ecológicos en un arrecife  
coralino en Veracruz, México. In Symp. Invest. Resour.  
Carib. Adyac. Regs. UNESCO/FAO., p. 532-545., 15 figs.
- Wagner, J.L. y Abbott, R.T. (1967). Van Nostrand's Standard Catalog  
of shells. 2a Ed. Van Nostrand Co. Inc. Princeton, New  
Jersey., 303 p.
- Walton Smith, F.G. (1948). Atlantic reef corals. Univ. Miami Press  
p. 112., láms. 41.
- Warmke, M.S. y Abbott, R.T. (1961). Caribbean seashells. Livingstone  
Publ. Co., 346 p., láms. 44.
- Zarur-Menez, A. (1961). Estudio biológico preliminar de la Laguna  
de Términos, Campeche. Tesis Prof. Univ. Nal. Autón.  
México. Fac. Ciencias., 69 p.



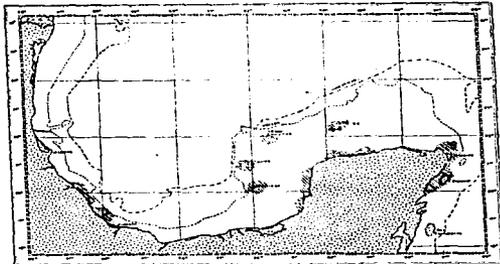
Mapa n°1011. Ameghinella pupilla



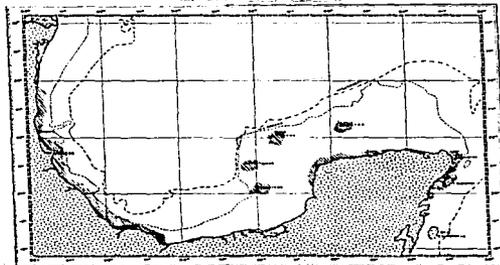
Mapa n°1012. Echinocypus pupilla



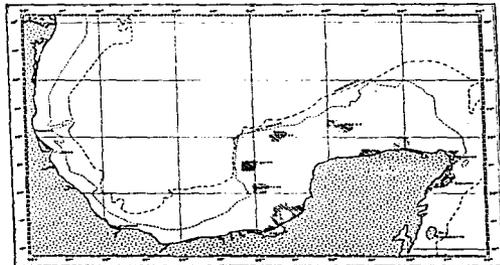
Mapa n°1013. Echinocypus pupilla



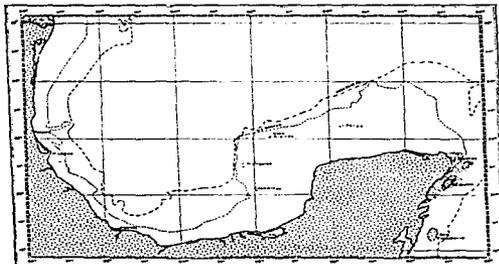
Mapa n°1014. Echinocypus pupilla



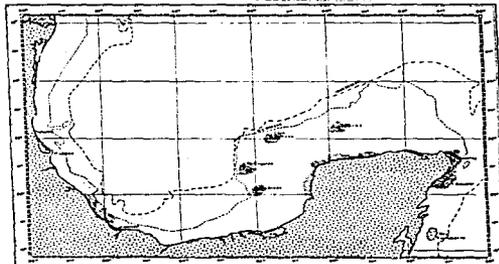
Mapa n°1015. Echinocypus pupilla



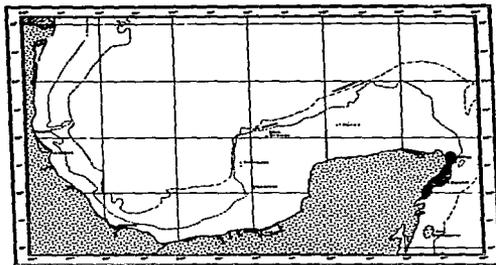
Mapa n°1016. Echinocypus pupilla



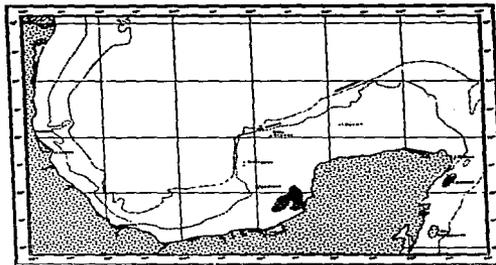
Mapa n°1017. Echinocypus pupilla



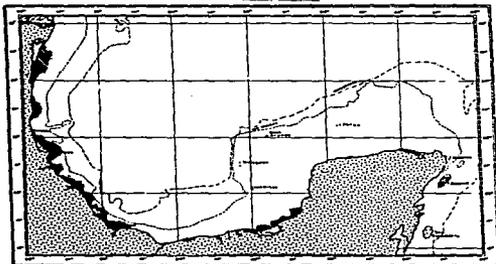
Mapa n°1018. Echinocypus pupilla



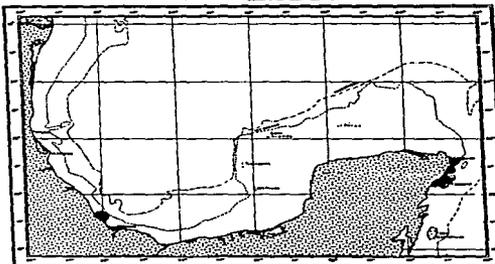
Map No. 12 DRAKO BAKARATA



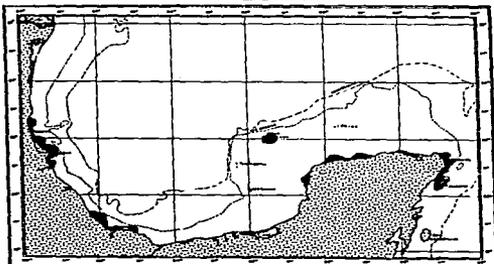
Map No. 13 DRAKO BAKARATA



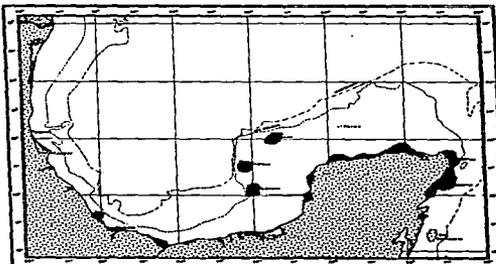
Map No. 14 DRAKO BAKARATA



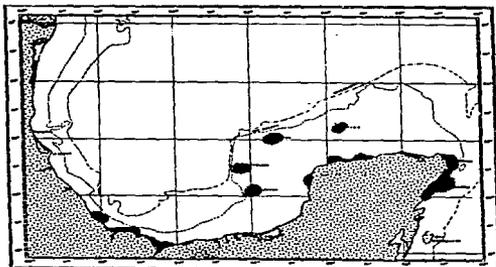
Map No. 15 DRAKO BAKARATA



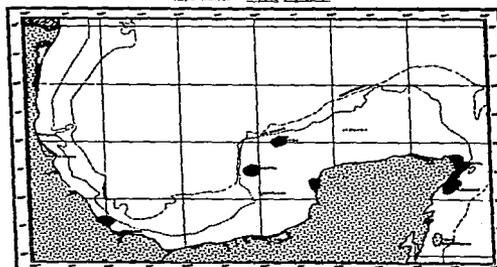
Map No. 16 DRAKO BAKARATA



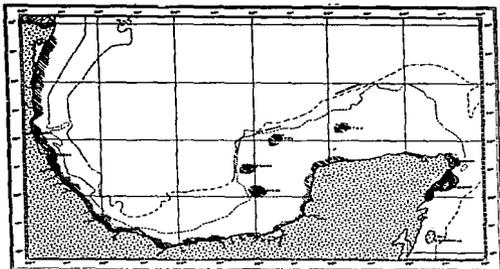
Map No. 17 DRAKO BAKARATA



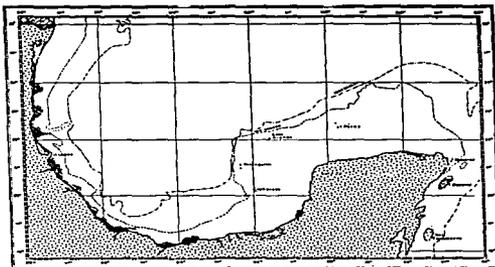
Map No. 18 DRAKO BAKARATA



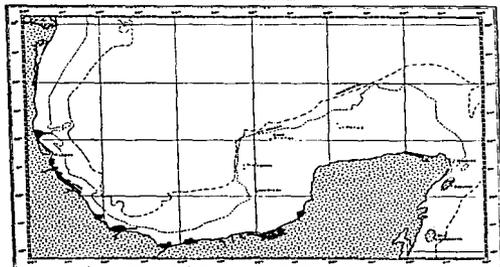
Map No. 19 DRAKO BAKARATA



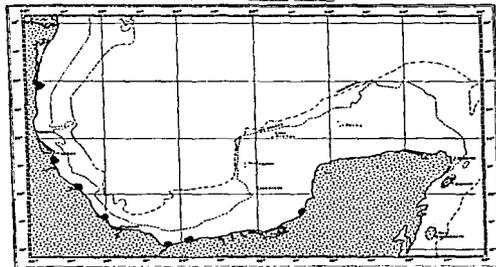
Map No. 22 NECKER ISLAND



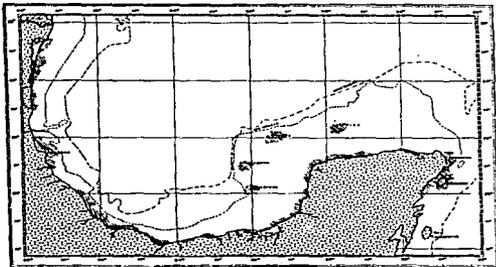
Map No. 23 NIHOA ISLAND



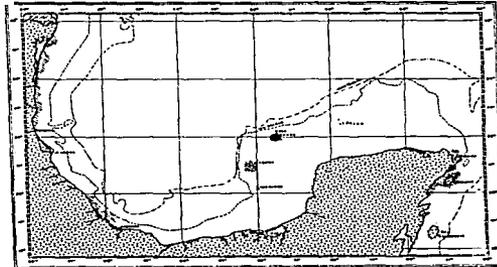
Map No. 24 NIIHAU ISLAND



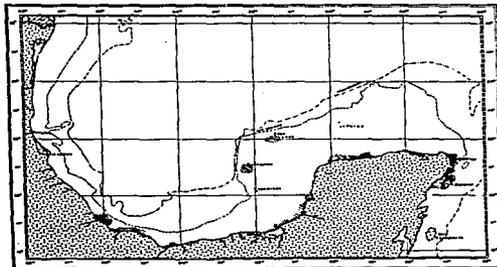
Map No. 25 KAUAI ISLAND



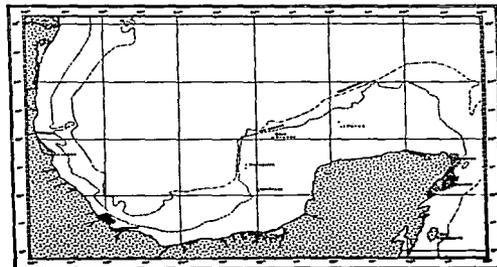
Map No. 26 OAHU ISLAND



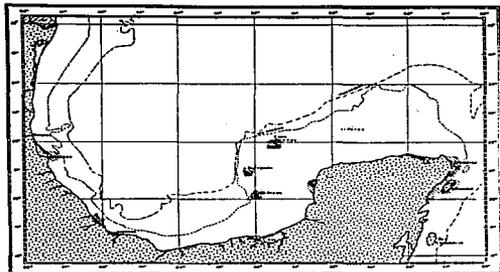
Map No. 27 MOLOKAI ISLAND



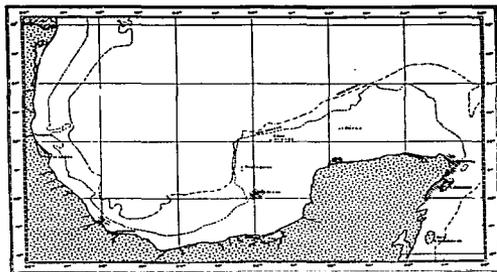
Map No. 28 MAUI ISLAND



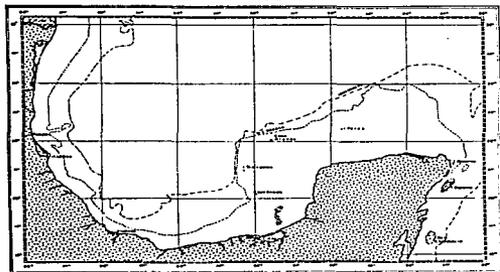
Map No. 29 HAWAII ISLAND



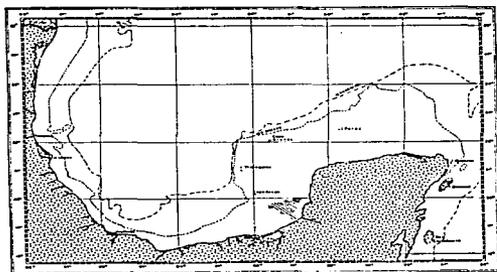
Map No. 10 *THALASSIA TESTUDINUM*



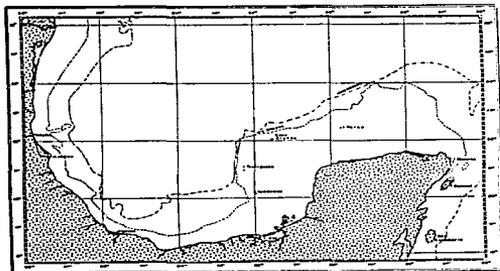
Map No. 11 *ECHINOPS MODIOLUS*



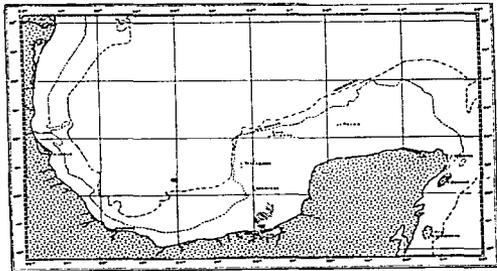
Map No. 12 *SCLERIA BROMELIADA*



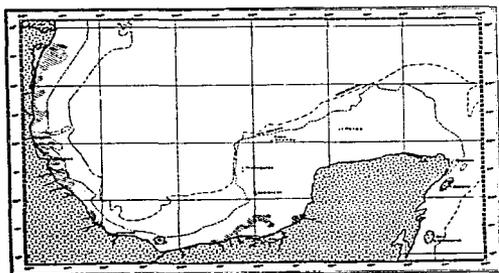
Map No. 13 *SARCOCORNIA PERUVIANA*



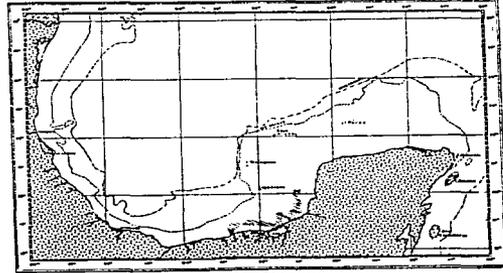
Map No. 14 *RHIZOPHORA MANGLE*



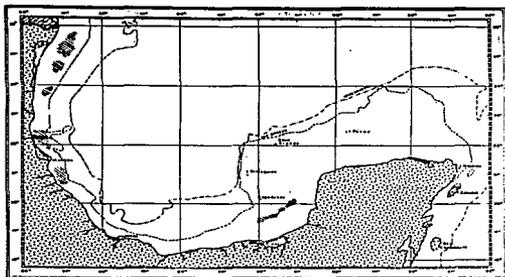
Map No. 15 *CONVOLVULUS SEPIUM*



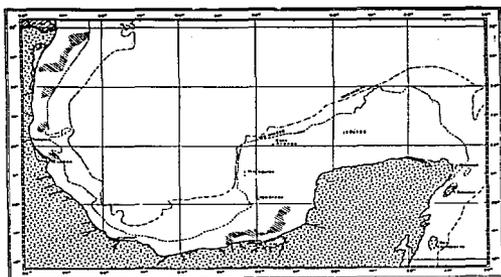
Map No. 16 *CAESALPINIA LITTORALIS*



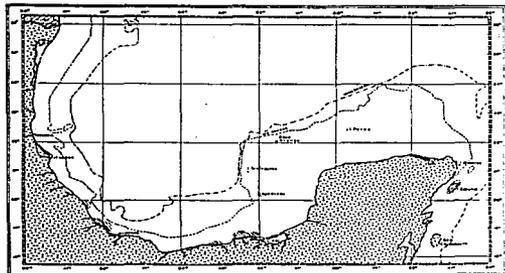
Map No. 17 *CAESALPINIA LITTORALIS*



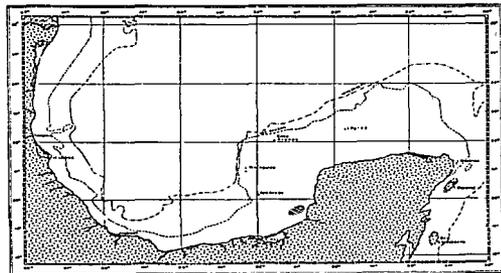
MAP No. 18 SARDINIA SARDINIA



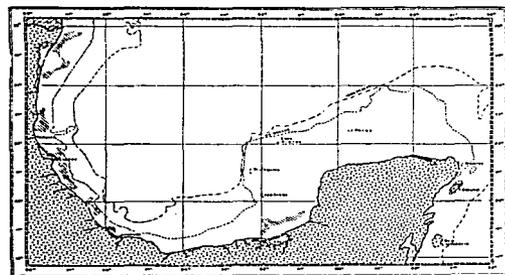
MAP No. 19 SARDINIA SARDINIA



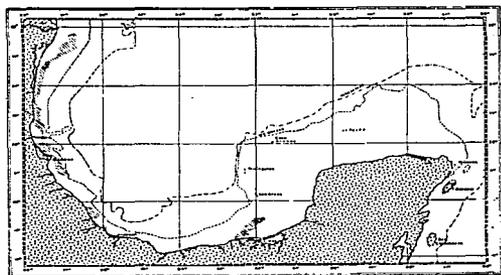
MAP No. 20 SARDINIA SARDINIA



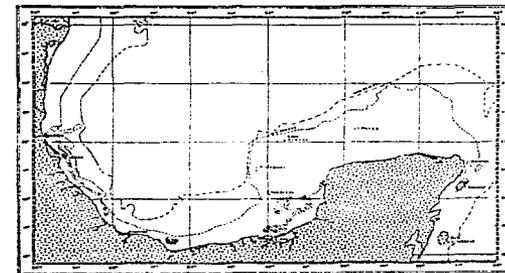
MAP No. 21 SARDINIA SARDINIA



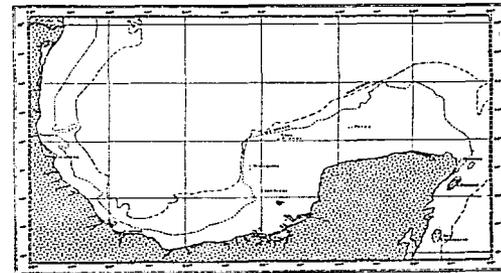
MAP No. 22 SARDINIA SARDINIA



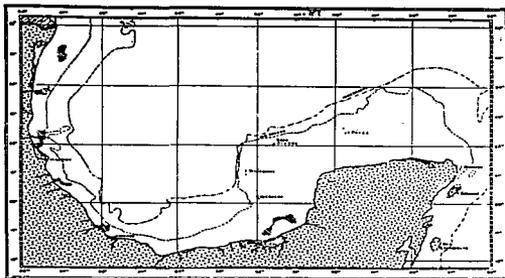
MAP No. 23 SARDINIA SARDINIA



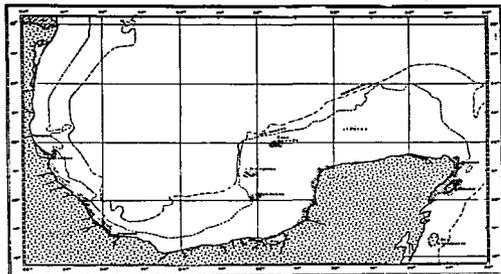
MAP No. 24 SARDINIA SARDINIA



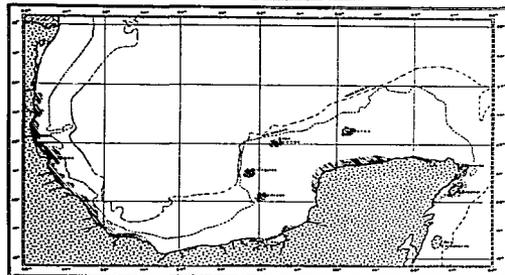
MAP No. 25 SARDINIA SARDINIA



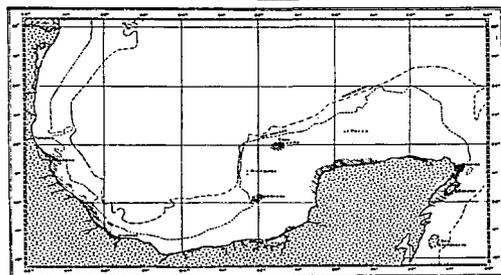
Map No. 44 *NEPHELIOPHORA VULGATA*



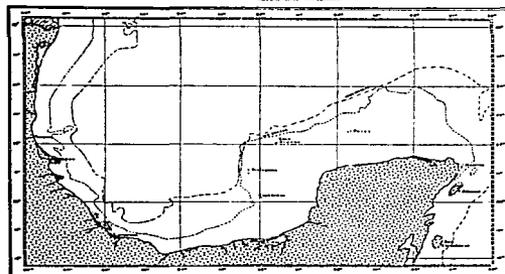
Map No. 47 *ELANUS LEPIDUS*



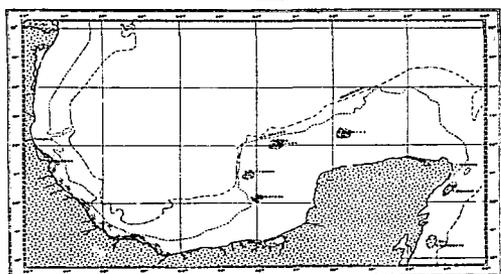
Map No. 48 *ELANUS LEPIDUS*



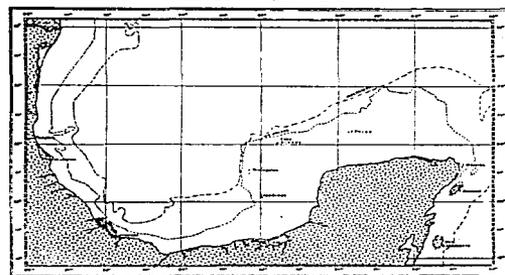
Map No. 49 *NEPHELIOPHORA VULGATA*



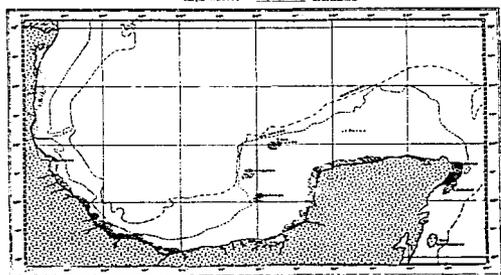
Map No. 50 *NEPHELIOPHORA VULGATA*



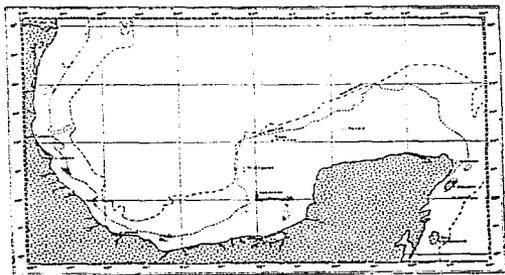
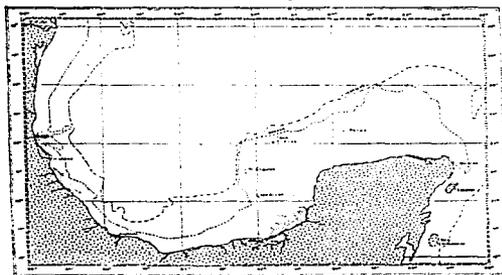
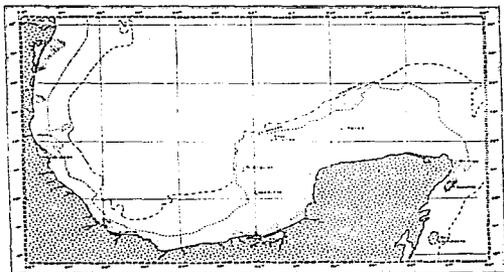
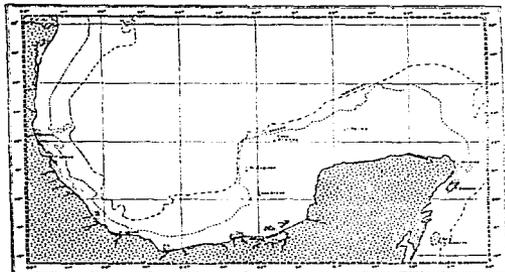
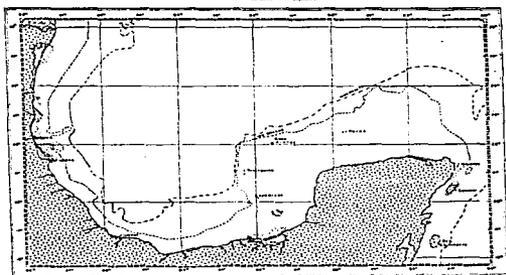
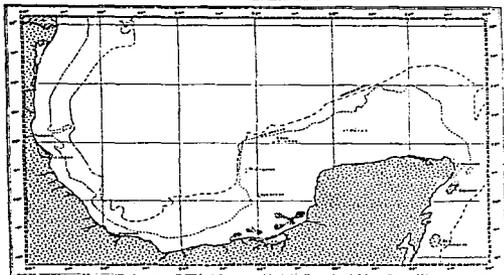
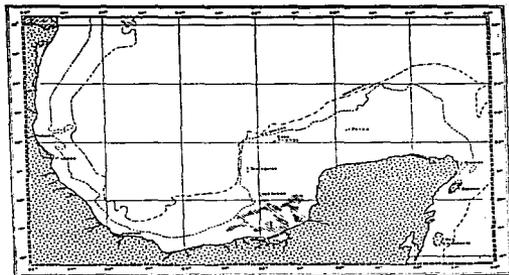
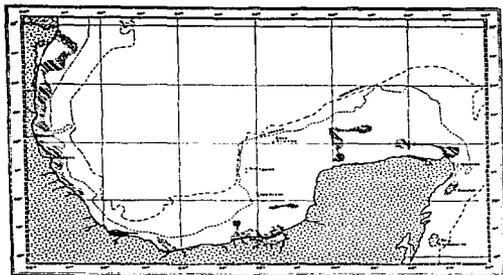
Map No. 51 *NEPHELIOPHORA VULGATA*

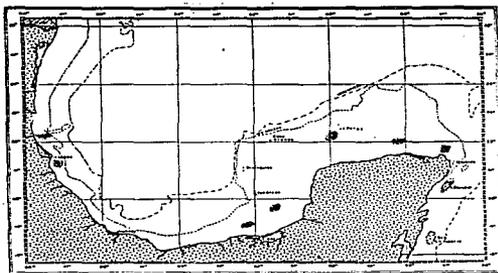


Map No. 52 *NEPHELIOPHORA VULGATA*

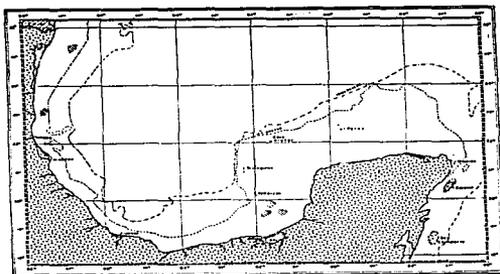


Map No. 53 *NEPHELIOPHORA VULGATA*

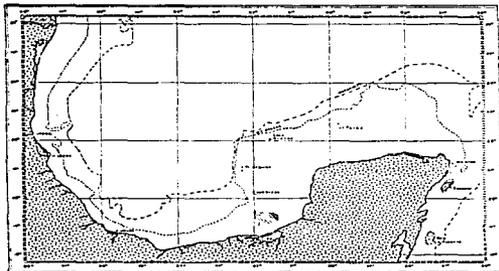




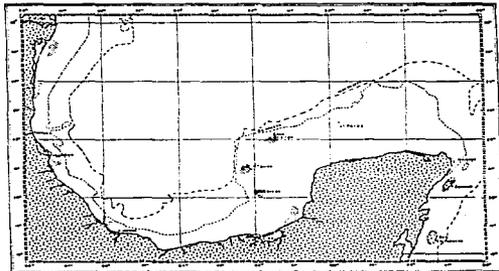
MAP NO. 17 1000 FATHOMS



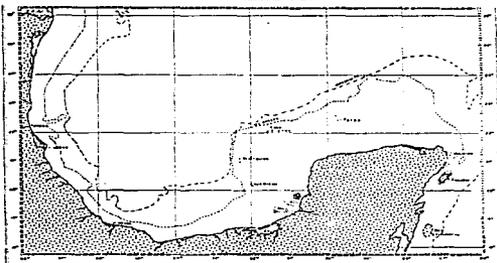
MAP NO. 18 2000 FATHOMS



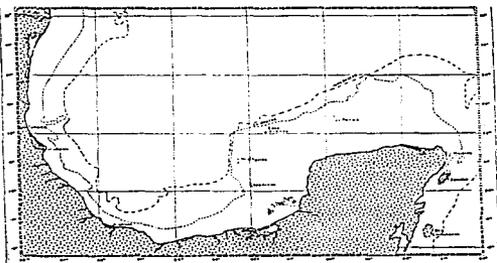
MAP NO. 19 3000 FATHOMS



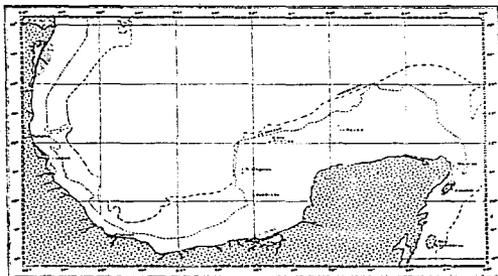
MAP NO. 20 4000 FATHOMS



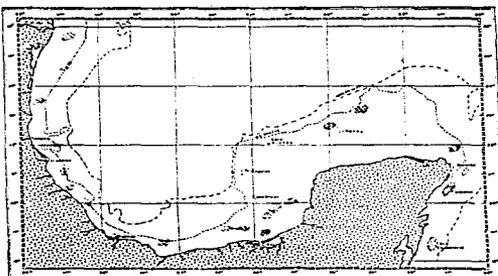
MAP NO. 21 5000 FATHOMS



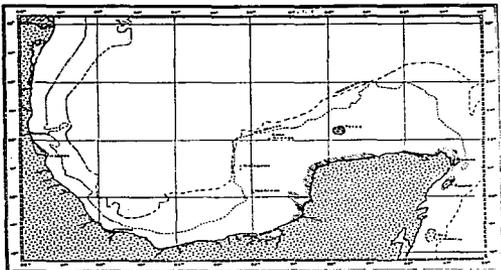
MAP NO. 22 6000 FATHOMS



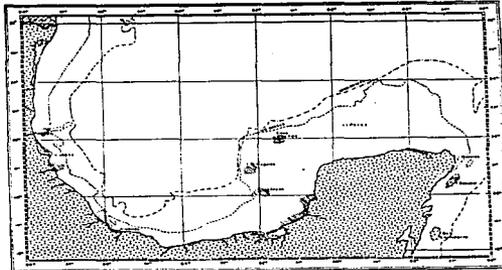
MAP NO. 23 7000 FATHOMS



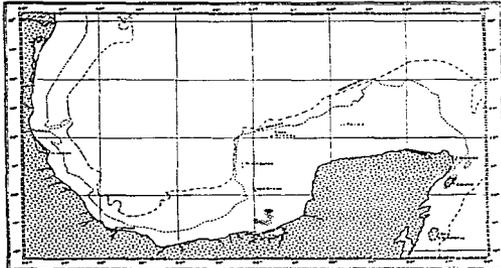
MAP NO. 24 8000 FATHOMS



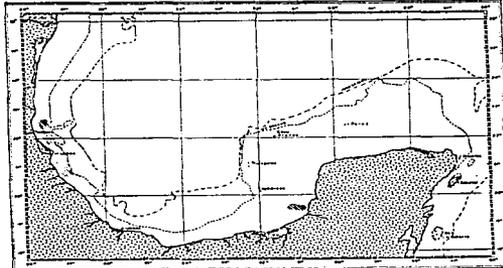
Map No. 70 Crosshatched sandstone sandstone



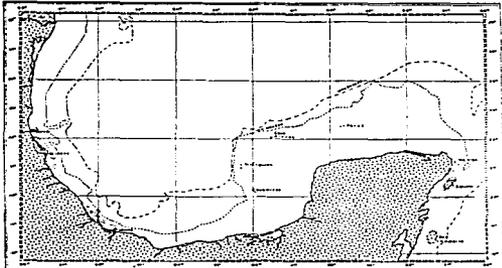
Map No. 71 Crosshatched sandstone sandstone



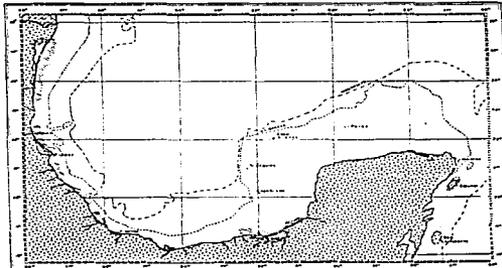
Map No. 72 Crosshatched sandstone sandstone



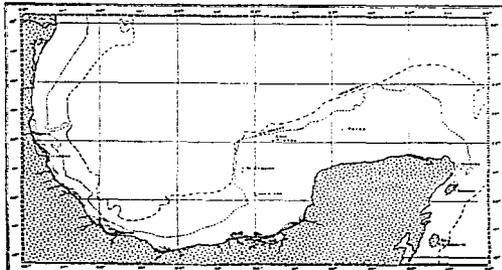
Map No. 73 Crosshatched sandstone sandstone



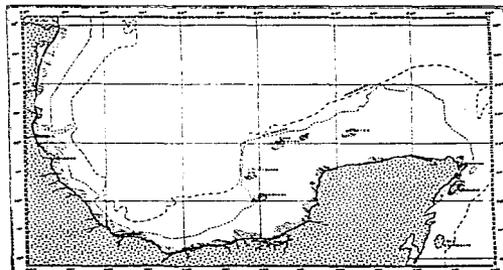
Map No. 74 Crosshatched sandstone sandstone



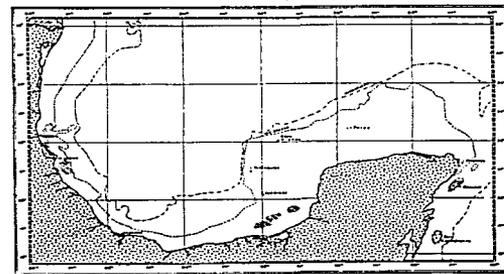
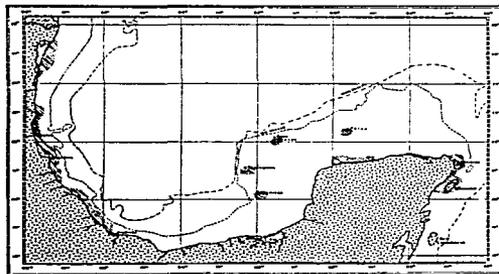
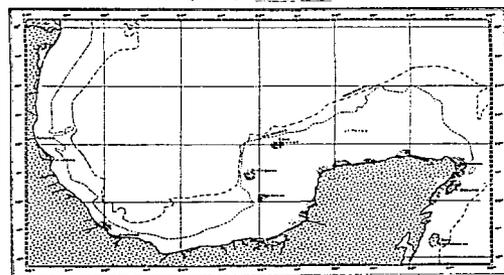
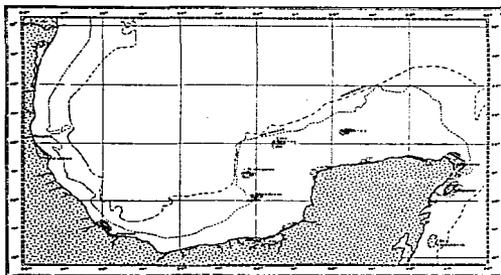
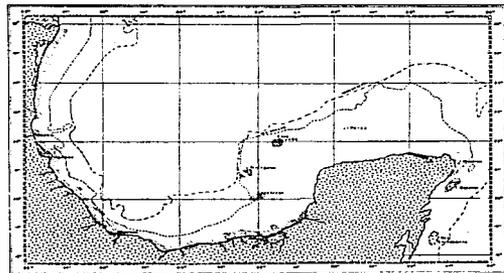
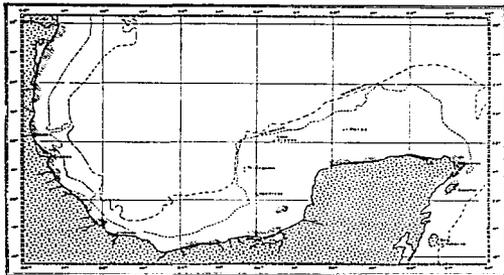
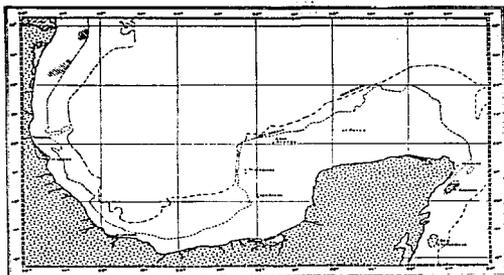
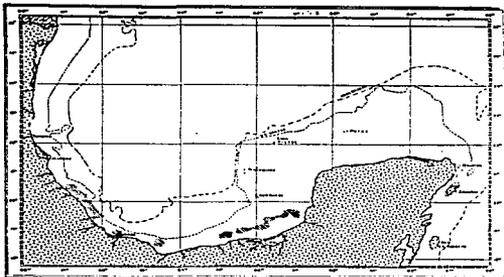
Map No. 75 Crosshatched sandstone sandstone

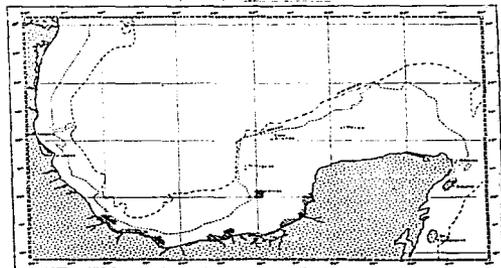
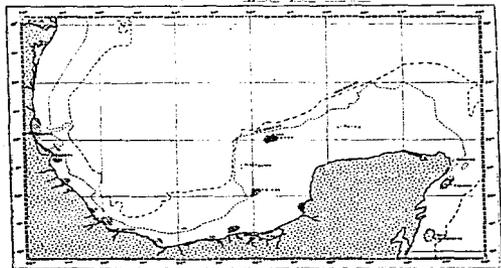
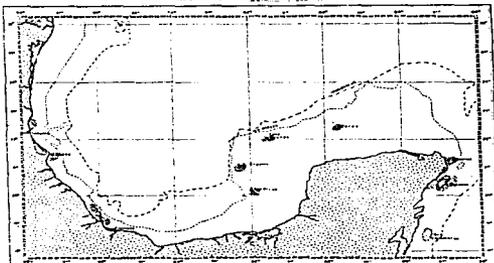
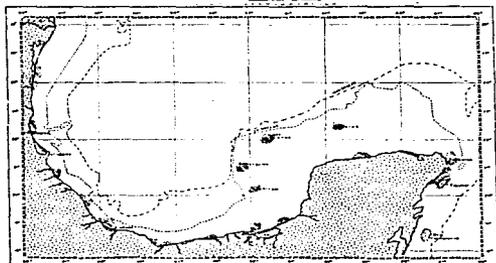
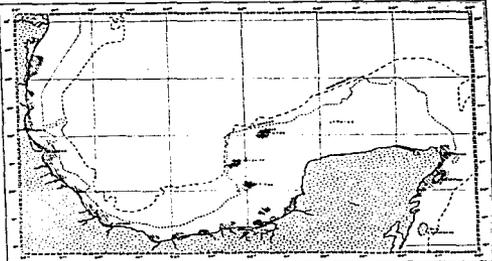
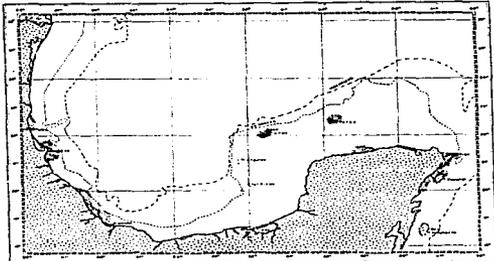
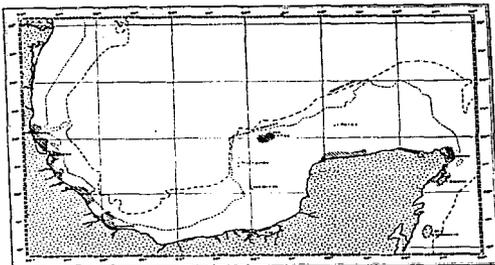
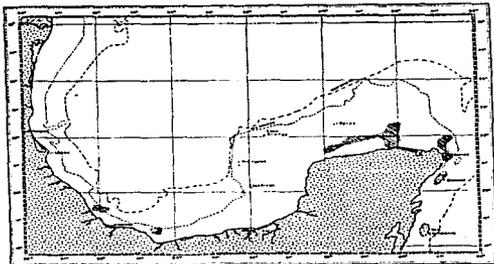


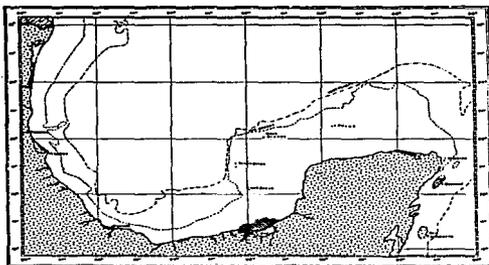
Map No. 76 Crosshatched sandstone sandstone



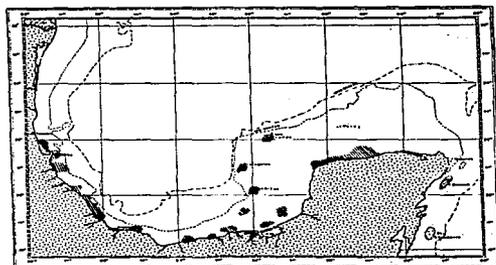
Map No. 77 Crosshatched sandstone sandstone



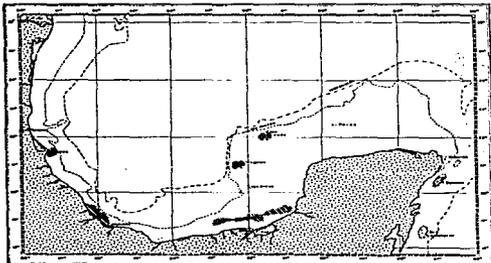




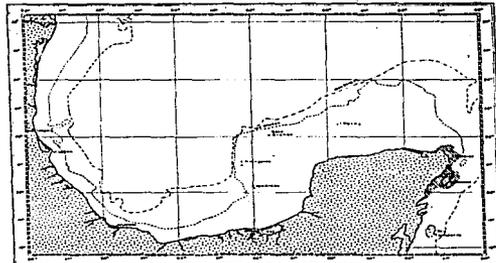
Mapa n.º 84 Echinostreptosus



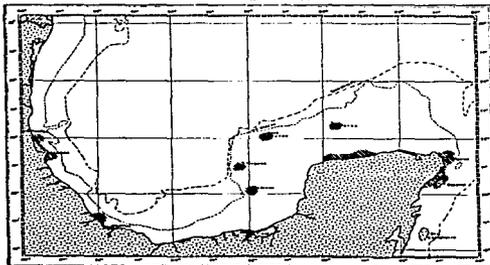
Mapa n.º 85 Natica carolina



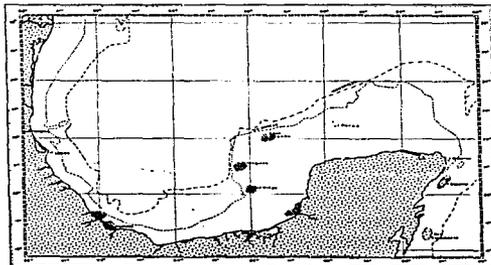
Mapa n.º 86 Echinostreptosus



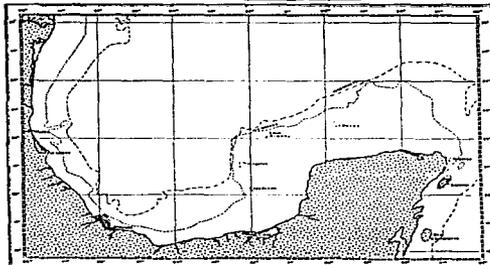
Mapa n.º 87 Luccia lineata - C. maculata - C. v. s. - C. flavic



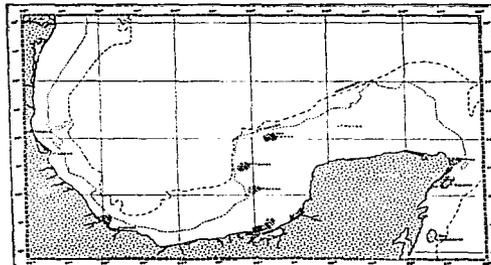
Mapa n.º 88 Cochlicopa lineata



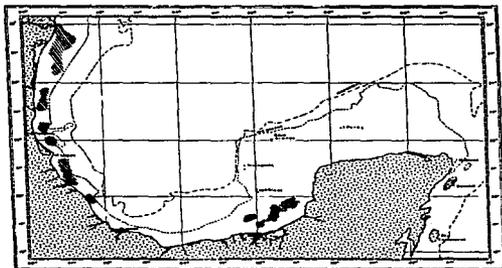
Mapa n.º 89 Cochlicopa lineata



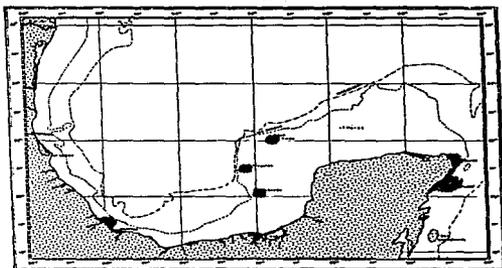
Mapa n.º 90 Cochlicopa lineata



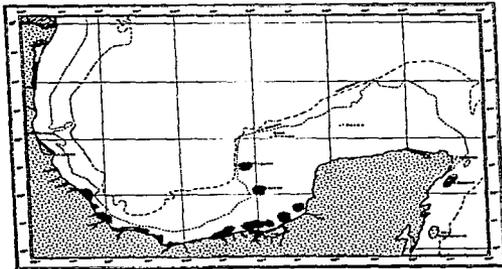
Mapa n.º 91 Cochlicopa lineata - Cochlicopa lineata



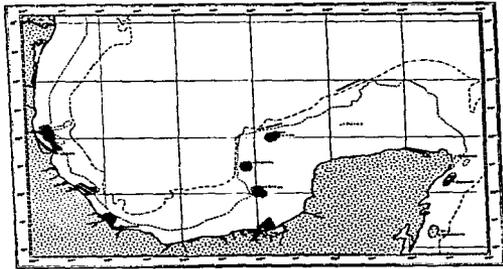
Mapa n° 102 KILAUEA IKI



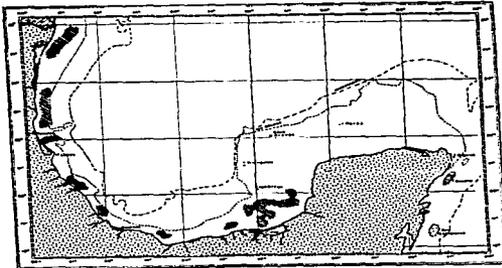
Mapa n° 103 CHALEMA



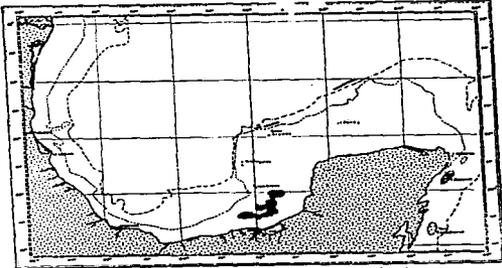
Mapa n° 104 KONA



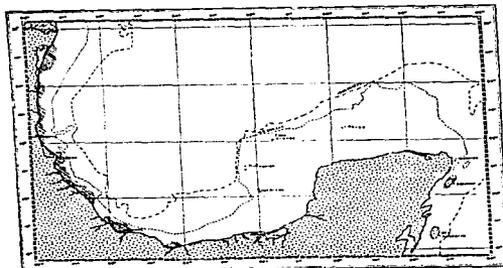
Mapa n° 105 KONA



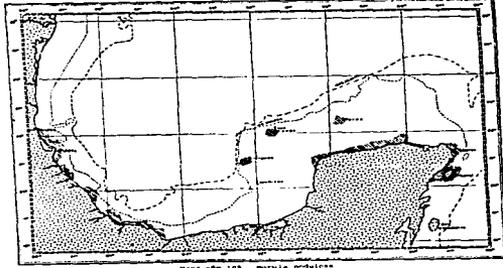
Mapa n° 106 KONA



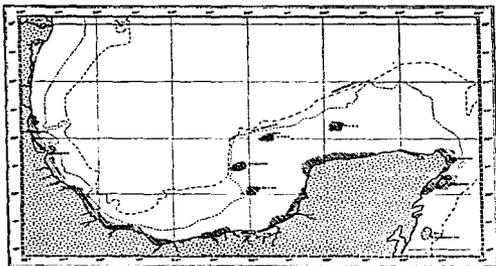
Mapa n° 107 KONA



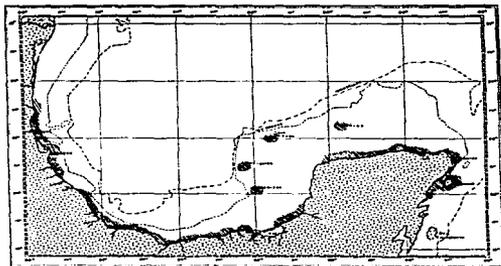
Mapa n° 108 KONA



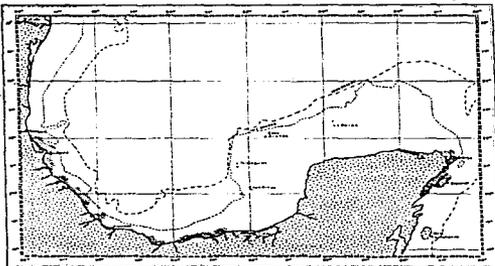
Mapa n° 109 KONA



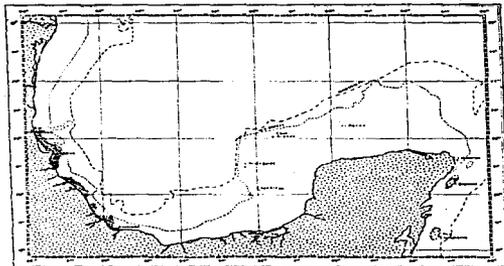
Map No. 110 *Erythraea laticollis*



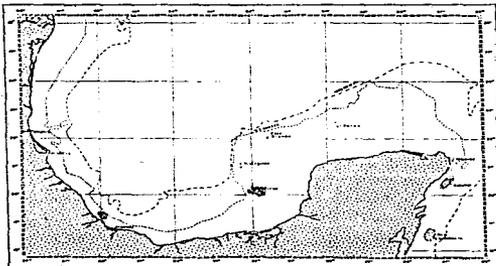
Map No. 111 *Erythraea hammondi*



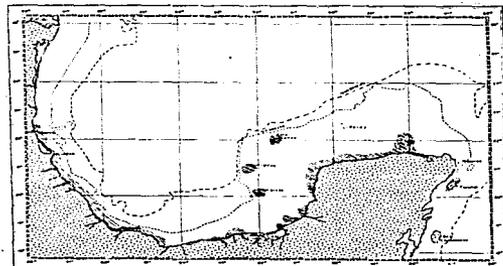
Map No. 112 *Erythraea setulosa*



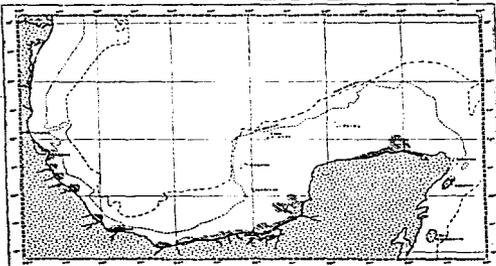
Map No. 113 *Erythraea paucispina*



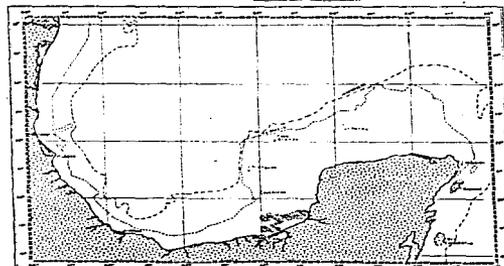
Map No. 114 *Erythraea hawaiiensis*



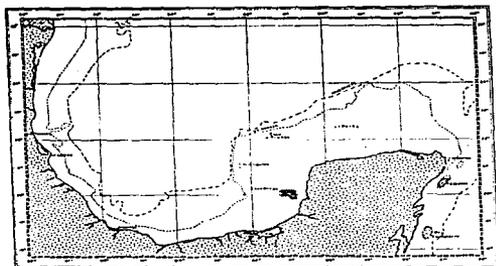
Map No. 115 *Erythraea hawaiiensis*



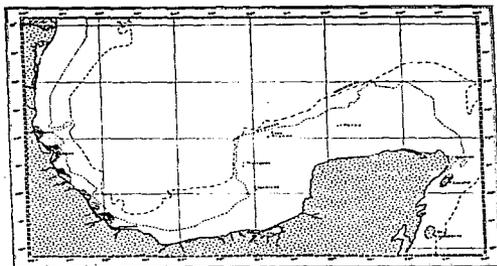
Map No. 116 *Erythraea hawaiiensis*



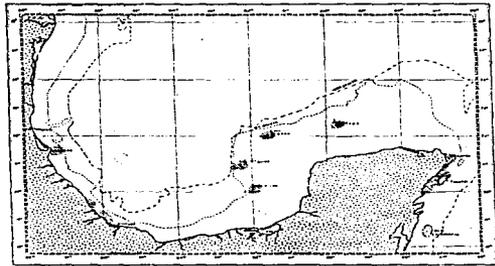
Map No. 117 *Erythraea hawaiiensis*



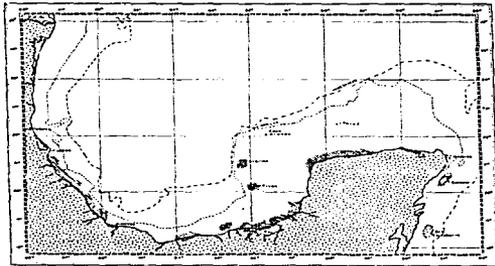
MAP NO. 118 SATELLITE SURVEILLANCE



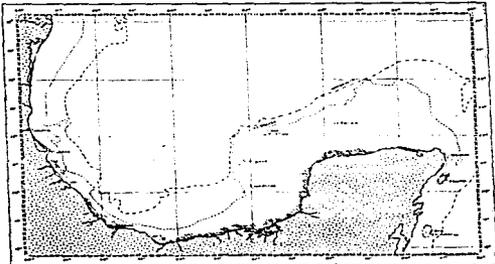
MAP NO. 119 SATELLITE SURVEILLANCE



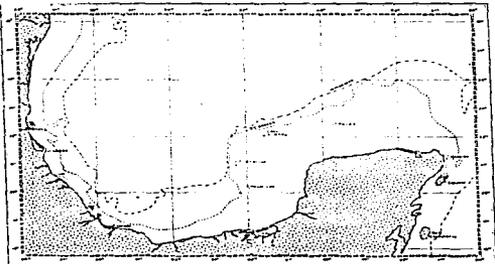
MAP NO. 120 SATELLITE SURVEILLANCE



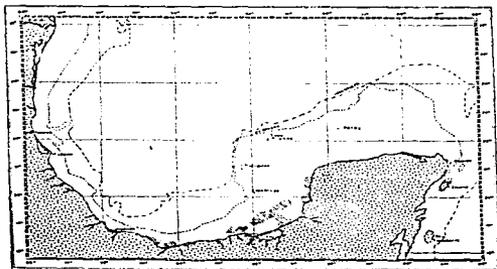
MAP NO. 121 SATELLITE SURVEILLANCE



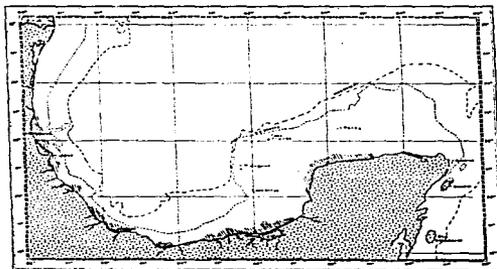
MAP NO. 122 SATELLITE SURVEILLANCE



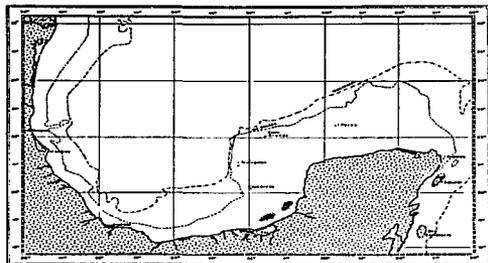
MAP NO. 123 SATELLITE SURVEILLANCE



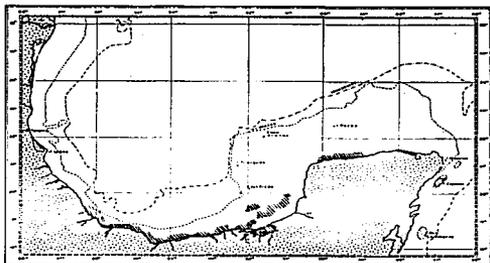
MAP NO. 124 SATELLITE SURVEILLANCE



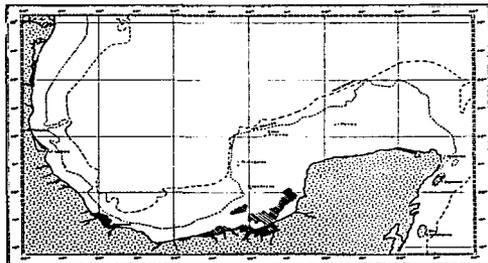
MAP NO. 125 SATELLITE SURVEILLANCE



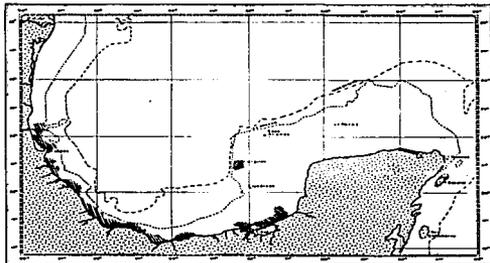
Mapa n.º 126 BARRAGE BRANCAVA



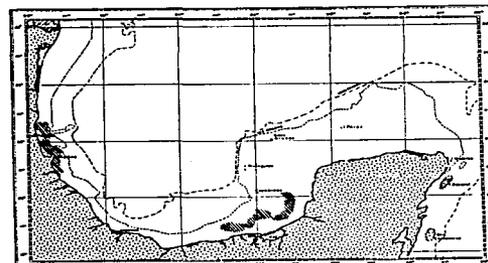
Mapa n.º 127 BARRAGE BRILIANTE BRILIANTE



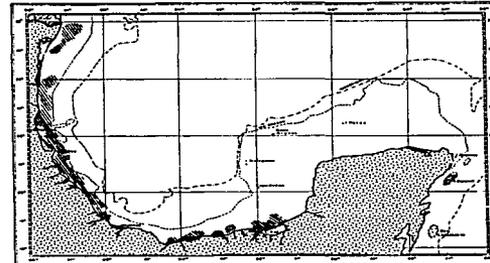
Mapa n.º 128 BARRAGE BRILIANTE GARDNER



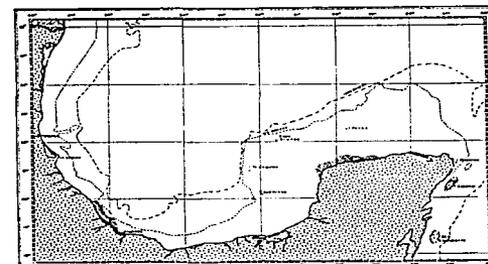
Mapa n.º 129 BARRAGE GARDNER



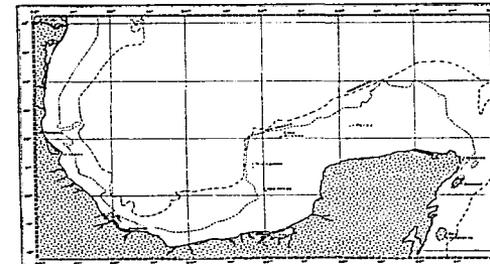
Mapa n.º 130 BARRAGE GARDNER



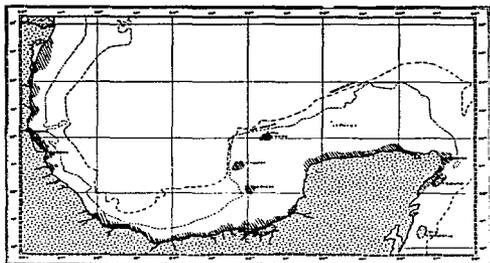
Mapa n.º 131 BARRAGE GARDNER



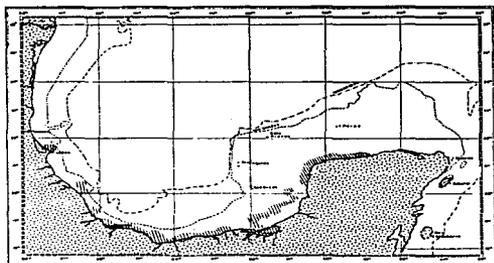
Mapa n.º 132 BARRAGE GARDNER



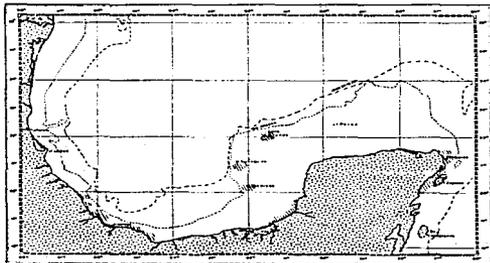
Mapa n.º 133 BARRAGE GARDNER



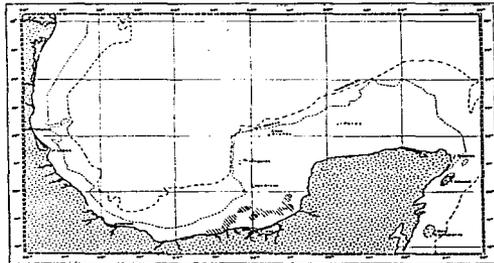
Map No. 122 LACONVILLE TOWNSHIP



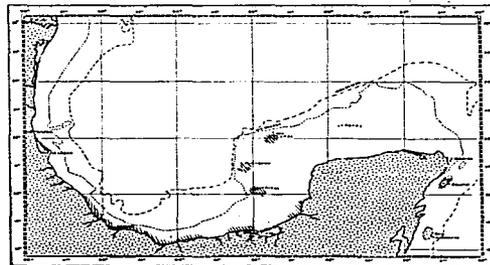
Map No. 123 LACONVILLE TOWNSHIP



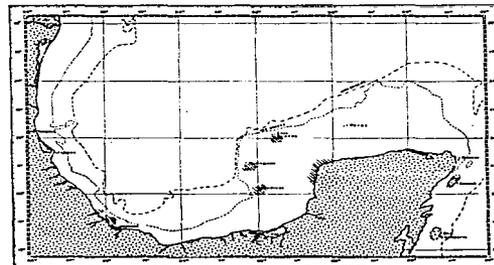
Map No. 124 LACONVILLE TOWNSHIP



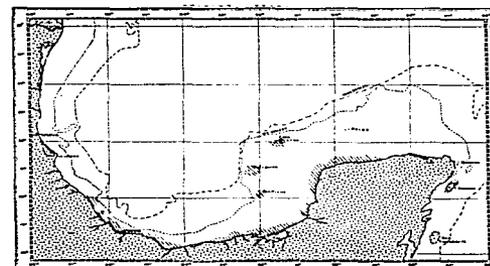
Map No. 125 LACONVILLE TOWNSHIP



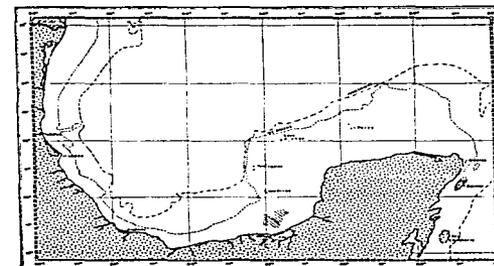
Map No. 126 LACONVILLE TOWNSHIP



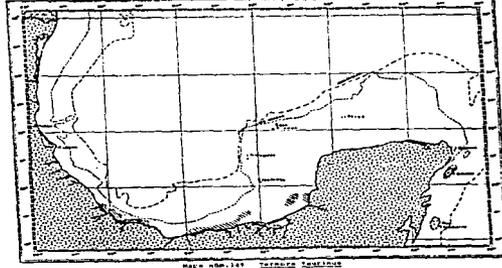
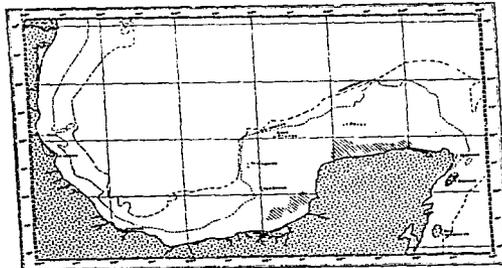
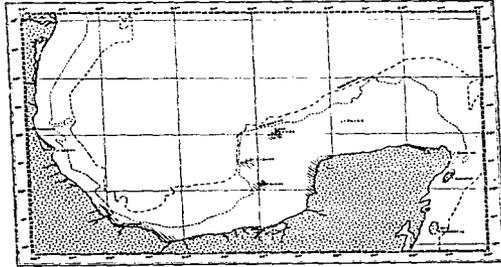
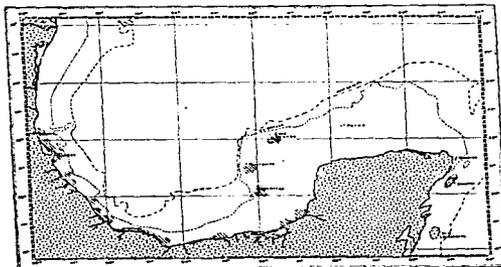
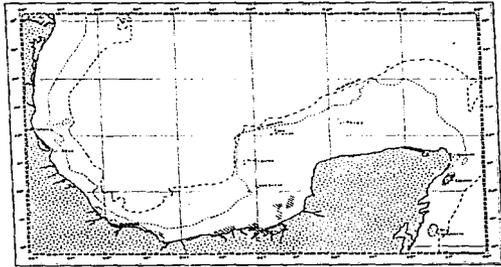
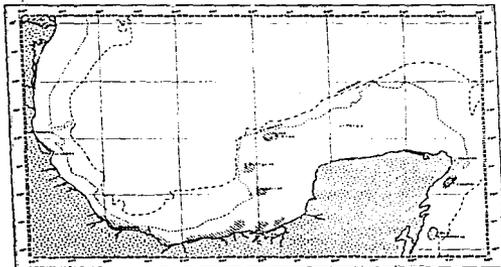
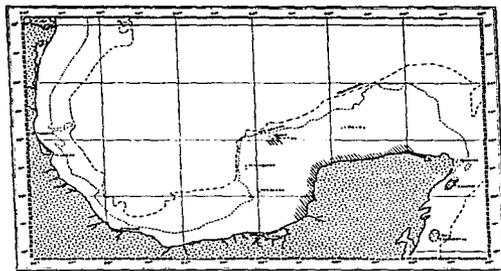
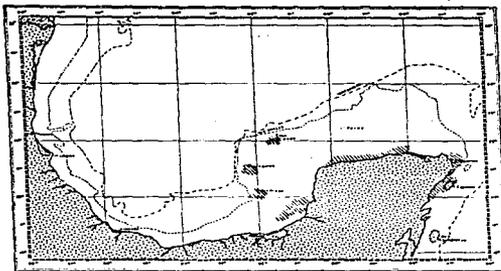
Map No. 127 LACONVILLE TOWNSHIP

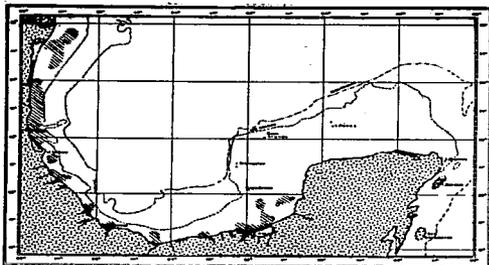


Map No. 128 LACONVILLE TOWNSHIP

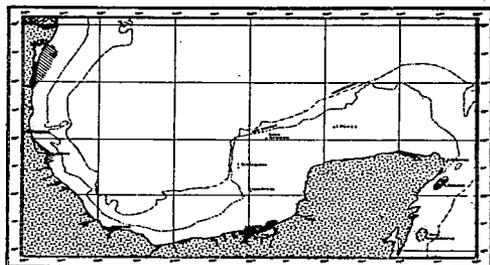


Map No. 129 LACONVILLE TOWNSHIP

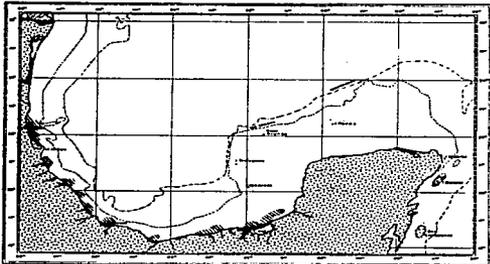




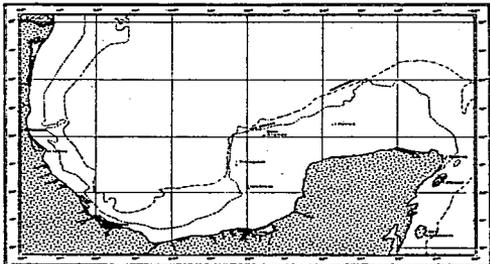
Map no. 150 *Trachia flavocula*



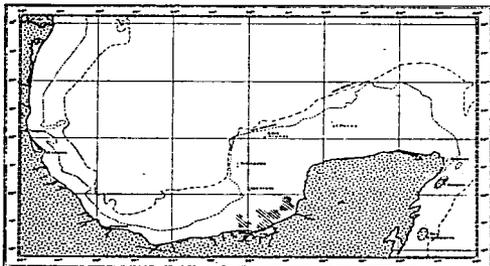
Map no. 151 *Trachia maculata*



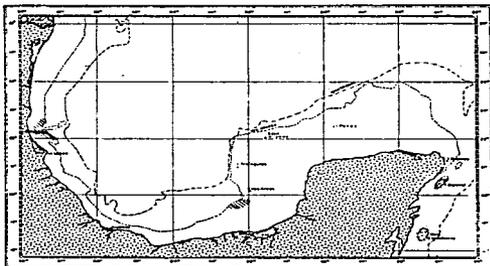
Map no. 152 *Trachia guttata*



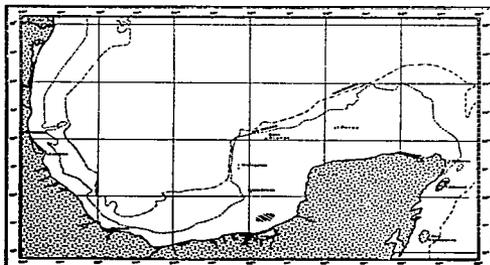
Map no. 153 *Trachia lineata*



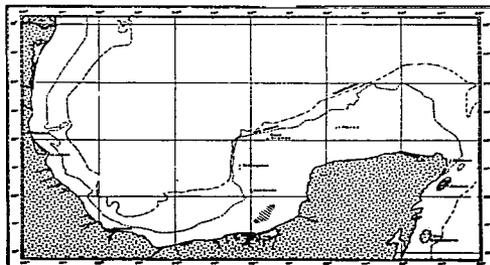
Map no. 154 *Polystira albida*



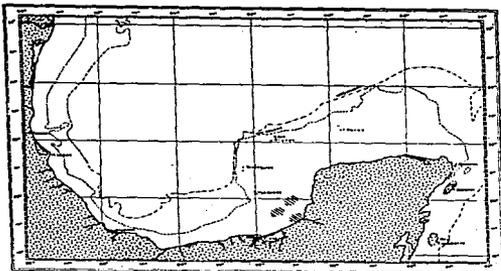
Map no. 155 *Nuchimuricea latilata*



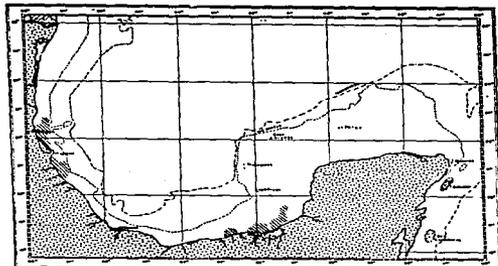
Map no. 156 *Cassidiphila longicauda*



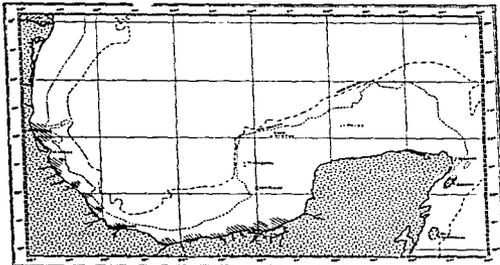
Map no. 157 *Euphrasilla curvata*



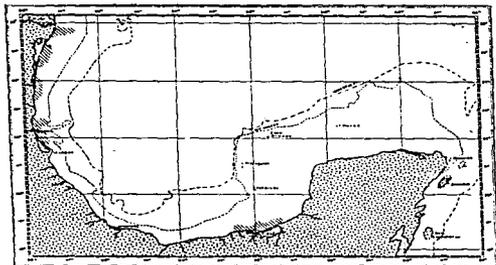
Mapa n.º 134 *Crataegus blicca*



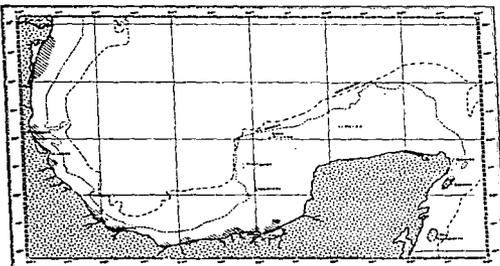
Mapa n.º 135 *Rubus alpinus*



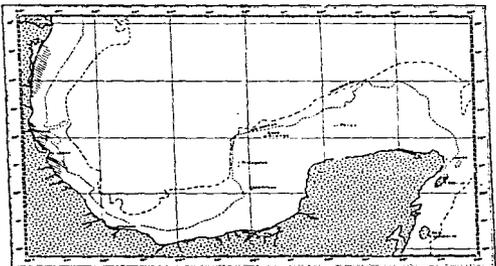
Mapa n.º 136 *Salix purpurea*



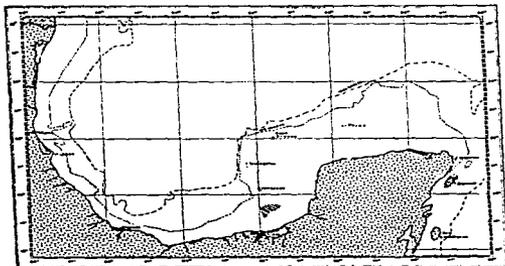
Mapa n.º 137 *Salix purpurea*



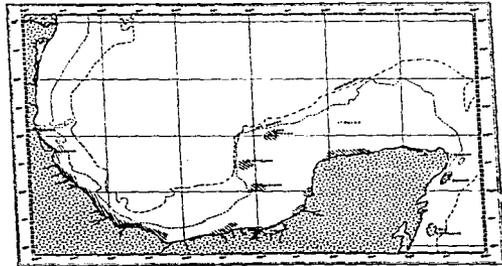
Mapa n.º 138 *Salix purpurea*



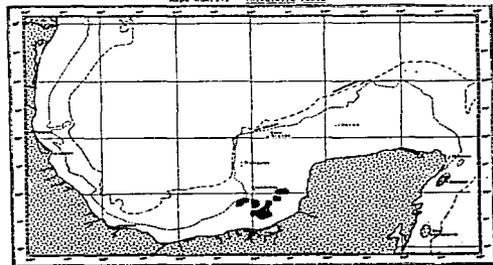
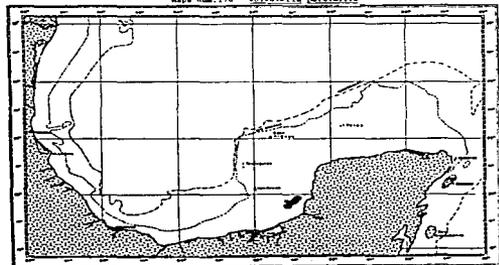
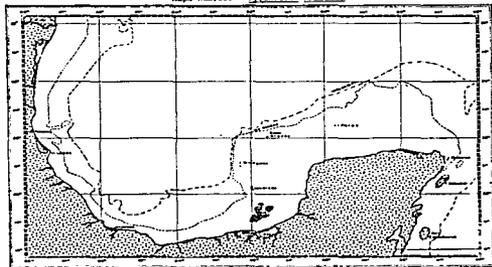
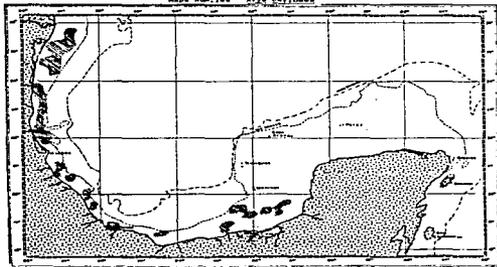
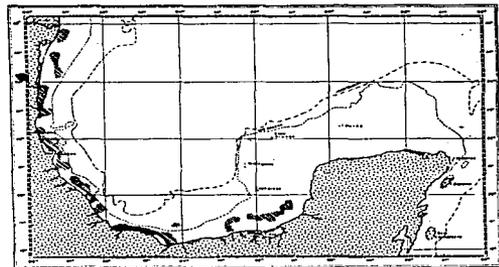
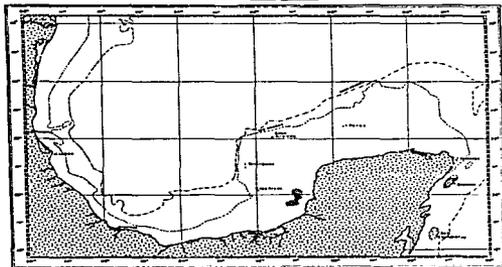
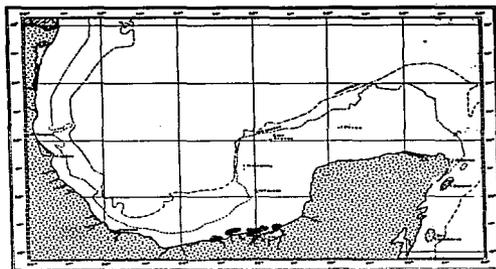
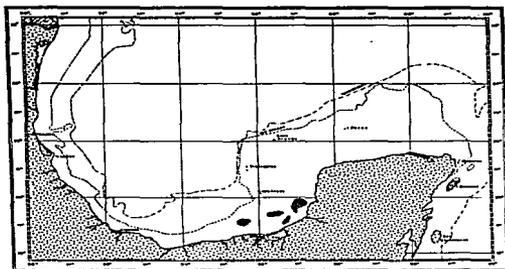
Mapa n.º 139 *Salix purpurea*

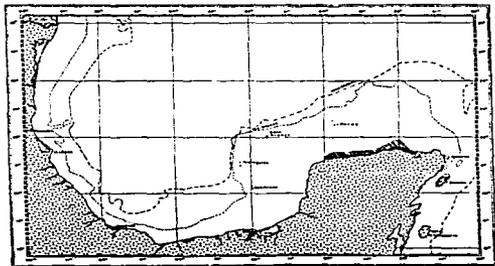
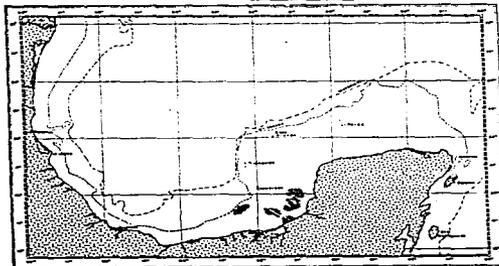
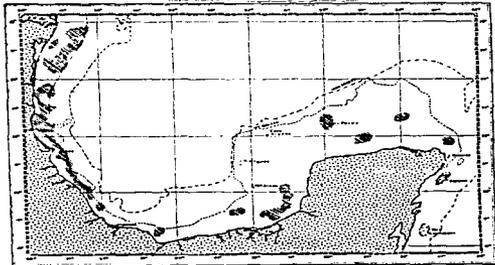
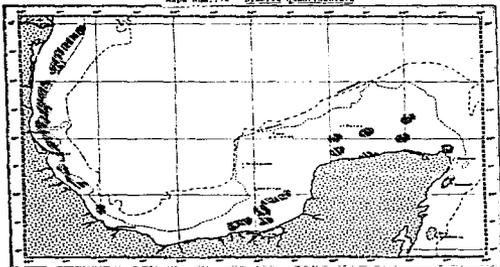
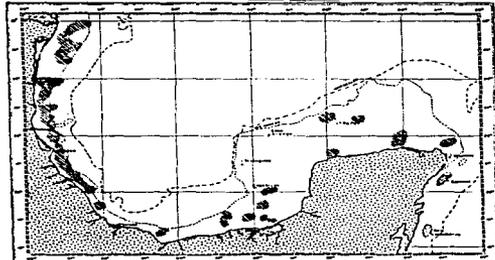
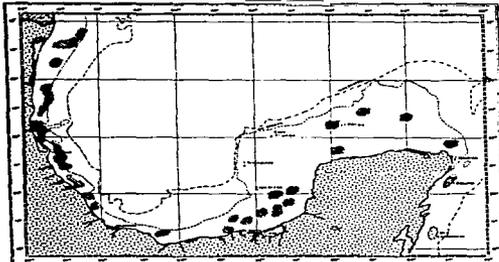
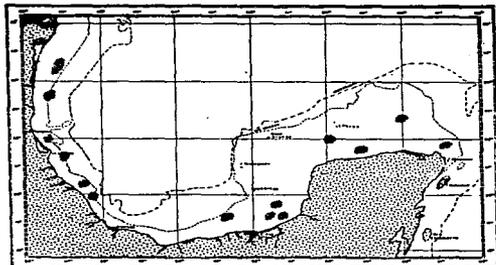
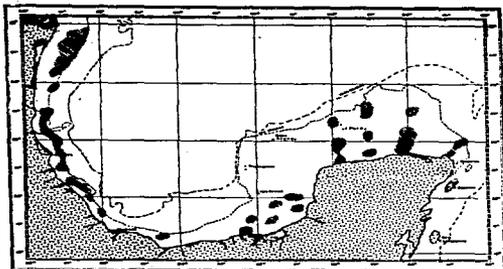


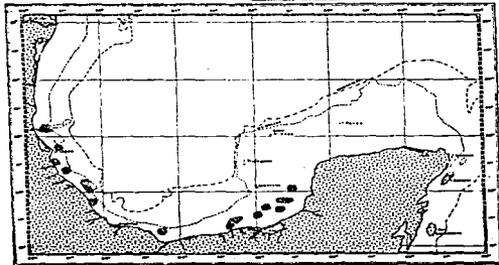
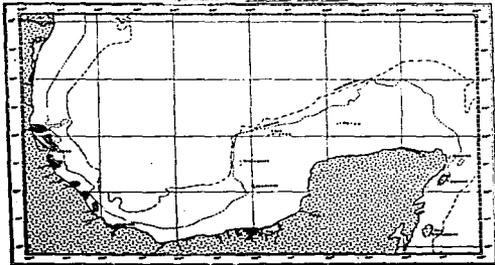
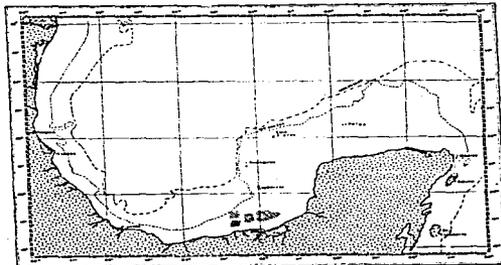
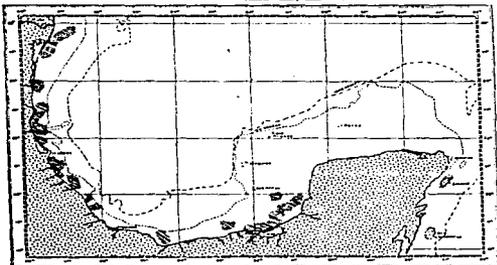
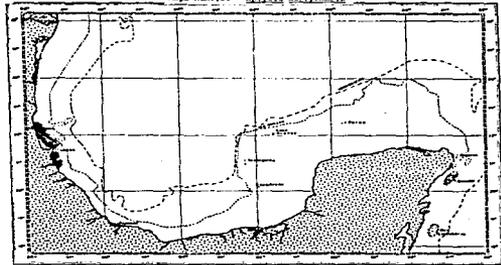
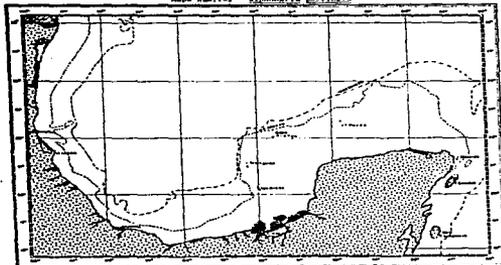
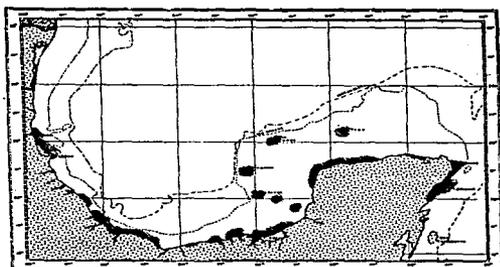
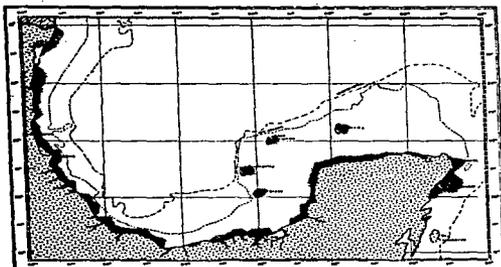
Mapa n.º 140 *Calluna vulgaris y Crataegus blicca*

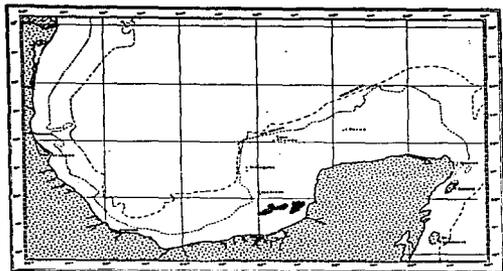


Mapa n.º 141 *Rubus alpinus*

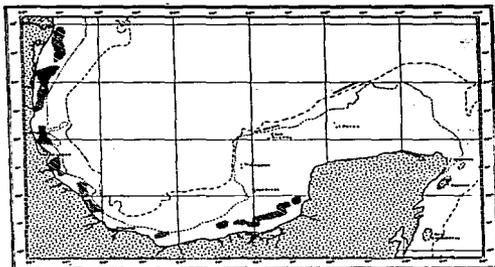




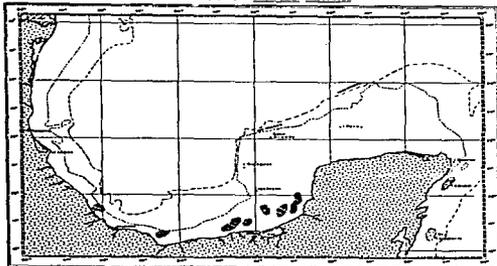




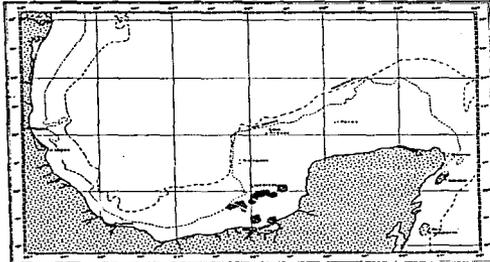
Mapa č. 190 *Bupalus eximius*



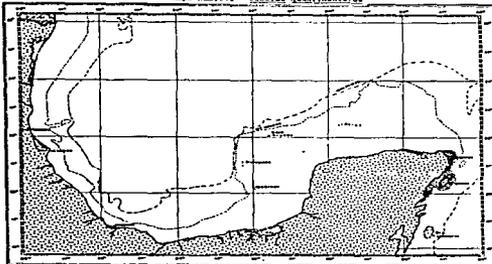
Mapa č. 191 *Catula carnationis*



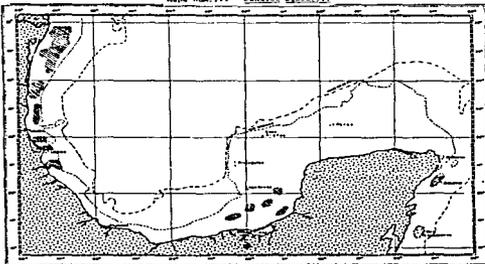
Mapa č. 192 *Catula antedonatus*



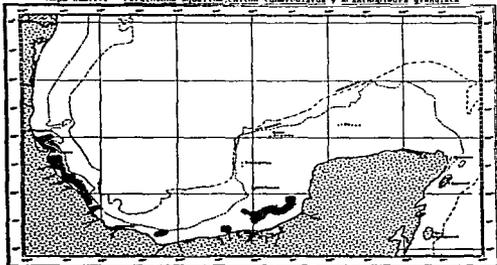
Mapa č. 193 *Catula sparaxia*



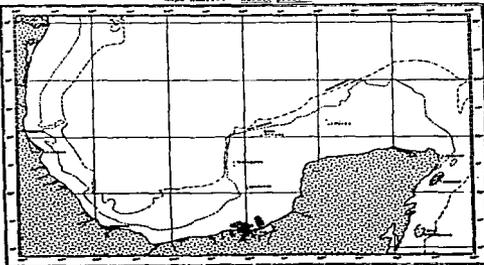
Mapa č. 194 *Ceratopis apollinis*, *Catula tuberculata* a *Manthylus grandis*



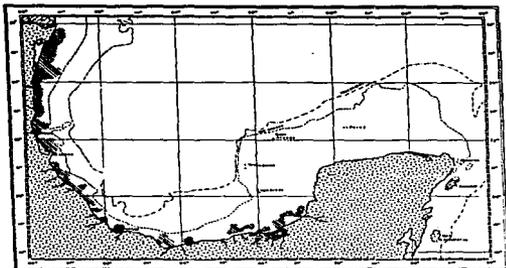
Mapa č. 195 *Minois prasinus*



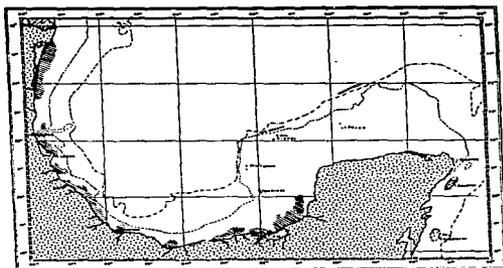
Mapa č. 196 *Eucalis pannonica*



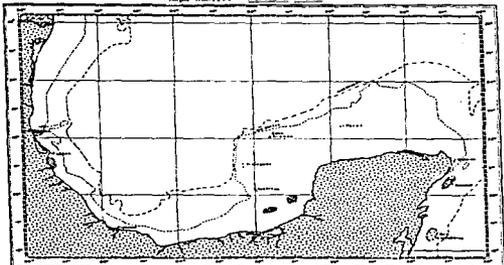
Mapa č. 197 *Minois ephedrae*



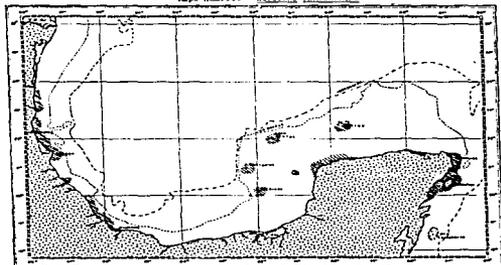
Mapa No. 114 Muraena sarda



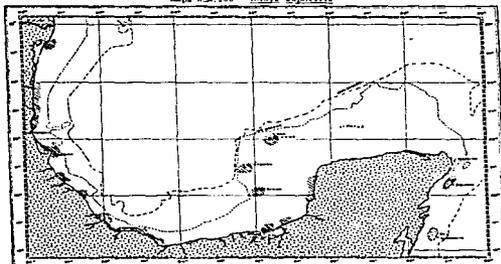
Mapa No. 115 Muraena constricta



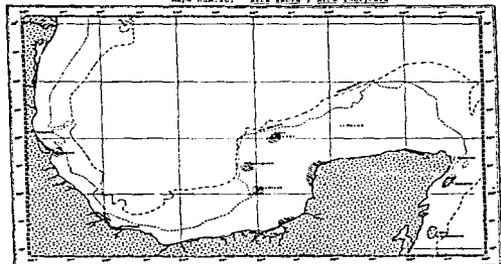
Mapa No. 100 Muraena spiculata



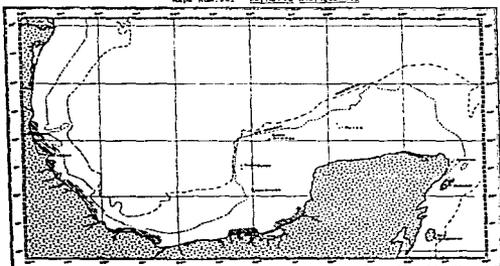
Mapa No. 101 Muraena setosa y Muraena amblydactyla



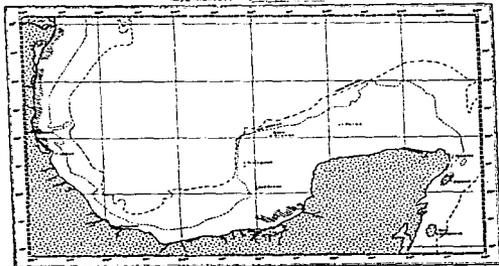
Mapa No. 102 Muraena ginsburgi



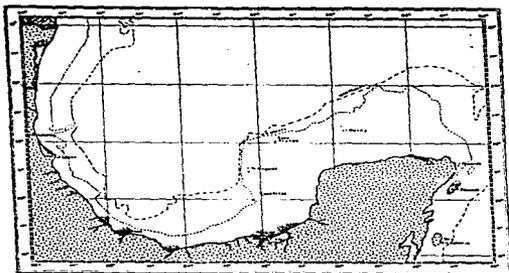
Mapa No. 103 Muraena sp.



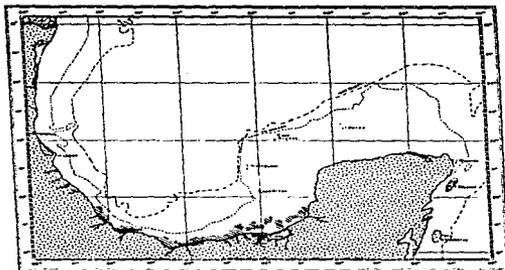
Mapa No. 104 Muraena pacifica



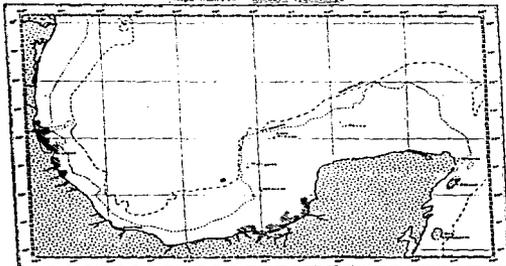
Mapa No. 105 Muraena lewini



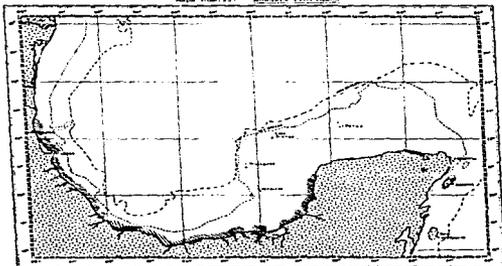
Map No. 24 ALEUTIAN ISLANDS



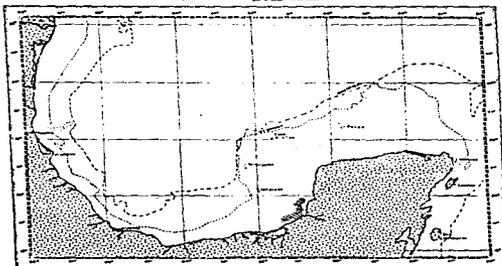
Map No. 27 ALEUTIAN ISLANDS



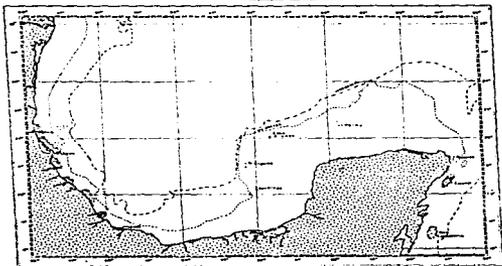
Map No. 28 ALEUTIAN ISLANDS



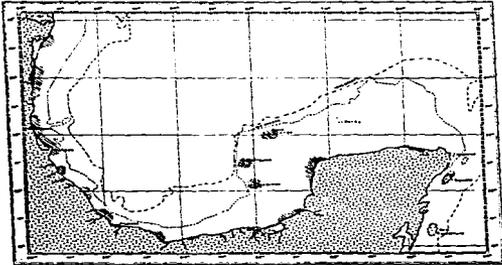
Map No. 29 ALEUTIAN ISLANDS



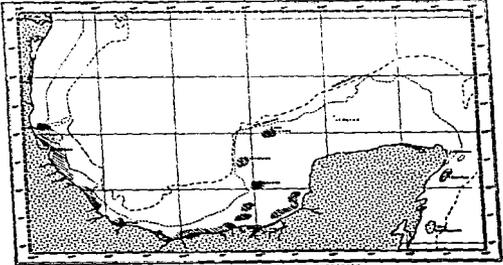
Map No. 30 ALEUTIAN ISLANDS



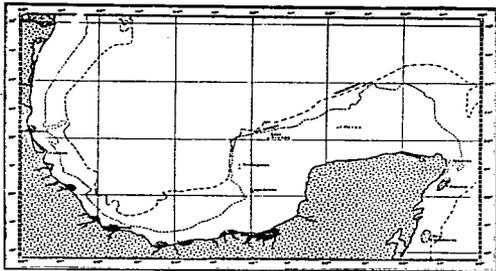
Map No. 31 ALEUTIAN ISLANDS



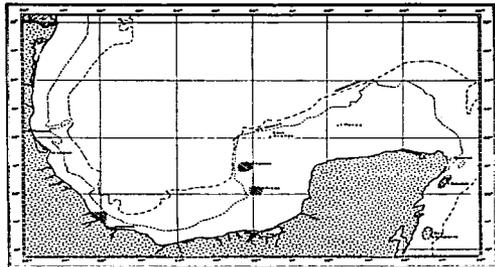
Map No. 32 ALEUTIAN ISLANDS



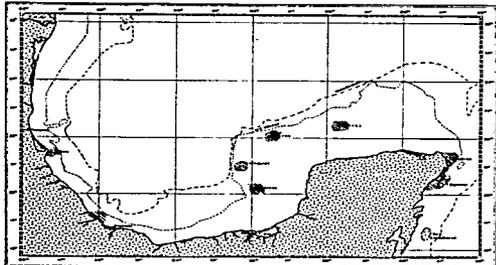
Map No. 33 ALEUTIAN ISLANDS



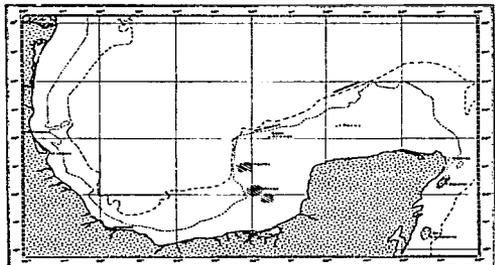
Map No. 214 *Balaeniceps corax* - Indian Ocean



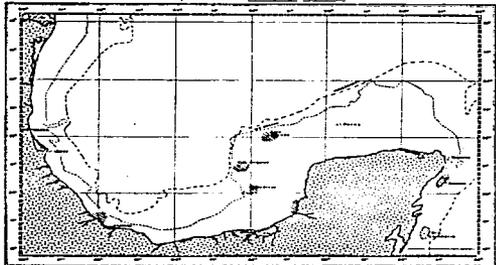
Map No. 215 *Balaeniceps larvatus*



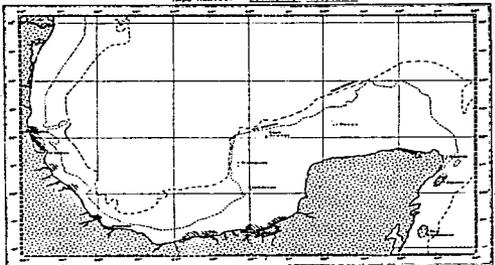
Map No. 216 *Balaeniceps spallii*



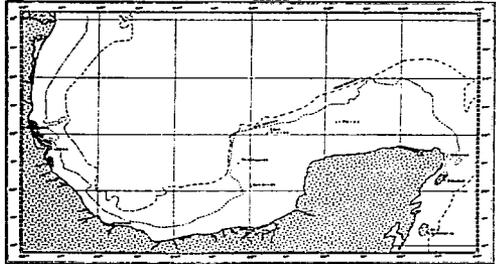
Map No. 217 *Balaeniceps chelidromus*



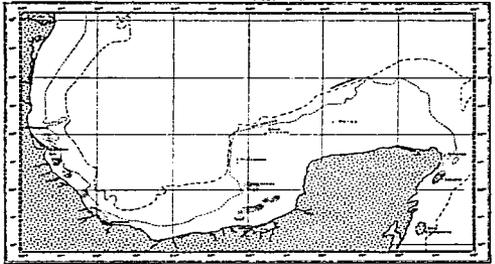
Map No. 218 *Balaeniceps longicauda*



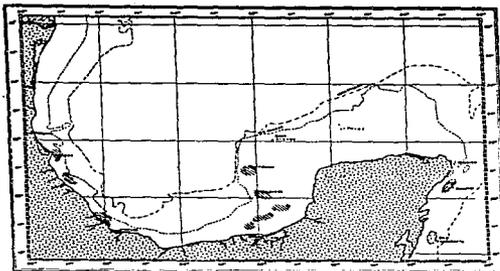
Map No. 219 *Balaeniceps fuscus*



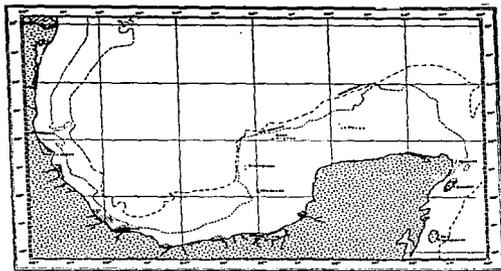
Map No. 220 *Balaeniceps niger*



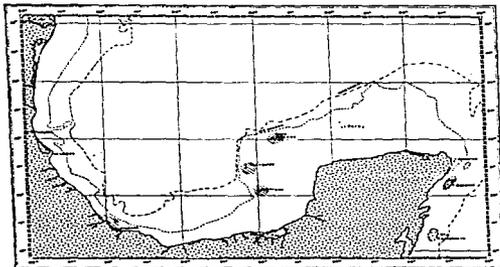
Map No. 221 *Balaeniceps melanoleucus*



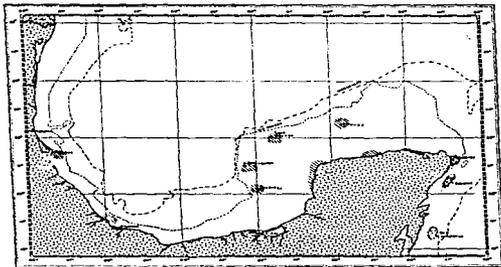
Map No. 222 BANGKOK ISLANDS



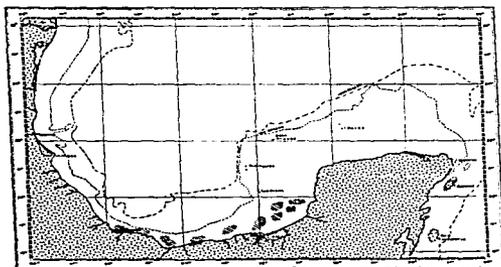
Map No. 223 BANANGKOK ISLANDS



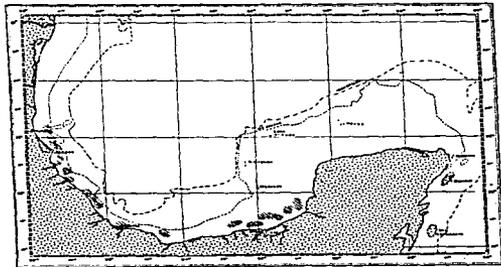
Map No. 224 BANANGKOK ISLANDS



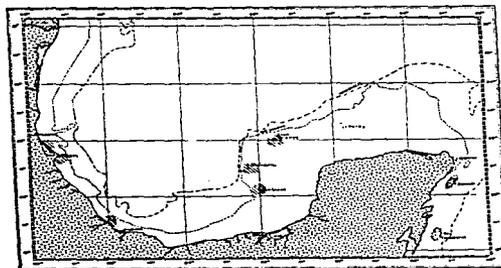
Map No. 225 BANANGKOK ISLANDS



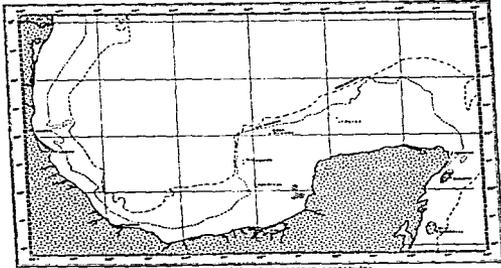
Map No. 226 BANANGKOK ISLANDS



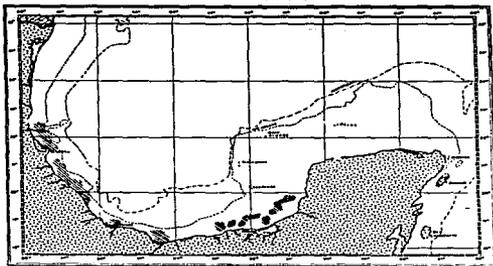
Map No. 227 BANANGKOK ISLANDS



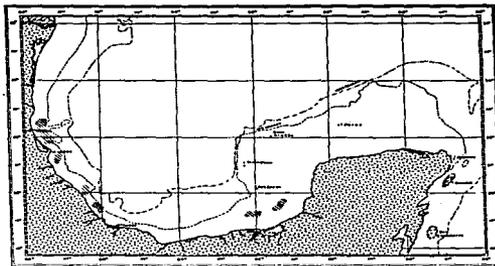
Map No. 228 BANANGKOK ISLANDS



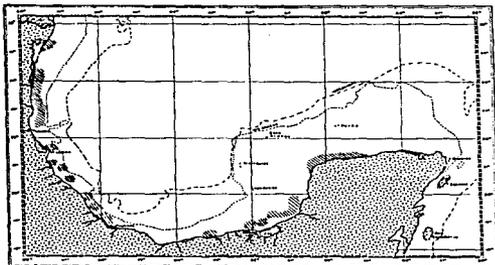
Map No. 229 BANANGKOK ISLANDS



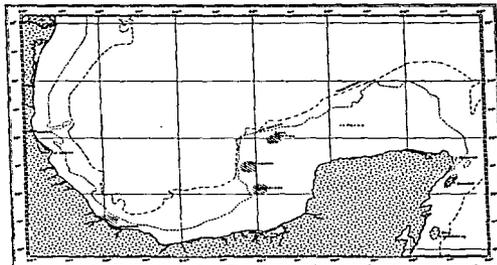
Map No. 218 ANOUS STOLIDUS



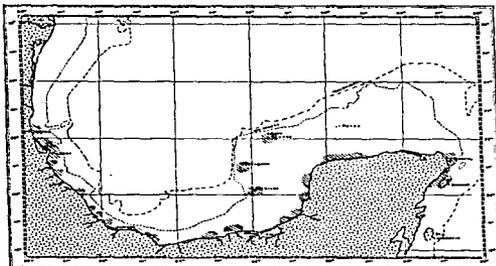
Map No. 219 ANOUS FUSCATUS



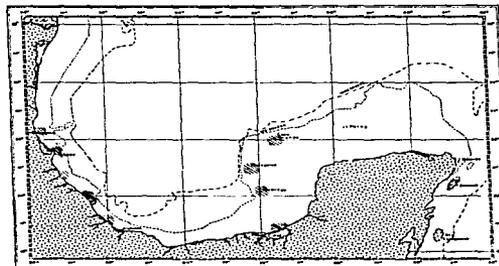
Map No. 220 PHOENIXIA NUNU



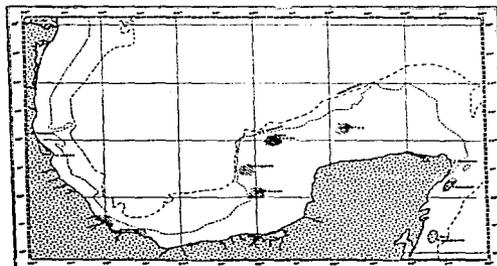
Map No. 221 ANOUS HAWAIIENSIS & ANOUS STOLIDUS



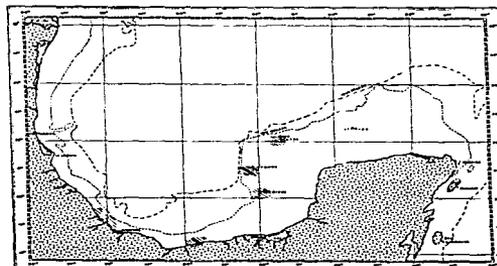
Map No. 222 ANOUS HAWAIIENSIS



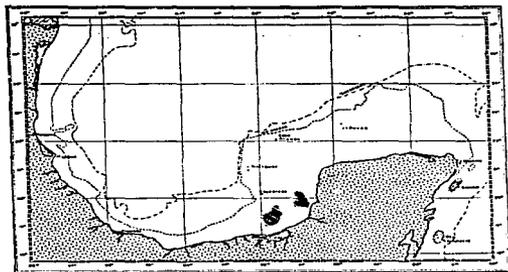
Map No. 223 ANOUS HAWAIIENSIS



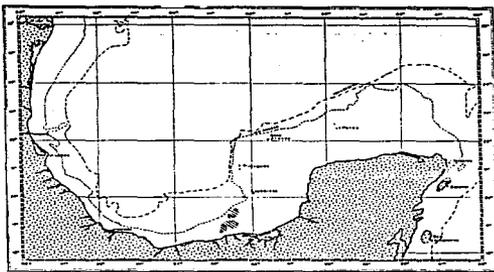
Map No. 224 ANOUS HAWAIIENSIS



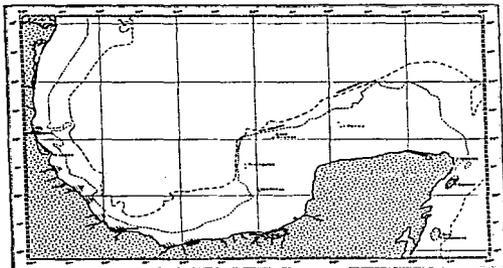
Map No. 225 ANOUS HAWAIIENSIS



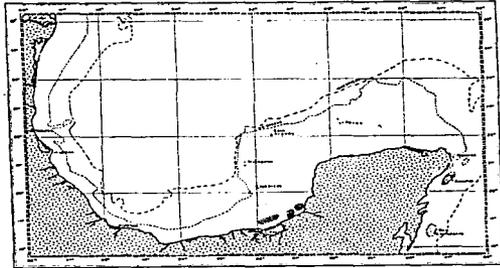
Map No. 274 LINE ISLET



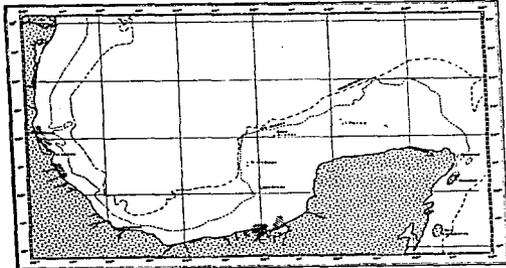
Map No. 275 LINEALS MIDDLE



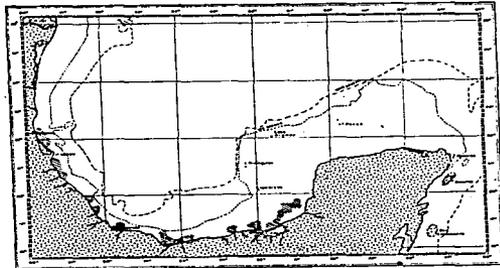
Map No. 276 LINEALS NALAVICE



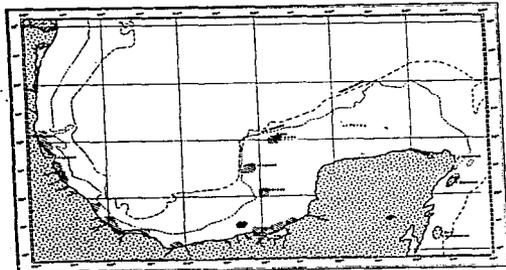
Map No. 277 LINEALS NALAVICE



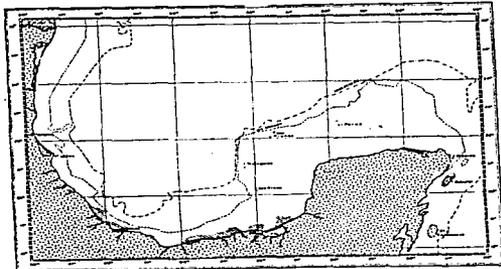
Map No. 278 LINEALS NALAVICE



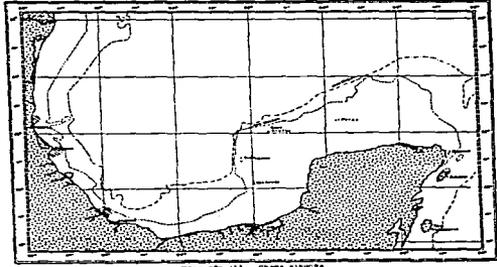
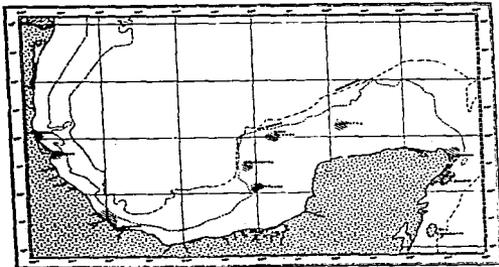
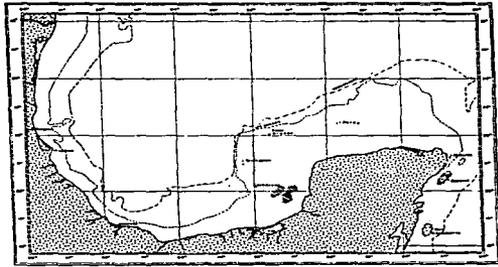
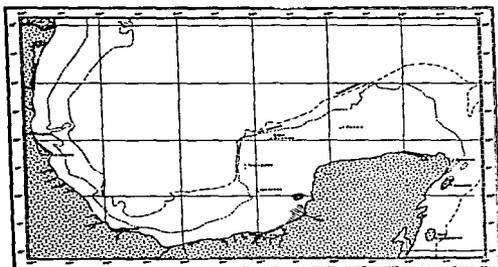
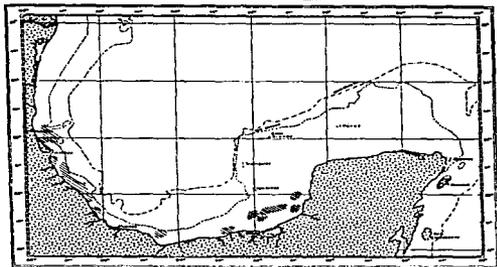
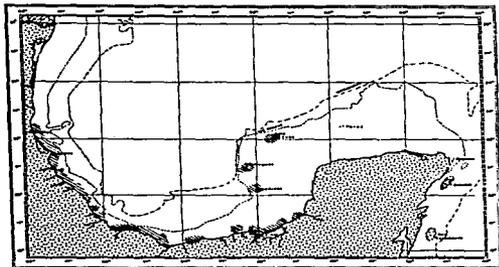
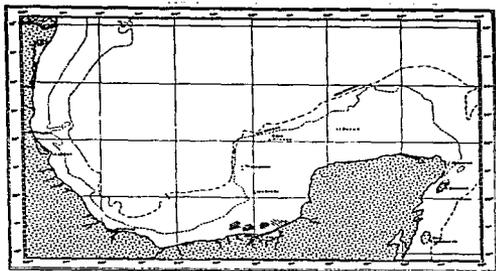
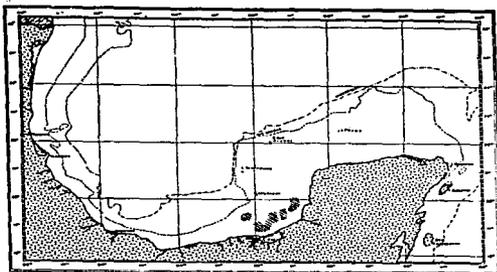
Map No. 279 LINEALS NALAVICE

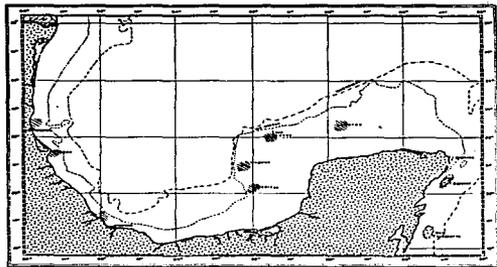


Map No. 280 LINEALS NALAVICE

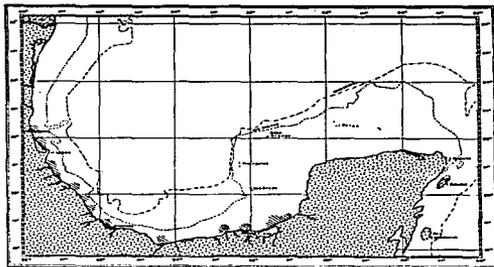


Map No. 281 LINEALS NALAVICE

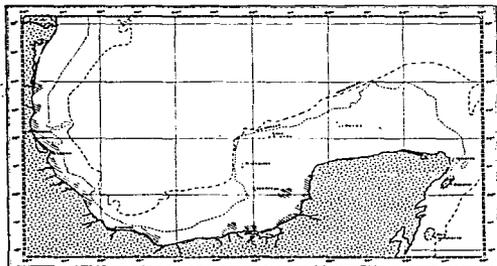




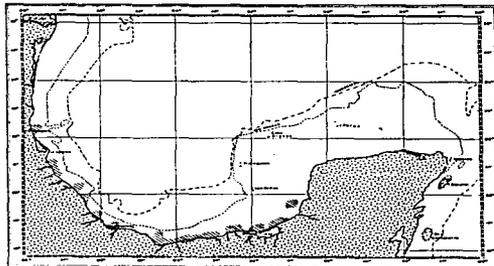
Map No. 334 *Acanthis cordata*



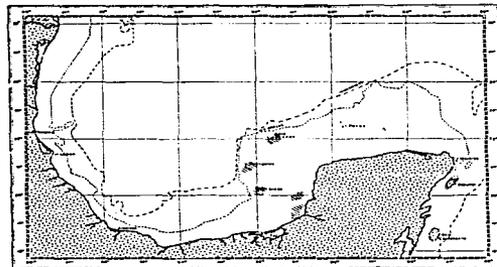
Map No. 335 *Alauda leucophaea*



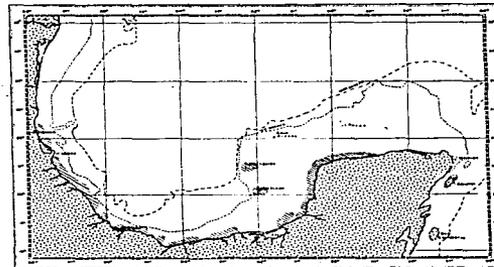
Map No. 336 *Callipepla floccosa*



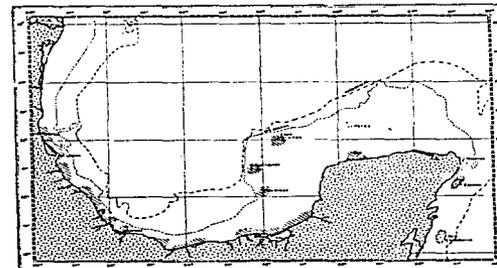
Map No. 337 *Callipepla lunifrons*



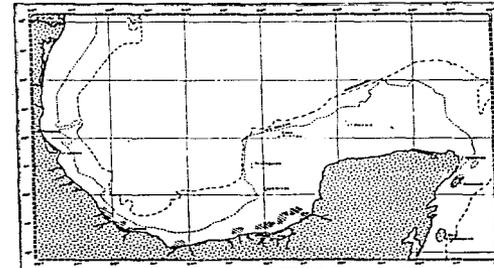
Map No. 338 *Callipepla distillorum*



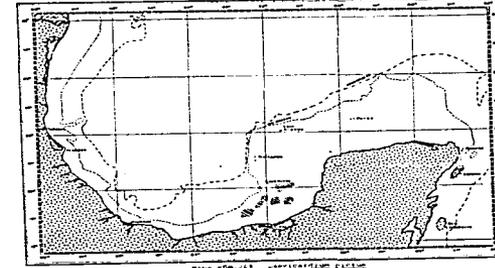
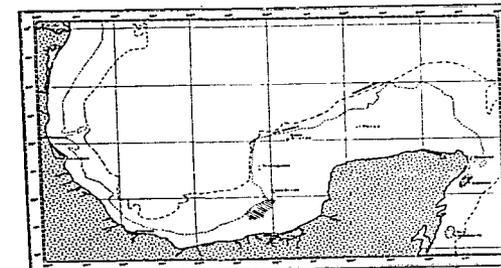
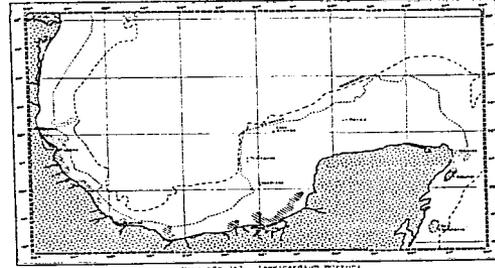
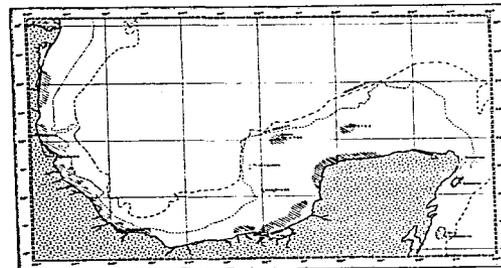
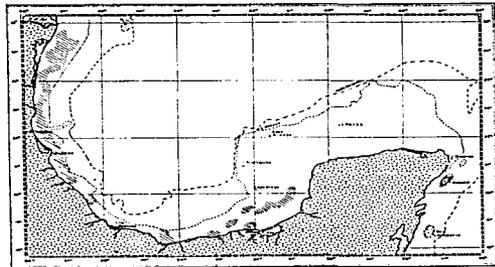
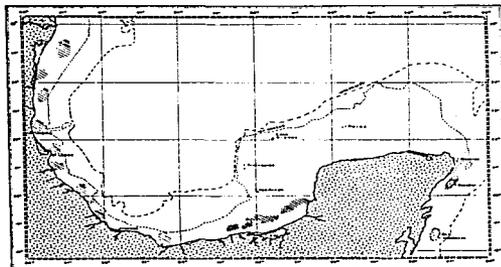
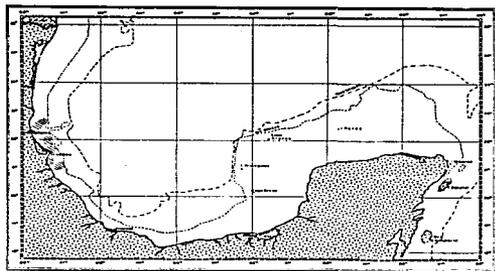
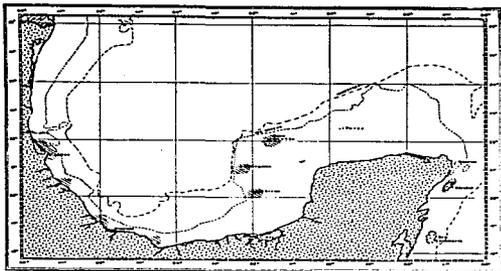
Map No. 339 *Streptopelia leucophaea*

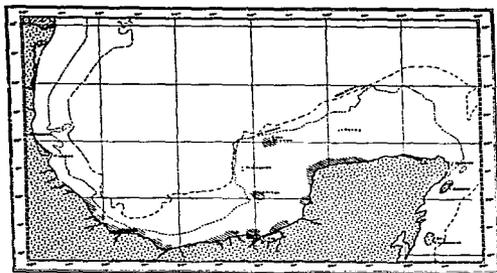


Map No. 340 *Streptopelia horreorum*

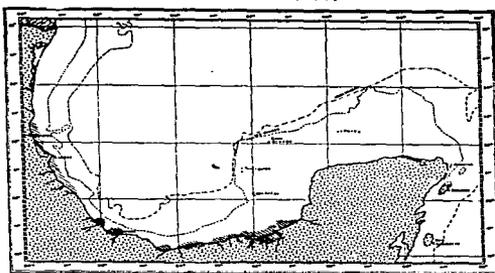


Map No. 341 *Streptopelia media*

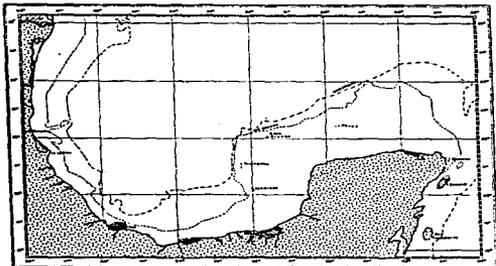




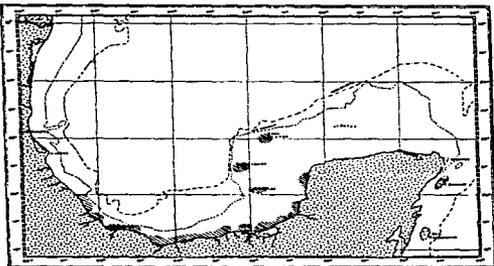
Map #270 BANCOSALES SUDAMERICAS



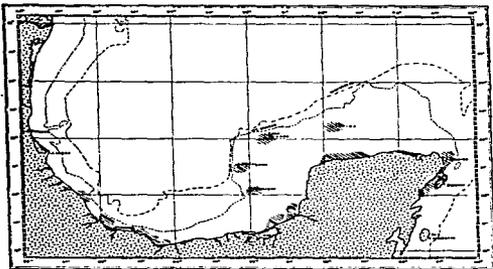
Map #271 BANCOSALES SUDAMERICAS



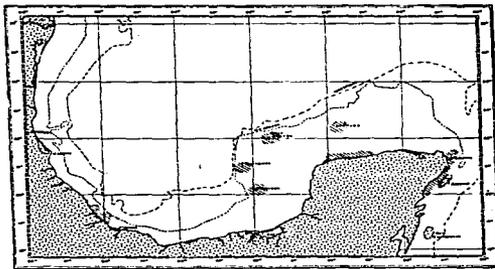
Map #272 BANCOSALES SUDAMERICAS Y BANCOS SUDAMERICAS



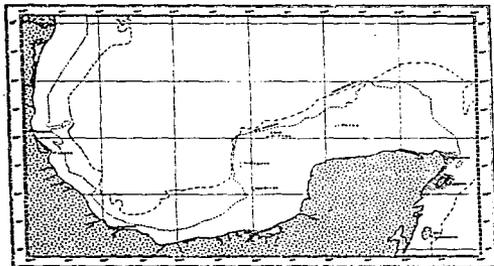
Map #273 BANCOS SUDAMERICAS



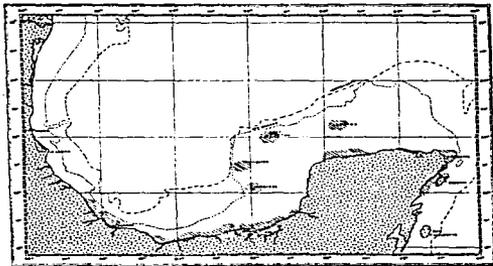
Map #274 BANCOS SUDAMERICAS



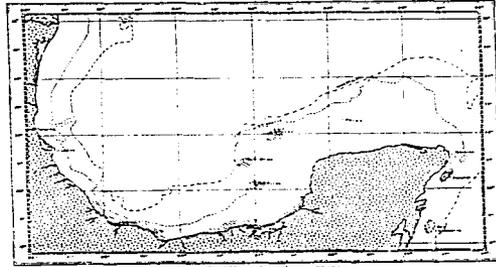
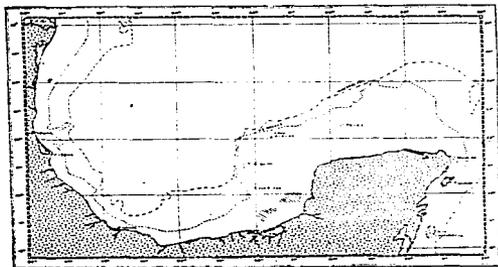
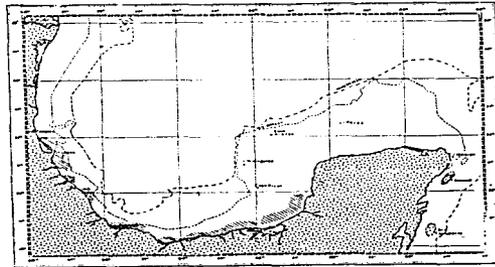
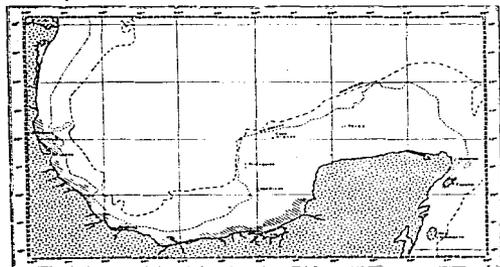
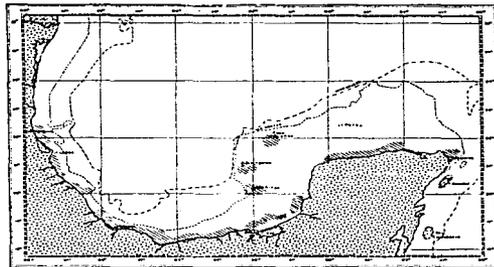
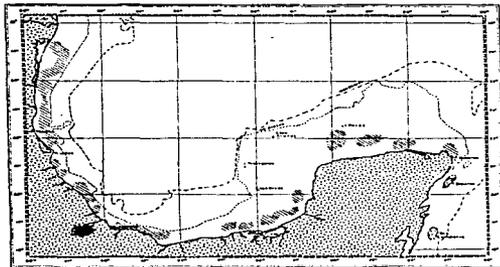
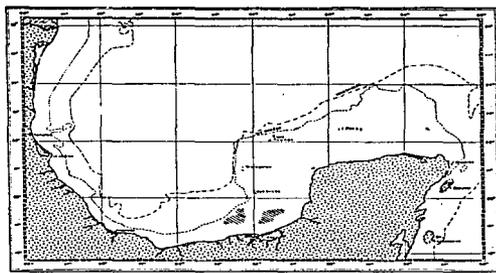
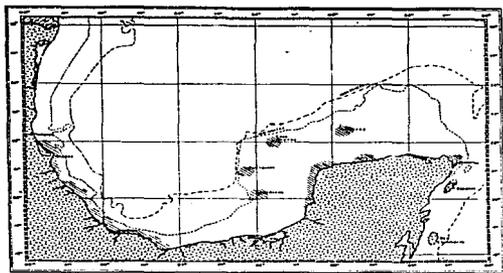
Map #275 BANCOS SUDAMERICAS

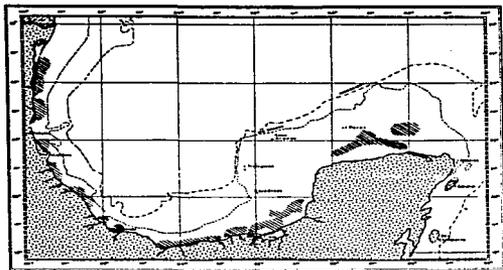


Map #276 BANCOS SUDAMERICAS

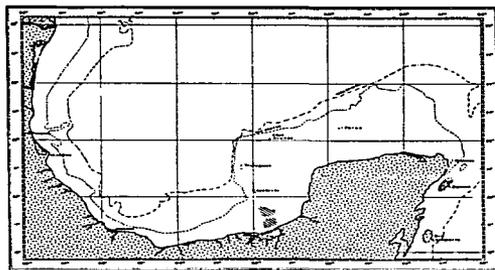


Map #277 BANCOS SUDAMERICAS

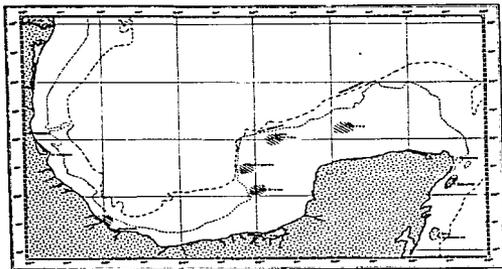




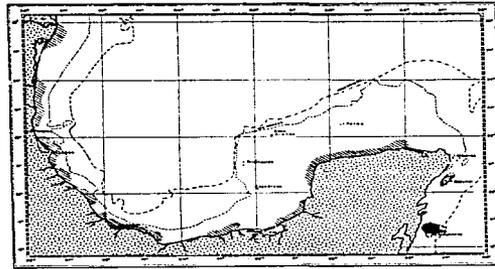
Map No. 284 SAKOUE ISLAND



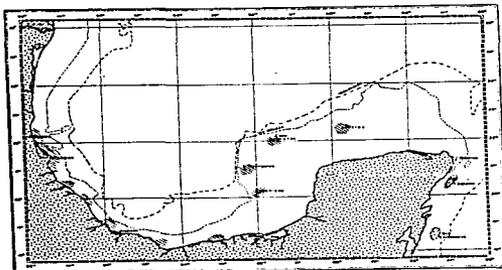
Map No. 285 SAKOUE ISLAND (SOUTHERN PART)



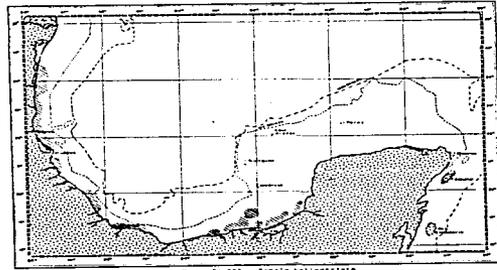
Map No. 286 SAKOUE ISLAND (SOUTHERN PART)



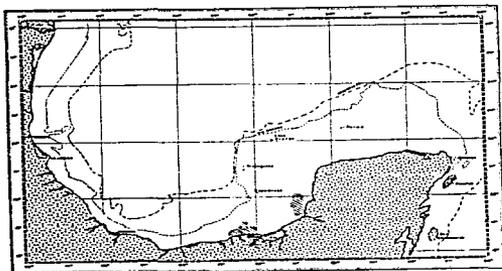
Map No. 287 SAKOUE ISLAND



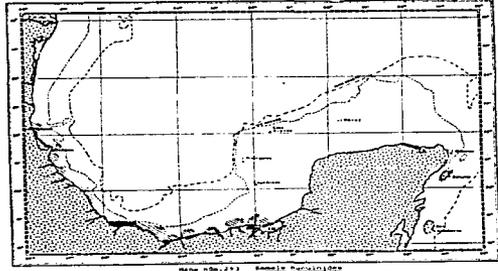
Map No. 288 SAKOUE ISLAND



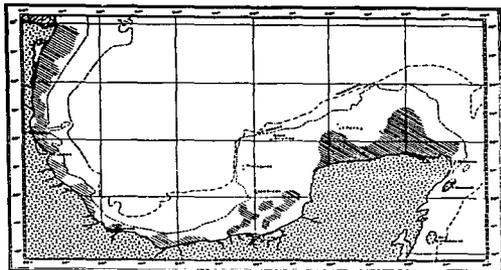
Map No. 289 SAKOUE ISLAND



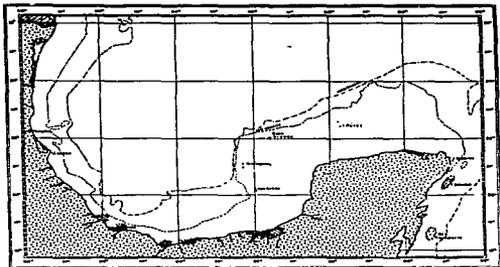
Map No. 290 SAKOUE ISLAND



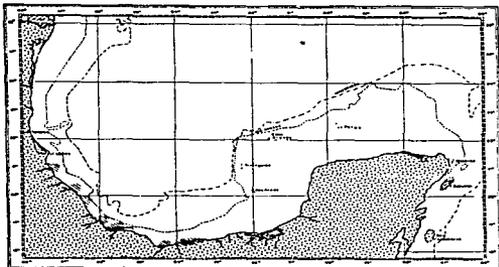
Map No. 291 SAKOUE ISLAND



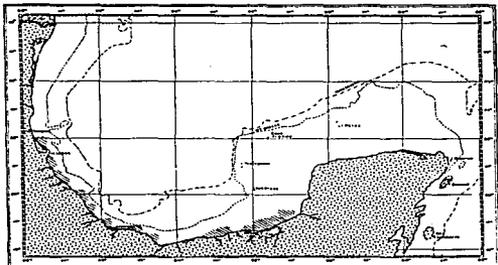
Map No. 284 ALEUTIAN ISLANDS



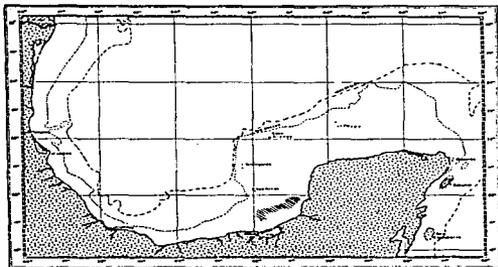
Map No. 285 KODIAK ISLANDS



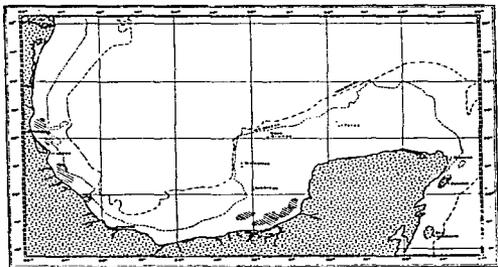
Map No. 286 PRIBILOF ISLANDS



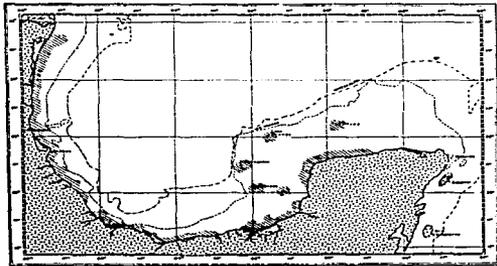
Map No. 287 SITKA ISLANDS



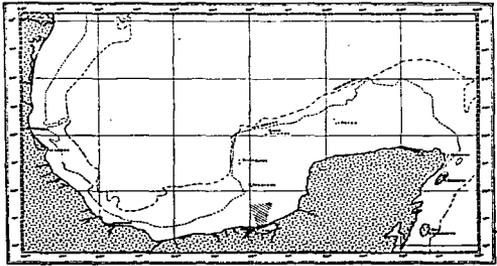
Map No. 288 UNALASKA ISLANDS



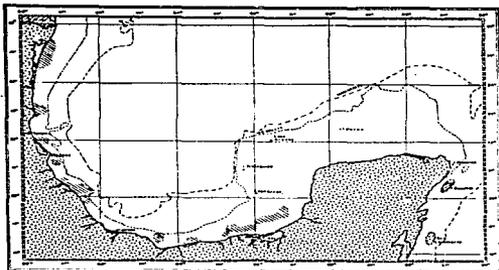
Map No. 289 ALEUTIAN ISLANDS



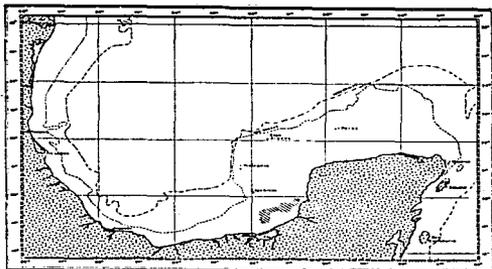
Map No. 290 ALEUTIAN ISLANDS



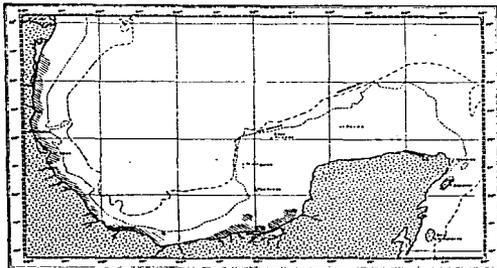
Map No. 291 ALEUTIAN ISLANDS



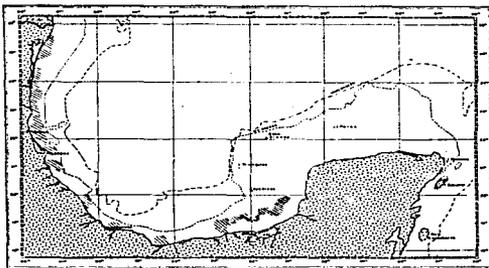
Map No. 101 Grande Anilina



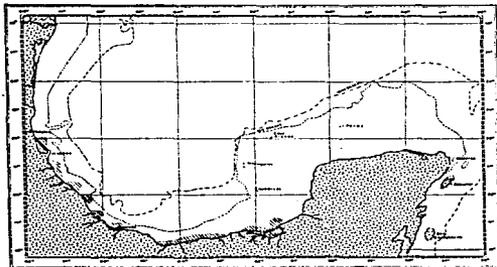
Map No. 102 Grande Laila



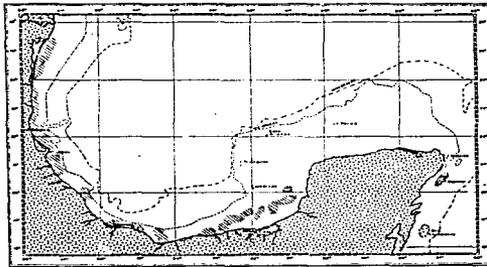
Map No. 103 Grande Capucha



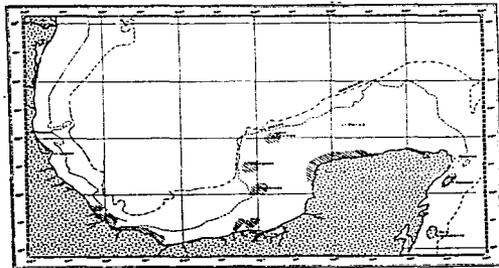
Map No. 104 Grande Seta



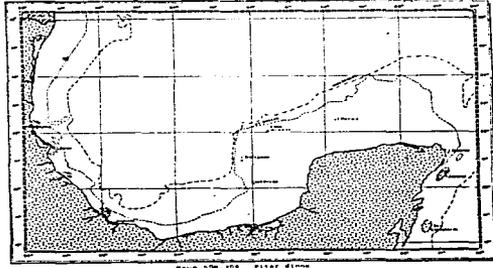
Map No. 105 Anunciada Anunciada



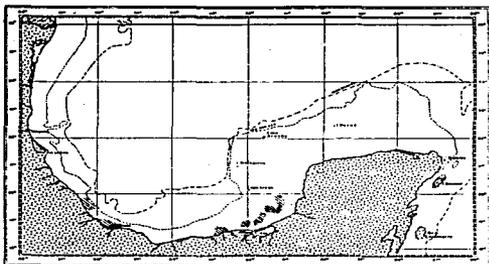
Map No. 106 Grande Seta



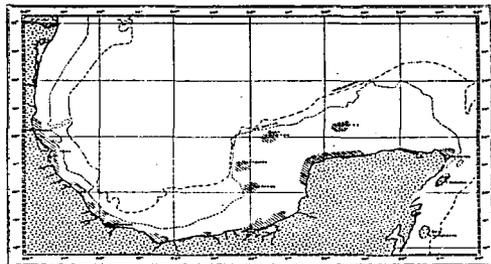
Map No. 107 Falso Anunciada



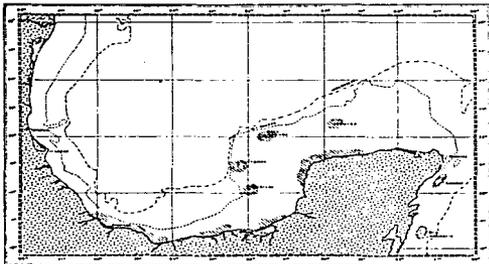
Map No. 108 Falso Seta



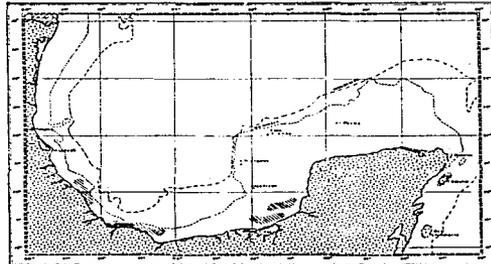
Map No. 310 GULF OF CALIFORNIA



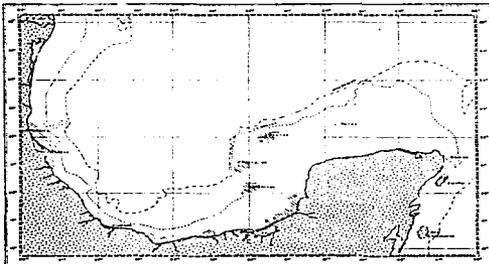
Map No. 311 GULF OF CALIFORNIA



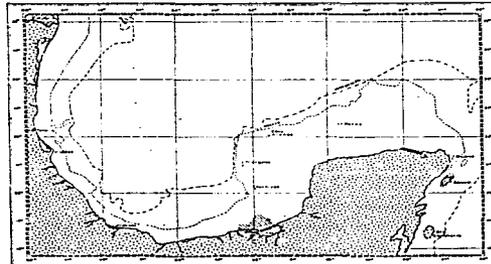
Map No. 312 GULF OF CALIFORNIA



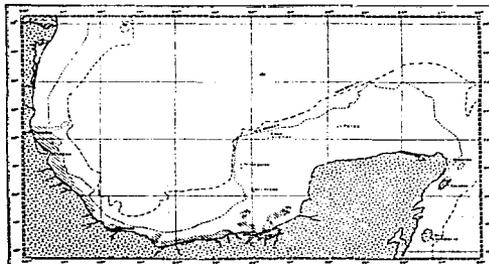
Map No. 313 GULF OF CALIFORNIA



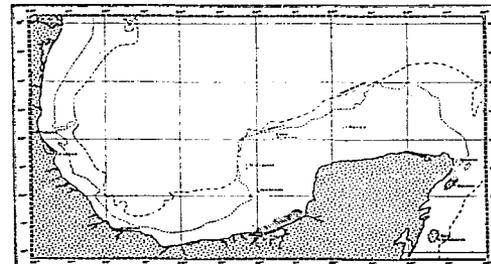
Map No. 314 GULF OF CALIFORNIA



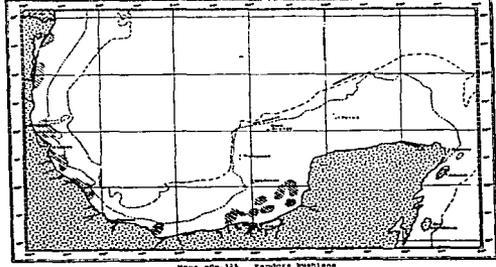
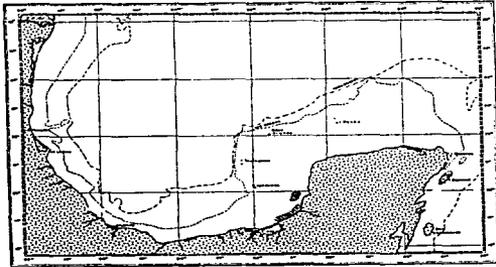
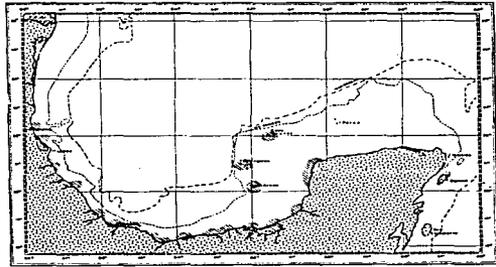
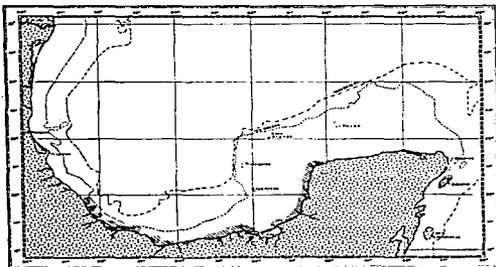
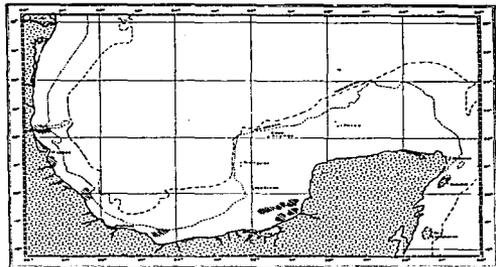
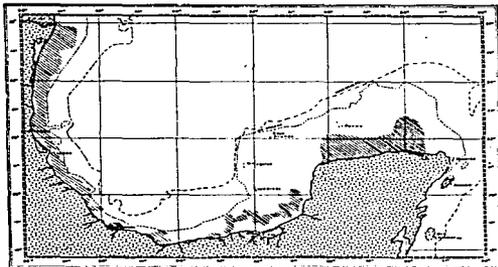
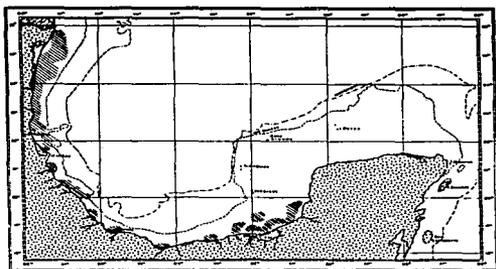
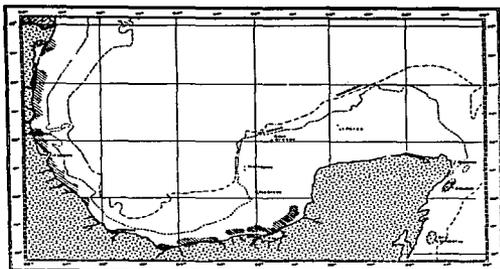
Map No. 315 GULF OF CALIFORNIA

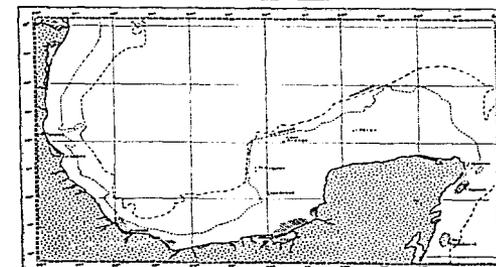
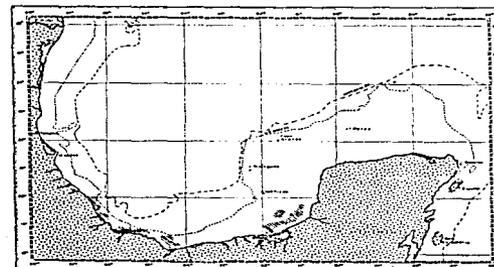
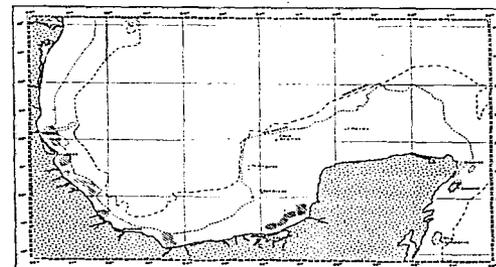
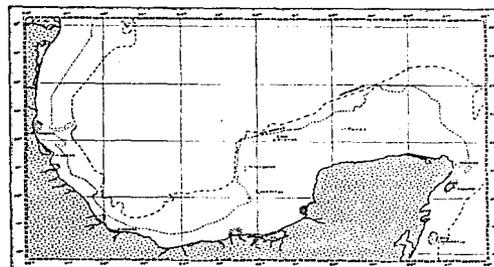
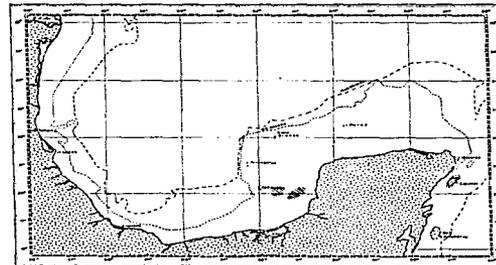
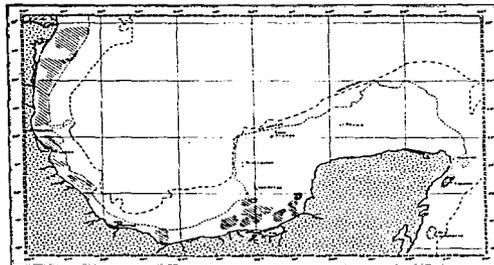
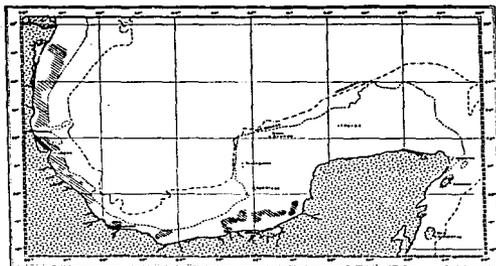
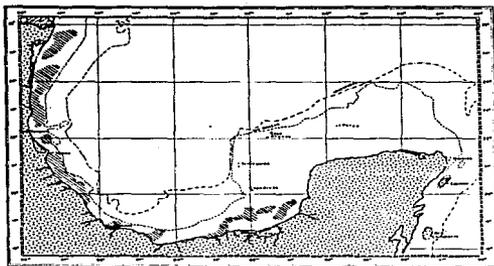


Map No. 316 GULF OF CALIFORNIA



Map No. 317 GULF OF CALIFORNIA

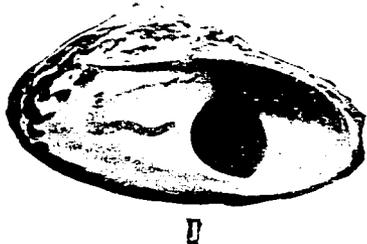
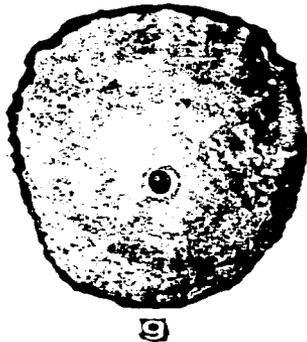
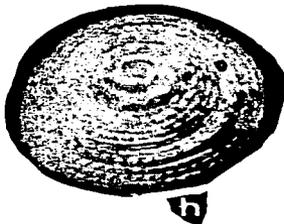
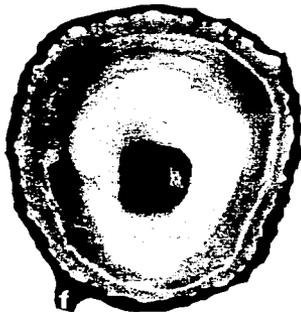
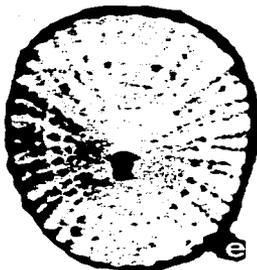
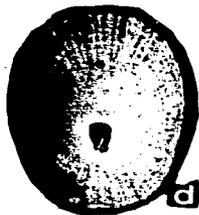
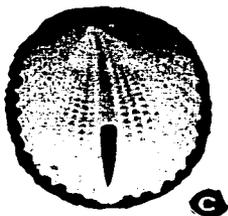




LAMINA I

Figuras

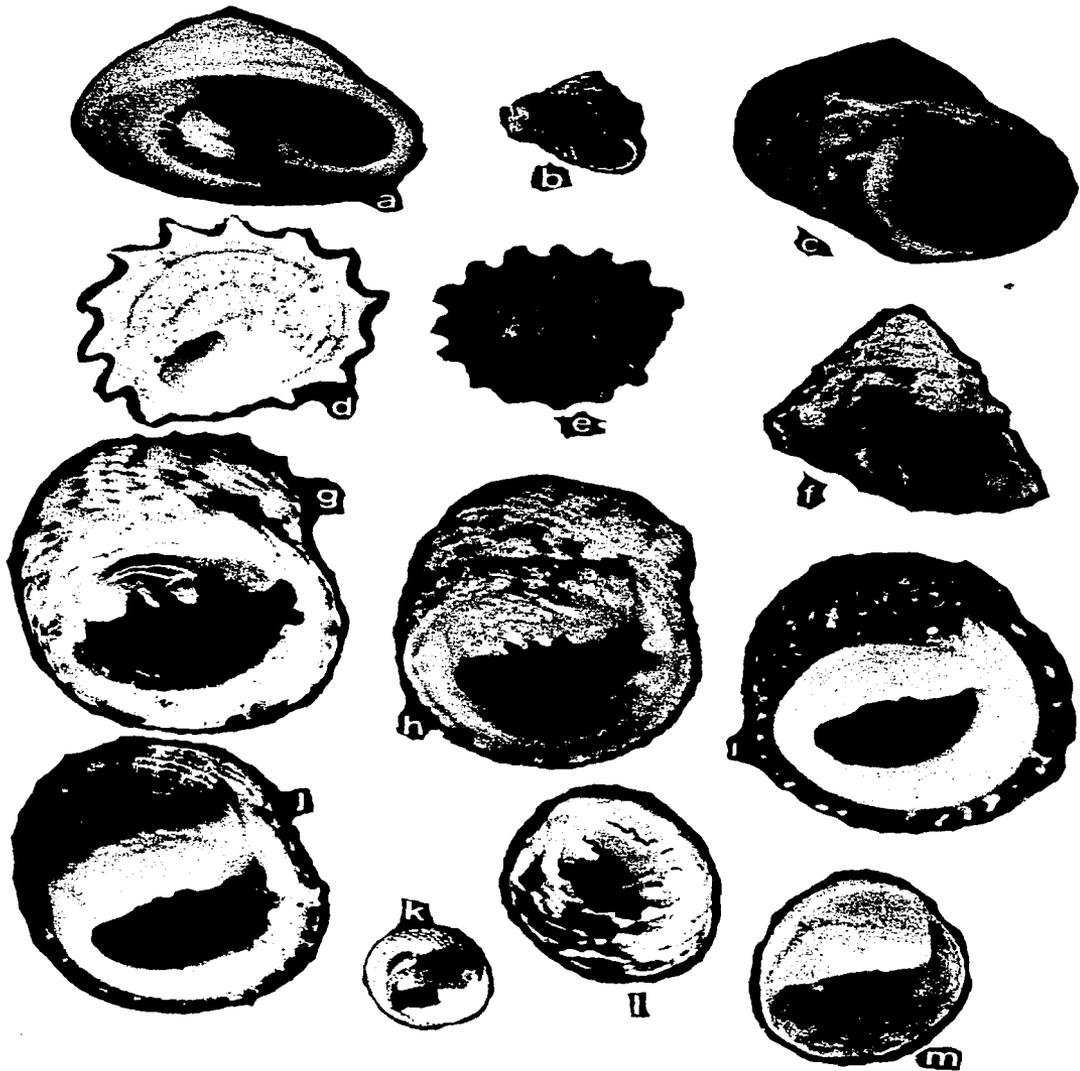
- a. y b.- *Emarginula pumila* (A. Adams).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 5X
- c.- *Rimula frenulata* Dall.  
Vista espiral; aprox. 8X
- d.- *Diodora cayenensis* (Lamarck).  
Vista espiral; aprox. 1X
- e.- *Fissurella nodosa* (Born).  
Vista espiral; aprox. 1.5X
- f. y g.- *Fissurella barbadensis* (Gmelin).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 2.5X
- h.- *Calliostoma yucatecanum* Dall.  
Vista espiral; aprox. 4X
- i. y j.- *Cittarium pica* (Linnaeus).  
Vistas umbilical y apertural; aprox. 0.5X
- k.- *Tegula fasciata* (Born).  
Vista umbilico-apertural; aprox. 3.5X



LAMINA II

Figuras

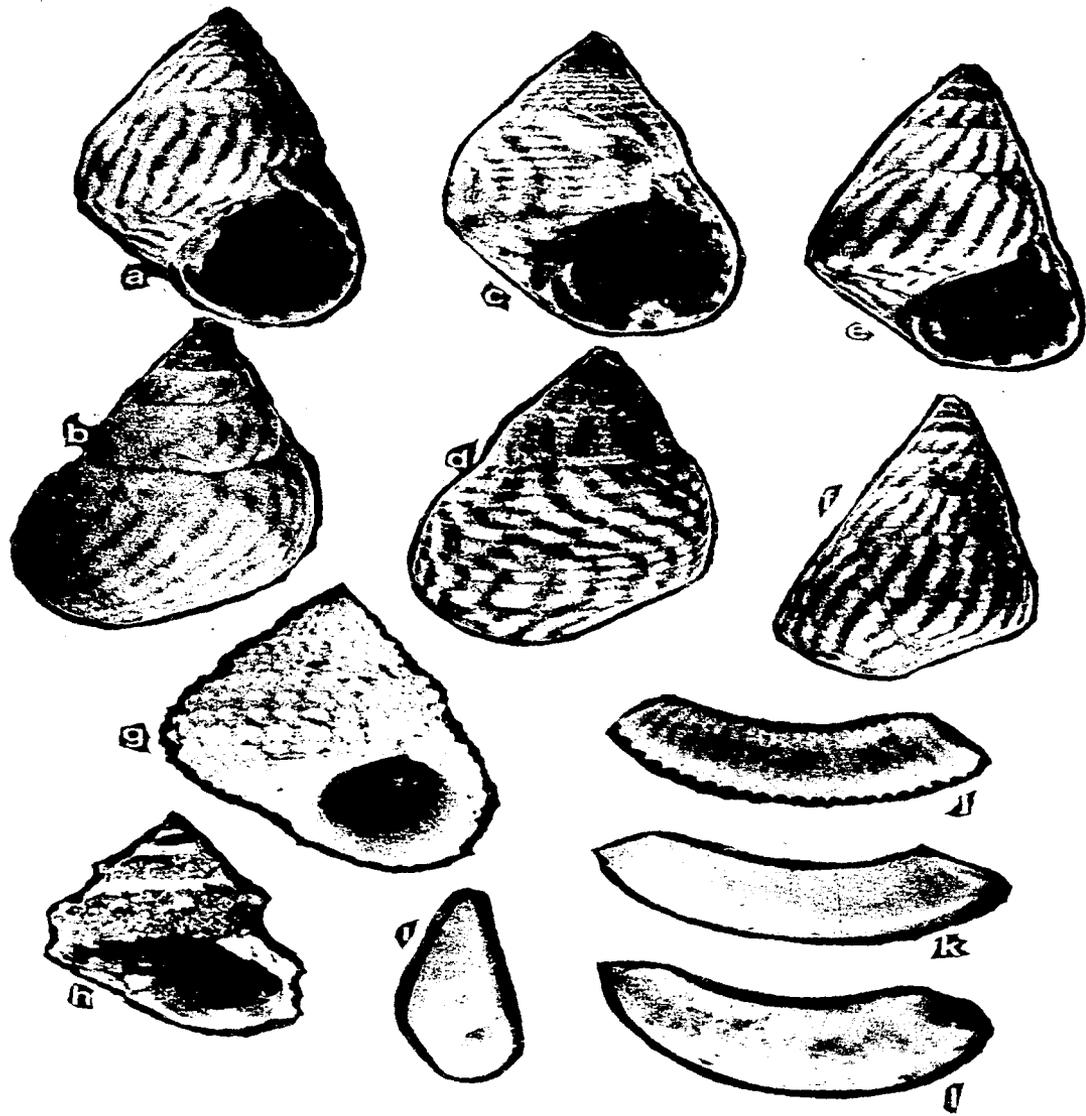
- a.- *Tegula excavata* (Lamarck).  
Vista umbilico-apertural; aprox. 3X
- b.- *Arene tricarinata* (Stearns).  
Vista apertural; aprox. 6X
- c.- *Turbo castanea* Gmelin.  
Vista apertural; aprox. 1.5X
- d y e.- *Astraea phoebia* Roding.  
Vistas apertural y espiral; aprox. 1X
- f.- *Astraea tecta americana* (Gmelin).  
Vista apertural; aprox. 1X
- g.- *Nerita peloronta* Linnaeus.  
Vista apertural; aprox. 1.5X
- h.- *Nerita versicolor* Gmelin.  
Vista apertural; aprox. 2X
- i.- *Nerita tessellata* Gmelin.  
Vista apertural; aprox. 3.5X
- j.- *Nerita fulgurans* Gmelin.  
Vista apertural; aprox. 2X
- k.- *Nerita virginea* (Linnaeus).  
Vista espiral; aprox. 1.5X
- l y m.- *Smaragdia viridis* (Linnaeus).  
Vistas espiral y apertural; aprox. 9X



LAMINA III

Figuras

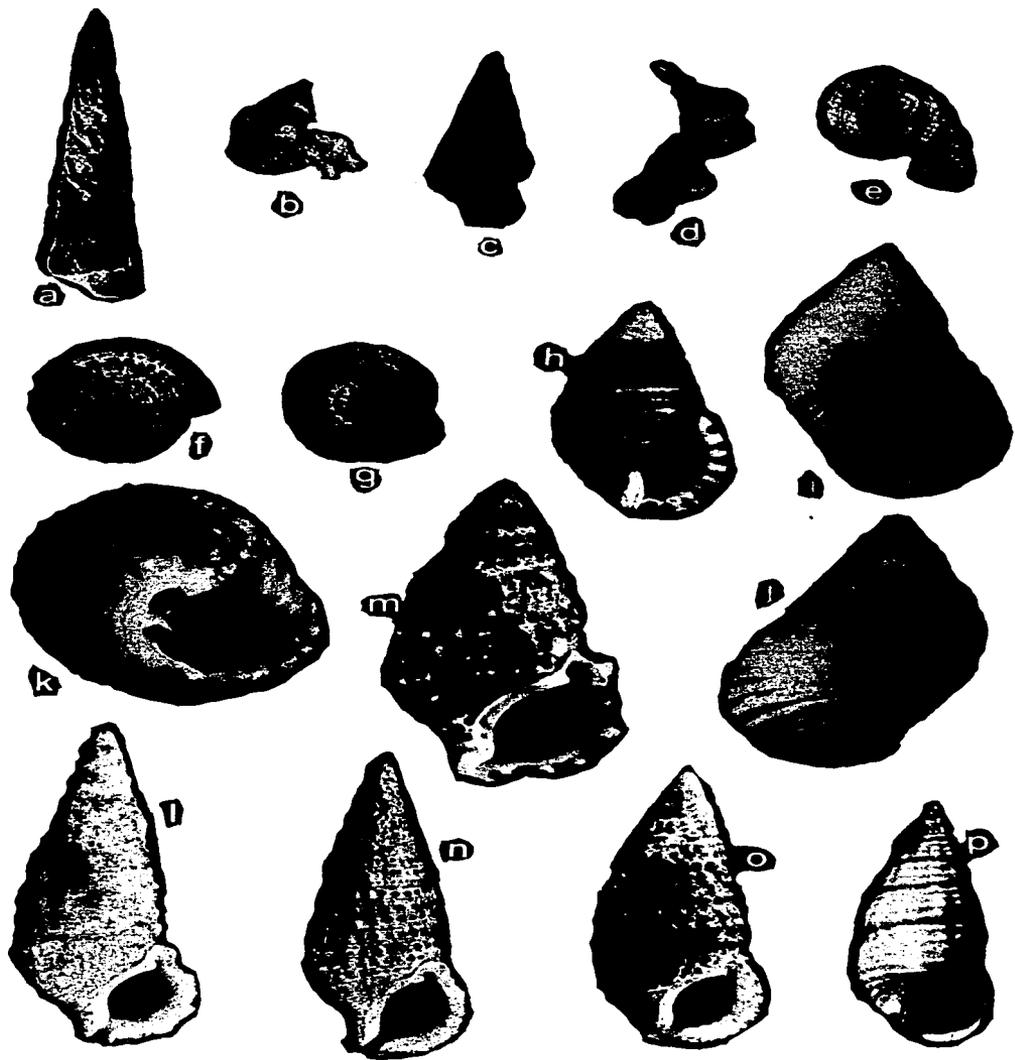
- a y b.- *Littorina ziczac* (Gmelin).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 7X
- c y d.- *Littorina lineolata* (Orbigny).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 7X
- e y f.- *Littorina angustior* (Morch).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 7.5X
- g.- *Tectarius muricatus* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 3.5X
- h.- *Echininus nodulosus* (Pfeiffer).  
Vista apertural; aprox. 3.5X
- i.- *Zebina browniana* (Orbigny).  
Vista apertural; aprox. 10X
- j.- *Caecum pulchellum* Stimpson.  
Vista lateral; aprox. 23X
- k.- *Caecum rissotitum* Folin.  
Vista lateral; aprox. 24X
- l.- *Caecum nitidum* Stimpson.  
Vista lateral; aprox. 24X



## LAMINA IV

### Figuras

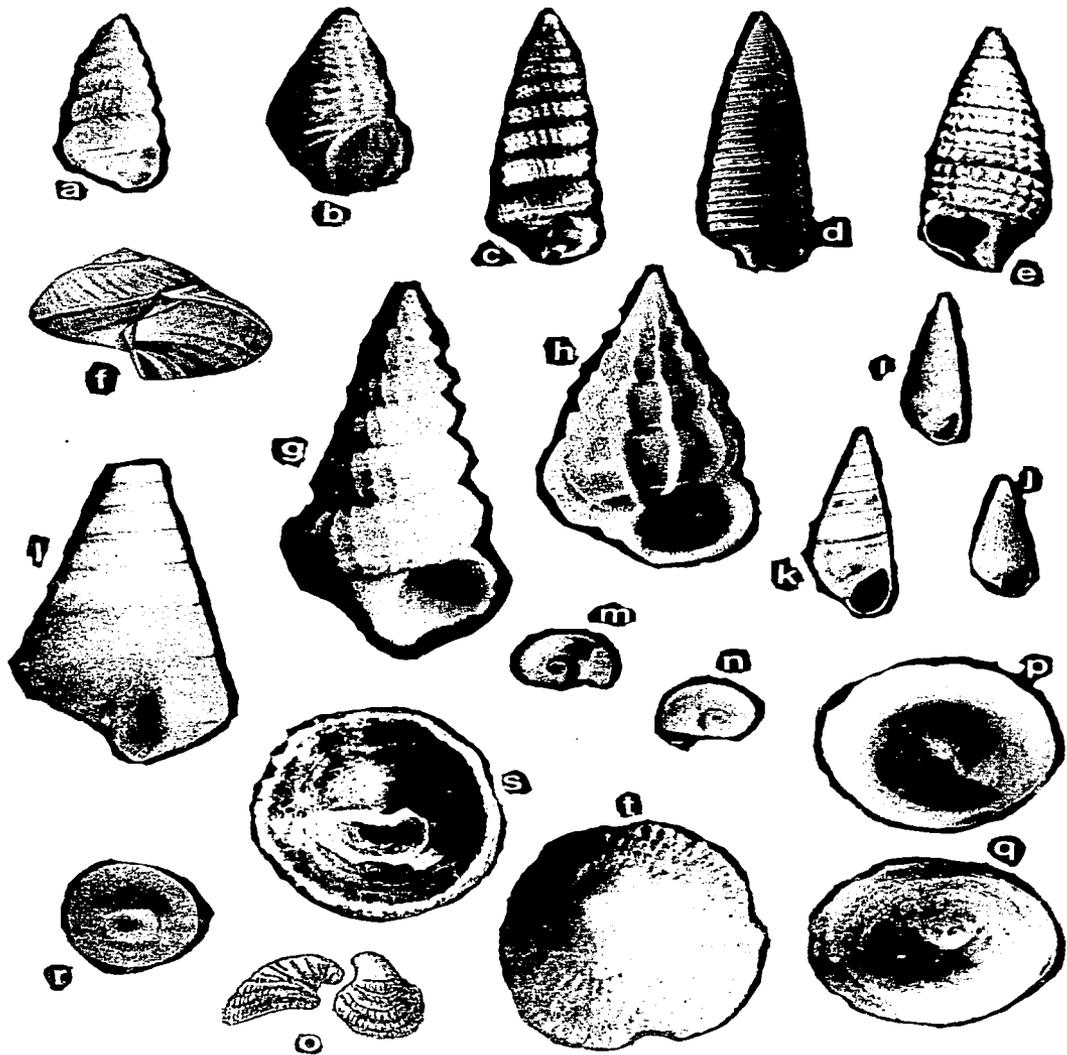
- a.- *Turritella variegata* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 0.3X
- b.- *Vermicularia spirata* (Philippi).  
Vista espiro-apertural; aprox. 1X
- c.- *Vermicularia fargoii* Olsson.  
Vista espiral; aprox. 1X
- d.- *Vermicularia knorrii* (Deshayes).  
Vista espiral; aprox. 1X
- e.- *Siliquaria squamata* Blainville.  
Vista espiral; aprox. 1X
- f y g.- *Architectonica nobilis* Roding.  
Vistas espiral y apertural; aprox. 0.3X
- h.- *Planaxis lineatus* (da Costa).  
Vista apertural; aprox. 7.5X
- i y j.- *Planaxis nucleus* (Brugviere).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 3.5X
- k.- *Modulus modulus* (Linnaeus).  
Vista umbilico-apertural; aprox. 4.5X
- l.- *Cerithium muscarum* Say.  
Vista apertural; aprox. 3X
- m.- *Cerithium litteratum* (Born).  
Vista apertural; aprox. 2.5X
- n.- *Cerithium atratum* (Born).  
Vista apertural; aprox. 2X
- o.- *Cerithium luthosum* Menke.  
Vista apertural; aprox. 4X
- p.- *Diastoma varium* (Pfeiffer).  
Vista apertural; aprox. 19X



LAMINA V

Figuras

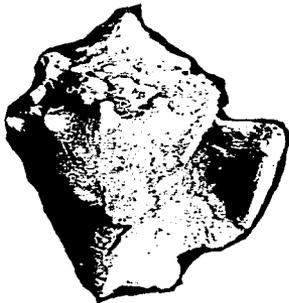
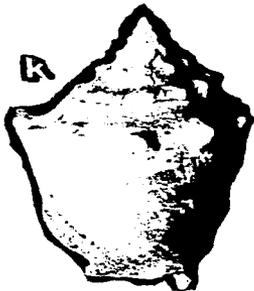
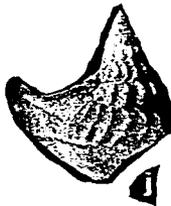
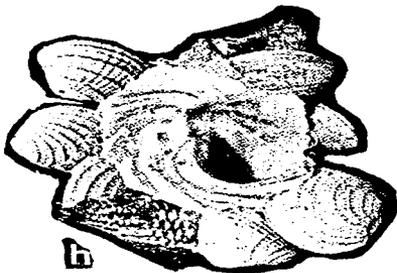
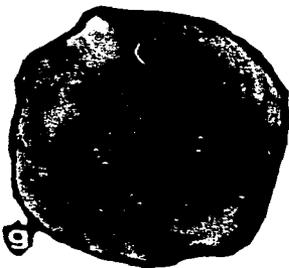
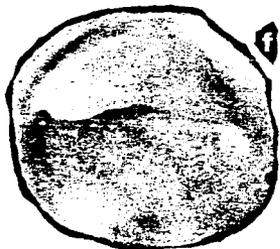
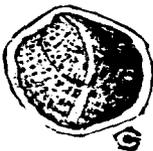
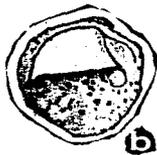
- a.- *Finella dubia* (Orbigny).  
Vista apertural; aprox. 17X
- b.- *Cerithiopsis greeni* (C.B. Adams).  
Vista apertural; aprox. 18X
- c.- *Cerithiopsis emersoni* (C.B. Adams).  
Vista apertural; aprox. 14X
- d.- *Seila adamsi* (H.C. Lea).  
Vista apertural; aprox. 14X
- e.- *Triphora nigrocincta* C.B. Adams.  
Vista apertural; aprox. 16X
- f.- *Janthina janthina* (Linnaeus).  
(Según Abbott, 1968); Vista apertural; aprox. 3X
- g.- *Amaea mitchelli* (Dall).  
Vista apertural; aprox. 3X
- h.- *Epitonium lamellosum* (Lamarck).  
Vista apertural; aprox. 3.5X
- i.- *Melanella jamaicensis* (C.B. Adams).  
Vista apertural; aprox. 6.5X
- j.- *Melanella intermedia* (Contraire).  
Vista apertural; aprox. 5X
- k.- *Melanella conoidea* Kurtz y Stimpson.  
Vista apertural; aprox. 8X
- l.- *Niso aeglees* Bush.  
Vista apertural; aprox. 9X
- m y n.- *Atlanta peronii* Lesueur.  
Vistas laterales; aprox. 3.5X
- o.- *Hipponix subrufus subrufus* (Lamarck).  
(Según Abbott, 1968); Vistas espirales; aprox. 4X
- p y q.- *Calyptraea centralis* (Conrad).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 2X
- r.- *Crucibulum auricula* (Gmelin).  
Vista apertural; aprox. 2X
- s y t.- *Crucibulum striatum* Say.  
Vistas apertural y espiral; aprox. 3X



LAMINA VI

Figuras

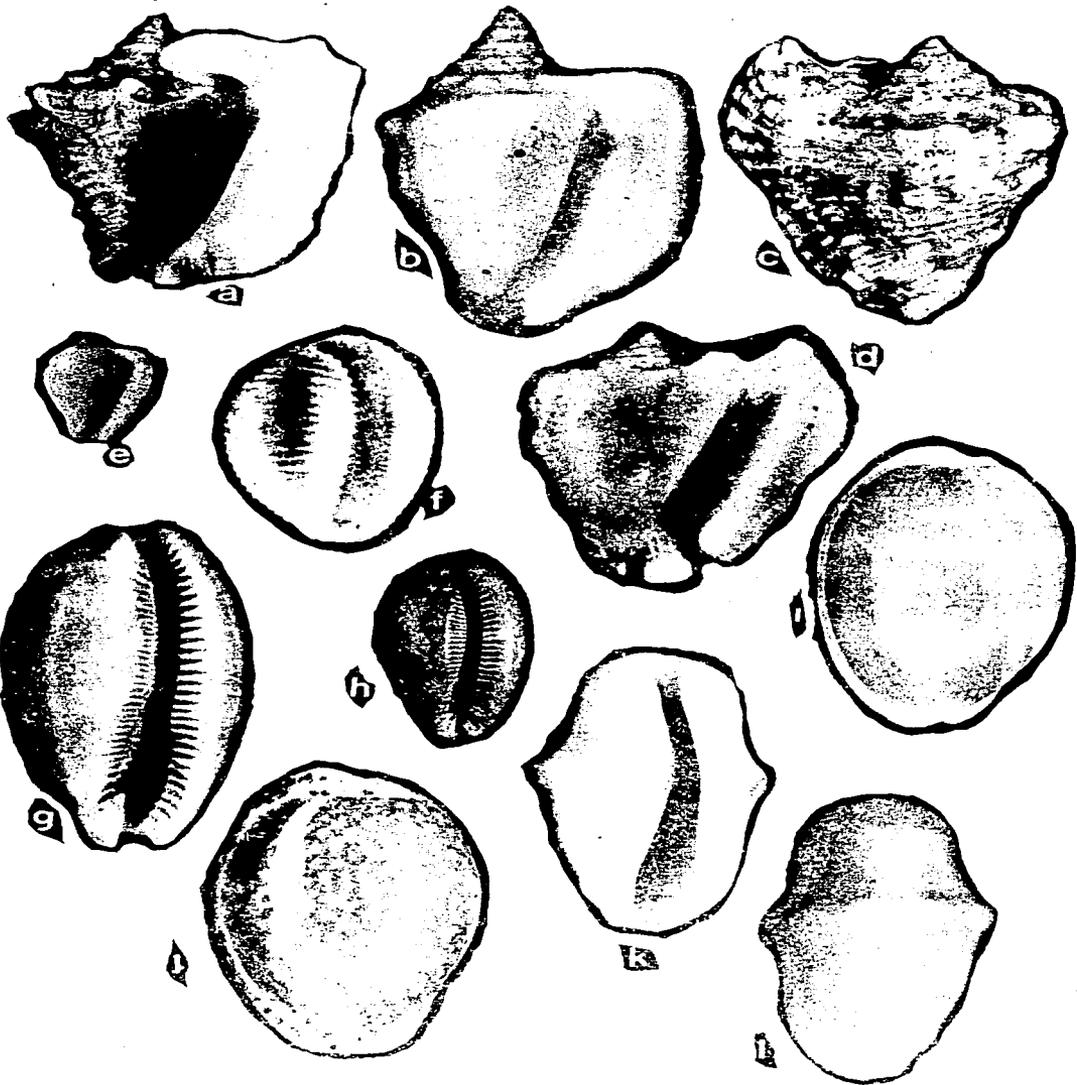
- a.- *Crepidula fornicata* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 3X
- b y c.- *Crepidula maculosa* Conrad.  
(Según Abbott, 1968); Vistas apertural  
espiral; aprox. 2X
- d y e.- *Crepidula aculeata* Gmelin.  
Vistas apertural y espiral; aprox. 3X
- f y g.- *Crepidula plana* Say.  
Vistas apertural y espiral; aprox. 2.5X
- h.- *Xenophora conchyliophora* (Born).  
Vista apertural; aprox. 0.5X
- i y j.- *Aporrhais occidentalis* Beck.  
Vistas apertural y espiral; aprox. 1X
- k y l.- *Strombus pugilis* Linnaeus.  
Vistas espiral y apertural; aprox. 0.5X
- m.- *Strombus alatus* Gmelin.  
Vista apertural; aprox. 0.8X



LAMINA VII

Figuras

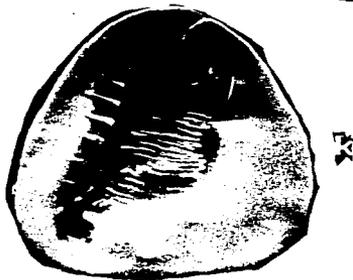
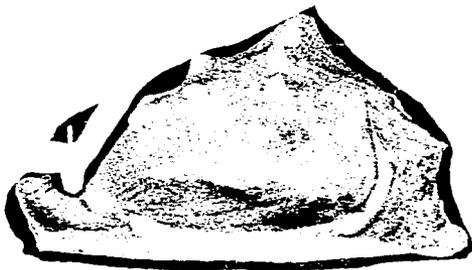
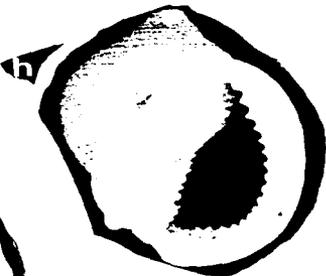
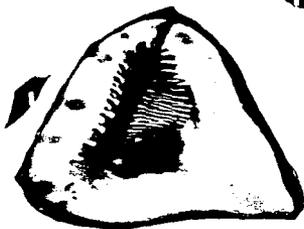
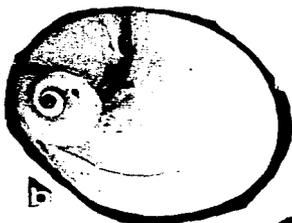
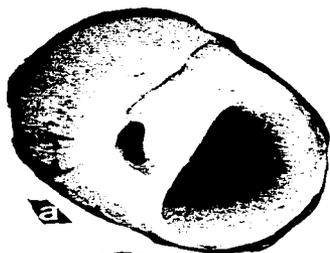
- a.- *Strombus gigas* Linnaeus.  
Vista apertural; aprox. 1/5X
- b.- *Strombus costatus* Gmelin.  
Vista apertural; aprox. 1/3X
- c y d.- *Strombus raninus* Gmelin.  
Vista espiral y apertural 1/2X
- e.- *Erato maugeriae* Gray.  
Vista apertural; aprox. 7X
- f.- *Trivia antillarum* Schelder.  
Vista apertural; aprox. 4X
- g.- *Cypraea zebra* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 1/2X
- h.- *Cypraea cervus* Linnaeus.  
Vista apertural; aprox. 1/4X
- i.- *Cypraea cinerea* Gmelin.  
Vista espiral; aprox. 2X
- j.- *Cypraea spurca acicularis* Gmelin..  
Vista espiral; aprox. 2X
- k y l.- *Cyphoma gibbosum* (Linnaeus).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 1.5X



LAMINA VIII

Figuras

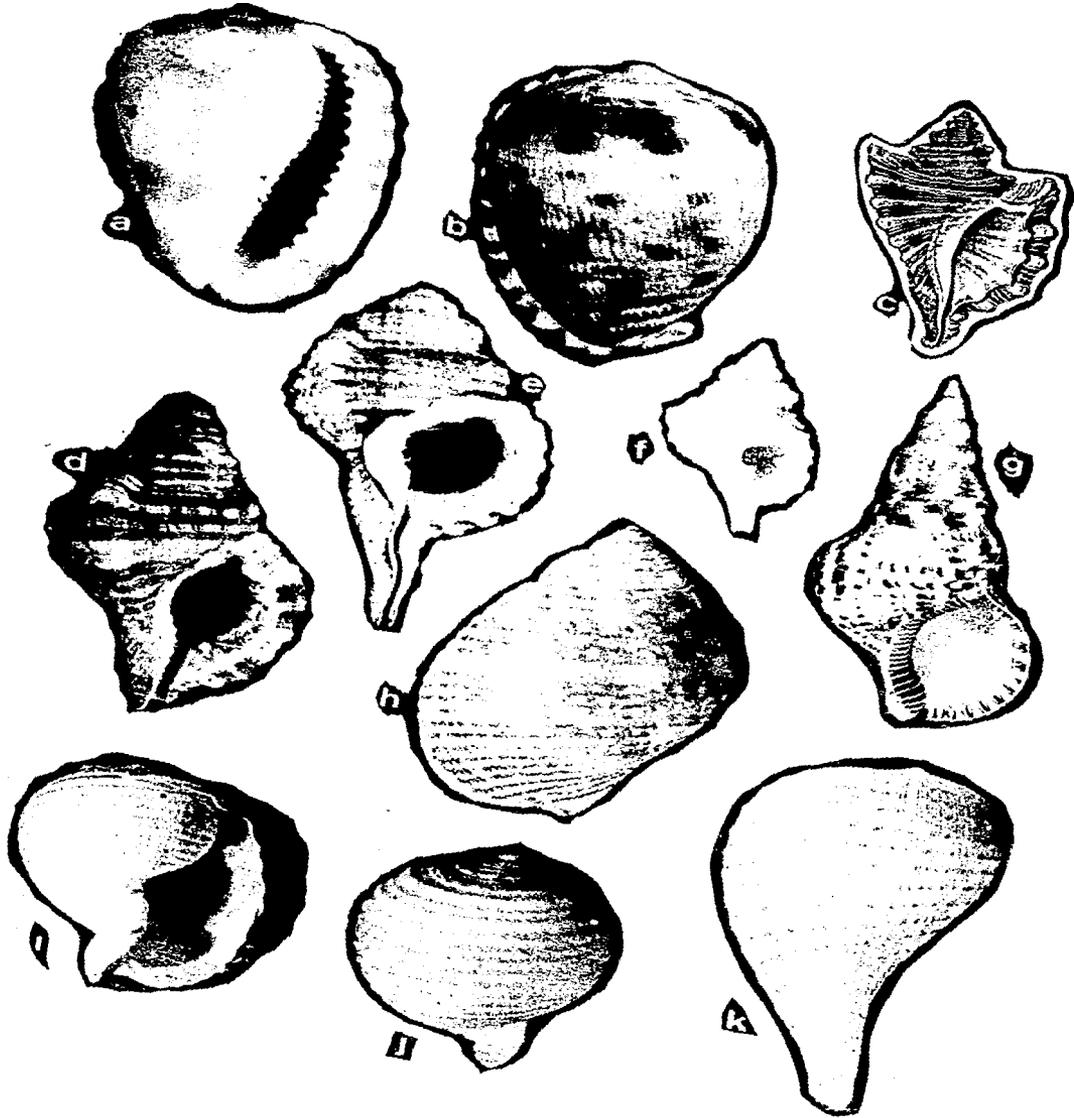
- a.- *Polinices lacteus* Guilding.  
Vista umbilico-apertural; aprox. 1.5X
- b y c.- *Polinices duplicatus* (Say).  
Vistas espiral y apertural; aprox. 1/2X
- d y e.- *Sinum perspectivum* (Say).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 3X
- f y g.- *Natica canrena* (Linnaeus).  
Vistas espiral y apertural; aprox. 1.5X
- h.- *Phalium granulatum* (Born).  
Vista apertural; aprox. 1X
- i.- *Cassis tuberosa* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 1/6X
- j y k.- *Cassis madagascariensis* Lamarck.  
Vistas espiral y apertural; aprox. 1/5X
- l.- *Cassis flammea* (Linnaeus).  
Vista espiral; aprox. 1/3X



LAMINA IX

Figuras

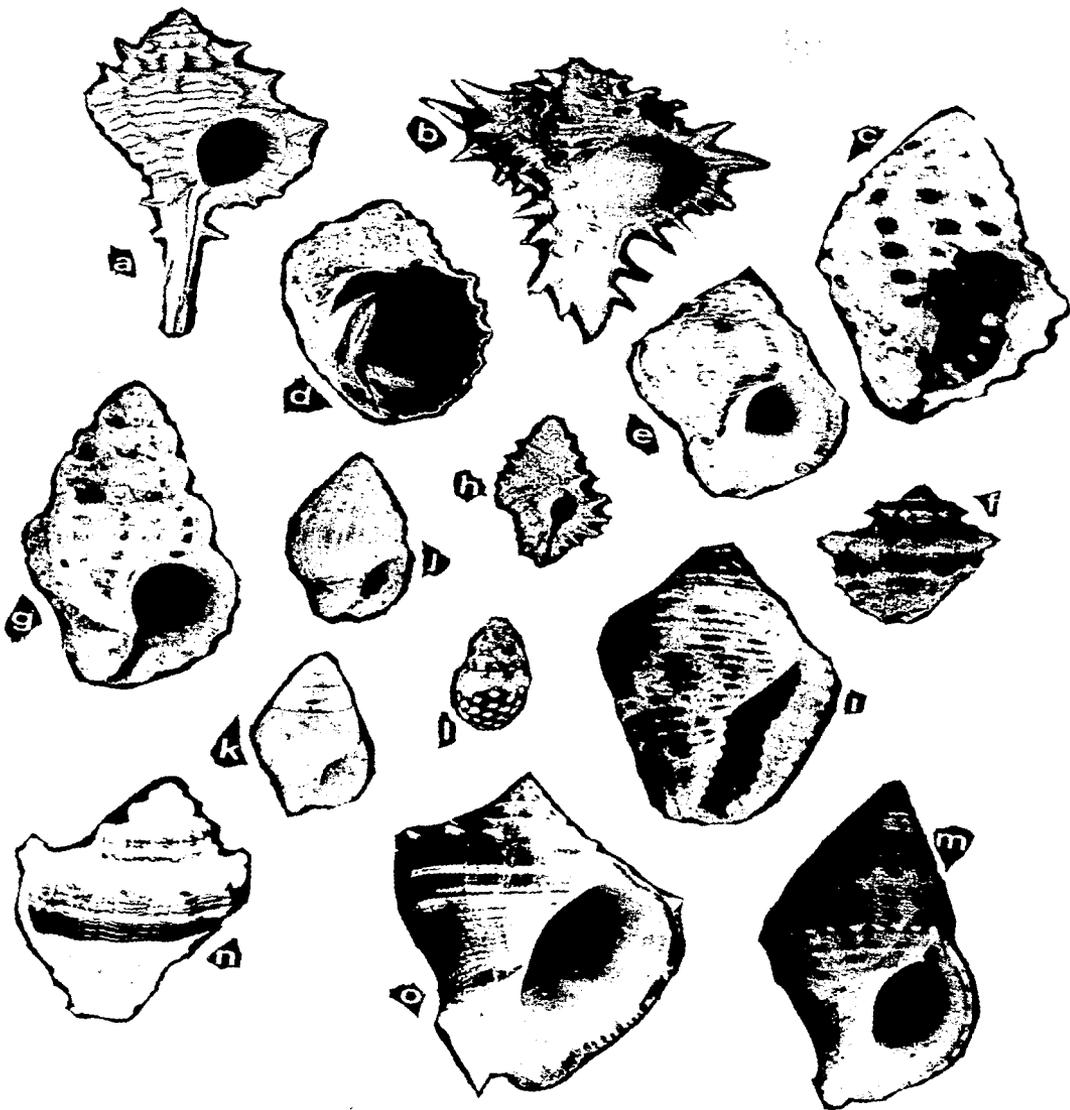
- a y b.- *Cypraecassis testiculus* Linnaeus.  
Vistas apertural y espiral; aprox. 1X
- c.- *Cymatium femorale* (Linnaeus).  
(Según Abbott, 1968); Vista apertural; aprox. 1/3X
- d.- *Cymatium pileare* (Linnaeus).  
Vista apertural y aprox. 1.5X
- e.- *Cymatium moritinctum caribbaeum* Clench y Turner.  
Vista apertural; aprox. 1X
- f.- *Distorsio clathrata* (Lamarck).  
Vista apertural; aprox. 1X
- g.- *Charonia variegata* (Lamarck).  
Vista apertural; aprox. 1/5X
- h.- *Tonna maculosa* (Dillwyn).  
Vista espiral; aprox. 1X
- i y j.- *Tonna galea* (Linnaeus).  
Vistas apertural y espiral; aprox. 1/3X
- k.- *Ficus communis* Roding.  
Vista espiral; aprox. 3/4X



LAMINA X

Figuras

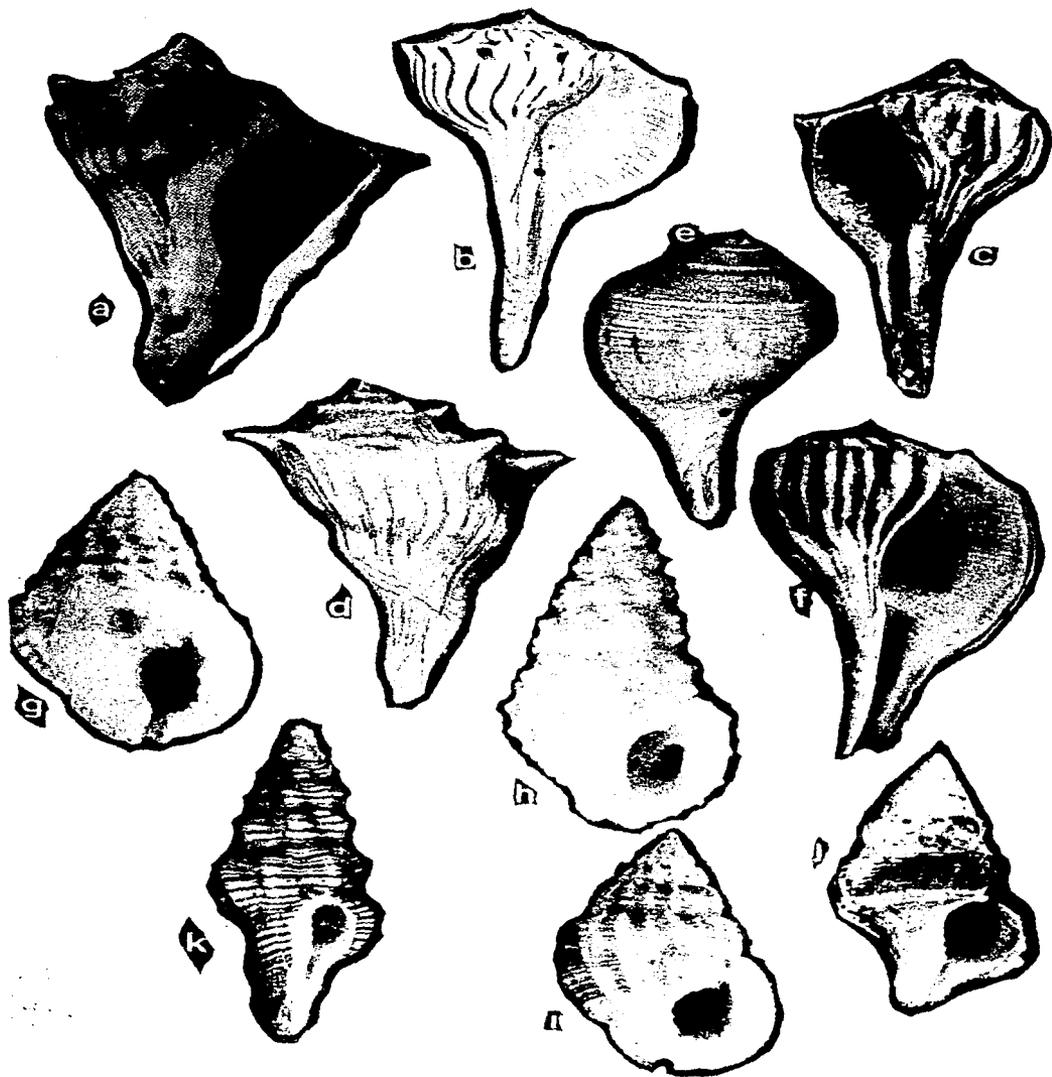
- a.- *Murex recurvirostris woodringi* Clench y Farfante  
Vista apertural; aprox. 1.5X
- b.- *Murex fulvescens* Sowerby  
Vista apertural; aprox. 1/3X
- c.- *Morula nodulosa* (C.B. Adams).  
Vista apertural; aprox. 4.5X
- d.- *Purpura patula* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 3/4X
- e.- *Thais haemastoma floridana* (Conrad).  
Vista apertural; aprox. 3/4X
- f.- *Thais deltoidea* (Lamarck).  
Vista espiral; aprox. 1X
- g.- *Aspella paupercula* (C.B. Adams).  
Vista apertural; aprox. 4X
- h.- *Muricopsis oxytatus* (M. Smith).  
Vista apertural; aprox. 1.5X
- i.- *Columbella mercatoria* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 4.5X
- j.- *Anachis obesa* (C.B. Adams).  
Vista apertural; aprox. 9X
- k.- *Cosmioconcha nitens* (C.B. Adams).  
Vista apertural; aprox. 6X
- l.- *Mitrella ocellata* (Gmelin).  
Vista espiral; aprox. 2.5X
- m.- *Pisania pusio* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 1.5X
- n.- *Melongena corona* (Gmelin).  
Vista espiral; aprox. 1/2X.
- o.- *Melongena melongena* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 1/2X



LAMINA XI

Figuras

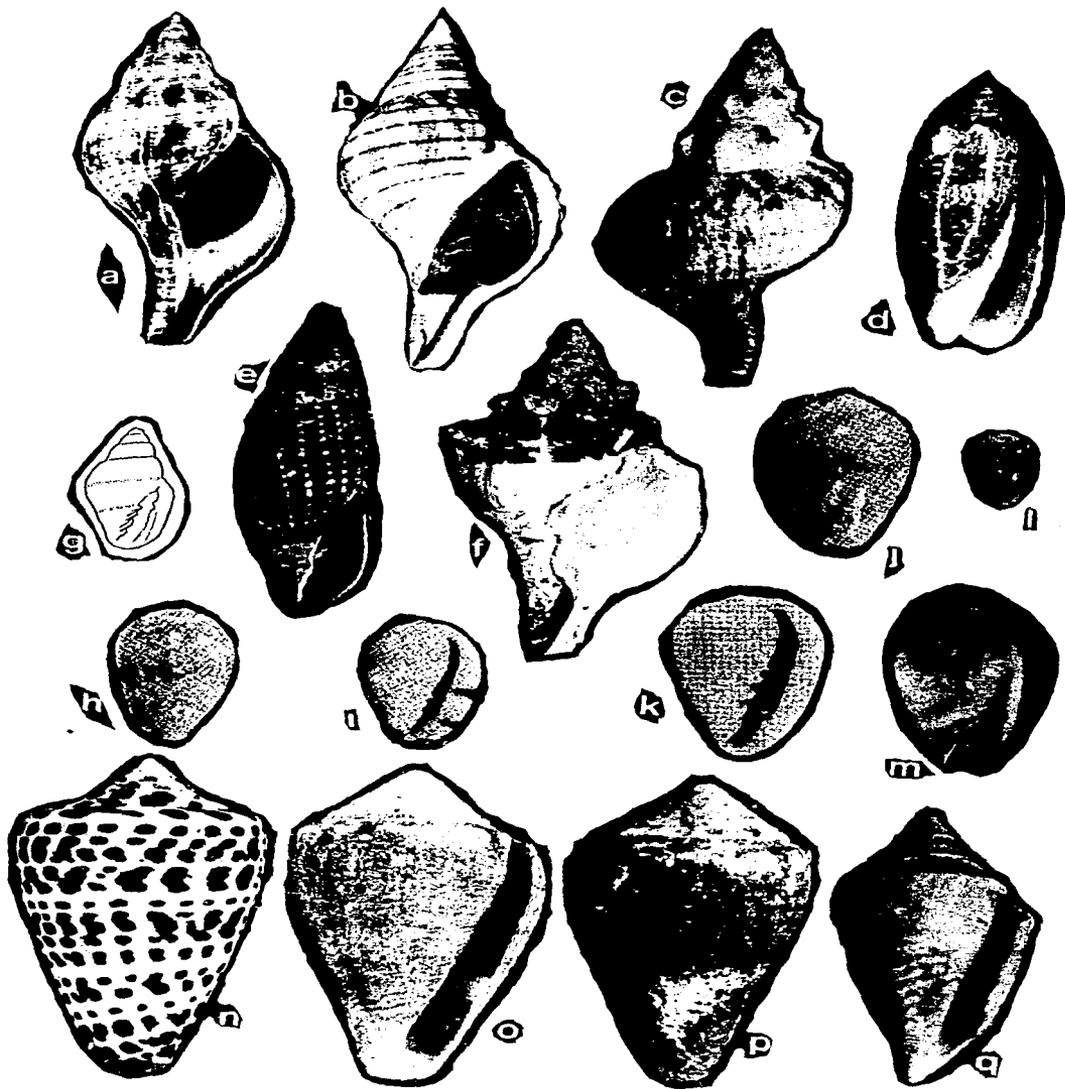
- a.- *Busycon carica eliceans* (Montfort).  
Vista apertural; aprox. 1/3X
- b.- *Busycon coarctatum* (Sowerby).  
Vista apertural; aprox. 1/2X
- c.- *Busycon contrarium* (Conrad).  
Vista apertural; aprox. 1/2X
- d.- *Busycon perversum* (Linnaeus).  
Vista espiral; aprox. 1/3X
- e.- *Busycon spiratum spiratum* (Lamarck).  
Vista espiral; aprox. 1/2X
- f.- *Busycon spiratum plagosum* (Conrad).  
Vista apertural; aprox. 2/3X
- g.- *Nassarius vibex* (Say).  
Vista apertural; aprox. 4.5X
- h.- *Nassarius acutus* (Say).  
Vista apertural; aprox. 6.5X
- i.- *Nassarius albus* (Say).  
Vista apertural; aprox. 5X
- j.- *Leucozonia nassa* (Gmelin).  
Vista apertural; aprox. 1X
- k.- *Latirus infundibulum* (Gmelin).  
Vista apertural; aprox. 1X



LAMINA XII

Figuras

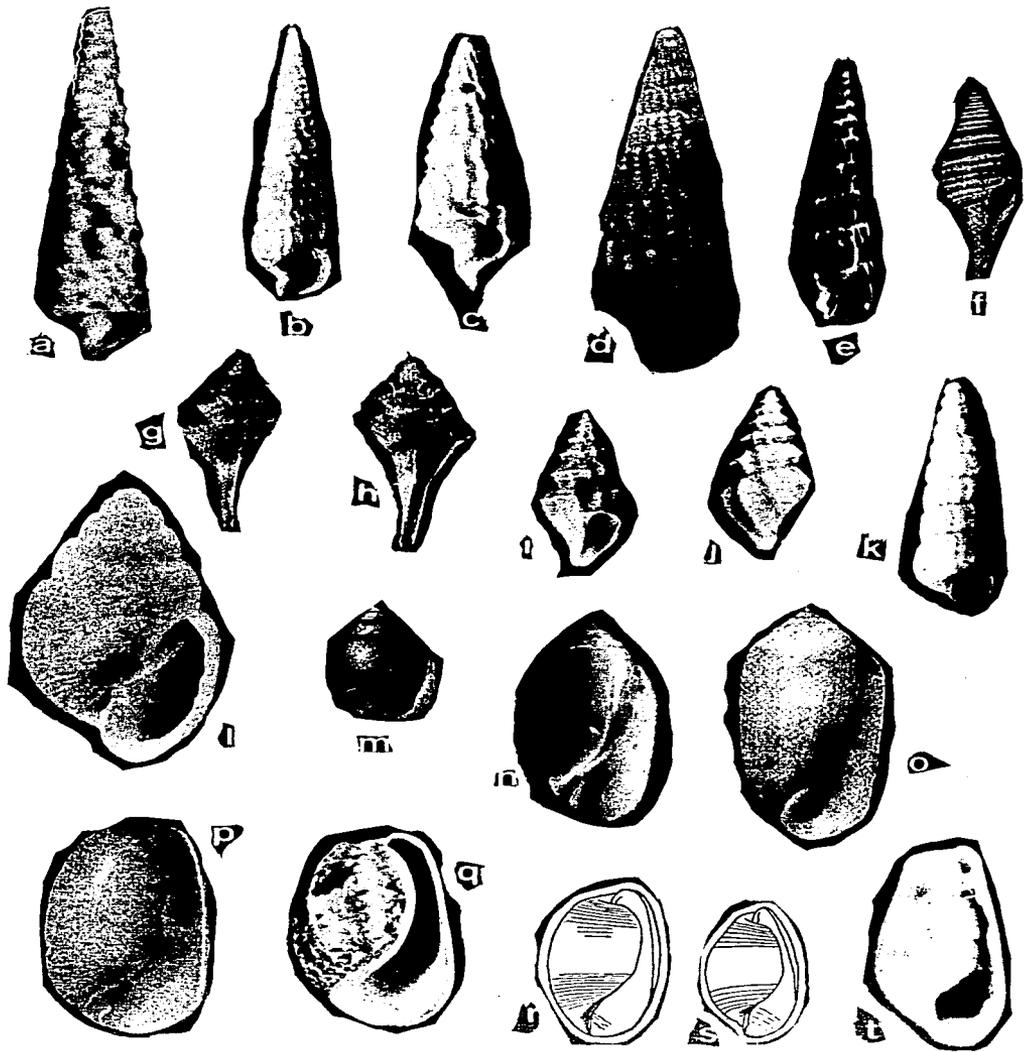
- a.- *Fasciolaria tulipa* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 1/2X
- b.- *Fasciolaria liliium liliium* G. Fisher.  
Vista apertural; aprox. 3/4X
- c.- *Pleuroploca gigantea* (Kiener).  
Vista espiral; aprox. 1/7X
- d.- *Oliva sayana* Ravenel.  
Vista apertural; aprox. 1X
- e.- *Mitra nodulosa* (Gmelin)  
Vista apertural; aprox. 1.5X
- f.- *Turbinella angulata* (Lightfoot)  
Vista apertural; aprox. 1/4X
- g.- *Marginella aureocincta* Stearns.  
(Según Abbott, 1974); Vista apertural; aprox. 7X
- h y i.- *Marginella guttata* Dillwyn.  
Vistas espiral y apertural; aprox. 2X
- j y k.- *Marginella labiata* Kiener.  
Vistas espiral y apertural; aprox. 1.5X
- l.- *Marginella apicina* (Menke).  
Vista espiral; aprox. 1.5X
- m.- *Marginella lavalleeana* Orbigny.  
Vista apertural; aprox. 8X
- n.- *Conus spurius atlanticus* Clench.  
Vista espiral; aprox. 1X
- o y p.- *Conus mus* Hwass.  
Vistas apertural y espiral; aprox. 3X
- q.- *Conus faspideus stearnsi* Conrad.  
Vista apertural; aprox. 7X



LAMINA XIII

Figuras

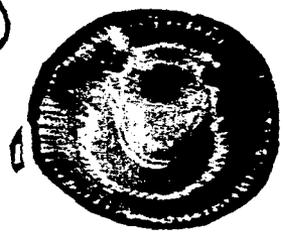
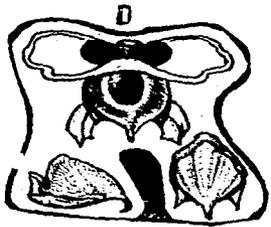
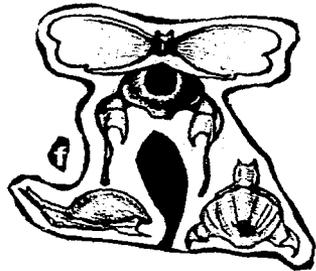
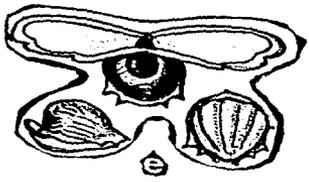
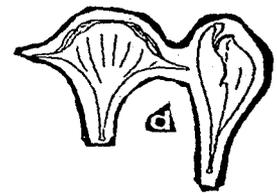
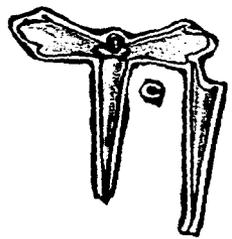
- a.- *Terebra taurinus* Lightfoot.  
Vista apertural; aprox. 2/3X
- b.- *Terebra dislocata* (Say)  
Vista apertural; aprox. 5X
- c.- *Terebra concava* Say.  
Vista apertural; aprox. 6X
- d.- *Terebra protexta* Conrad.  
Vista apertural; aprox. 7X
- e.- *Terebra cinerea* (Born).  
Vista apertural; aprox. 2X
- f.- *Polystira albida* (Perry).  
Vista apertural; aprox. 1/4X
- g y h.- *Cochlespira radiata* Dall.  
Vistas espiral y apertural; aprox. 2X
- i y j.- *Kurtziella cerina* (Kurtz y Stimpson)  
Vistas apertural y espiral; aprox. 8X
- k.- *Turbonilla interrupta* (Totten).  
Vista apertural; aprox. 9X
- l.- *Acteon punctostriatus* (C.B. Adams).  
Vista apertural; aprox. 14X
- m.- *Ringicula semistriata* Orbigny.  
Vista apertural; aprox. 9X
- n.- *Acteocina candel* (Orbigny).  
Vista apertural; aprox. 10X
- o.- *Acteocina canaliculata* (Say).  
Vista apertural; aprox. 10X
- p.- *Cylichnella bidentata* (Orbigny).  
Vista apertural; aprox. 14X
- q.- *Bulla striata* Bruguiere.  
Vista apertural; aprox. 1.5X
- r.- *Atys sandersoni* Dall.  
(Según Abbott, 1954); Vista apertural; aprox. 5X
- s.- *Atys caribaea* (Orbigny).  
(Según Abbott, 1954); Vista apertural; aprox. 4.5X
- t.- *Pyrunculus caelatus* (Bush).  
Vista apertural; aprox. 17X



LAMINA XIV

Figuras

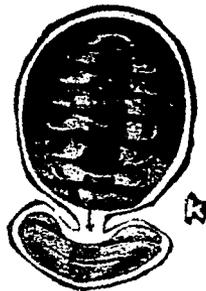
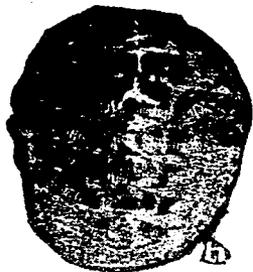
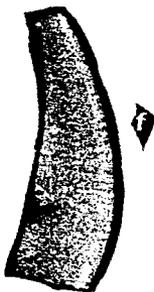
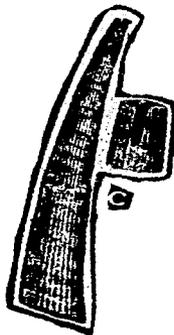
- a.- *Volvulella persimilis* (Morch)  
Vista apertural; aprox. 10X
- b.- *Volvulella recta* (Morch).  
Vista apertural; aprox. 10X
- c.- *Cresseis acicula* Rang.  
(Según Abbott, 1968); aprox. 8X
- d.- *Diacria trispinosa* (Blainville).  
(Según Abbott, 1974,); aprox. 3X
- f.- *Diacria quadridentata* (Lesueur).  
(Según Abbott, 1968); aprox. 5X
- e.- *Cavolinia longirostris* (Lesueur).  
(Según Abbott, 1968); aprox. 5X
- g.- *Cavolinia tridentata* (Niebuhr).  
(Según Abbott, 1968); aprox. 5.5X
- h.- *Cavolinia uncinata* (Rang).  
(Según Abbott, 1974); aprox. 5X
- i.- *Cavolinia gibbosa* (Orbigny).  
(Según Abbott, 1968), aprox. 5X
- j.- *Melampus coffeus* (Linnaeus).  
Vista apertural; aprox. 1X
- k y l.- *Siphonaria pectinata* (Linnaeus).  
Vistas espiral y apertural; aprox. 3X



LAMINA XV

Figuras

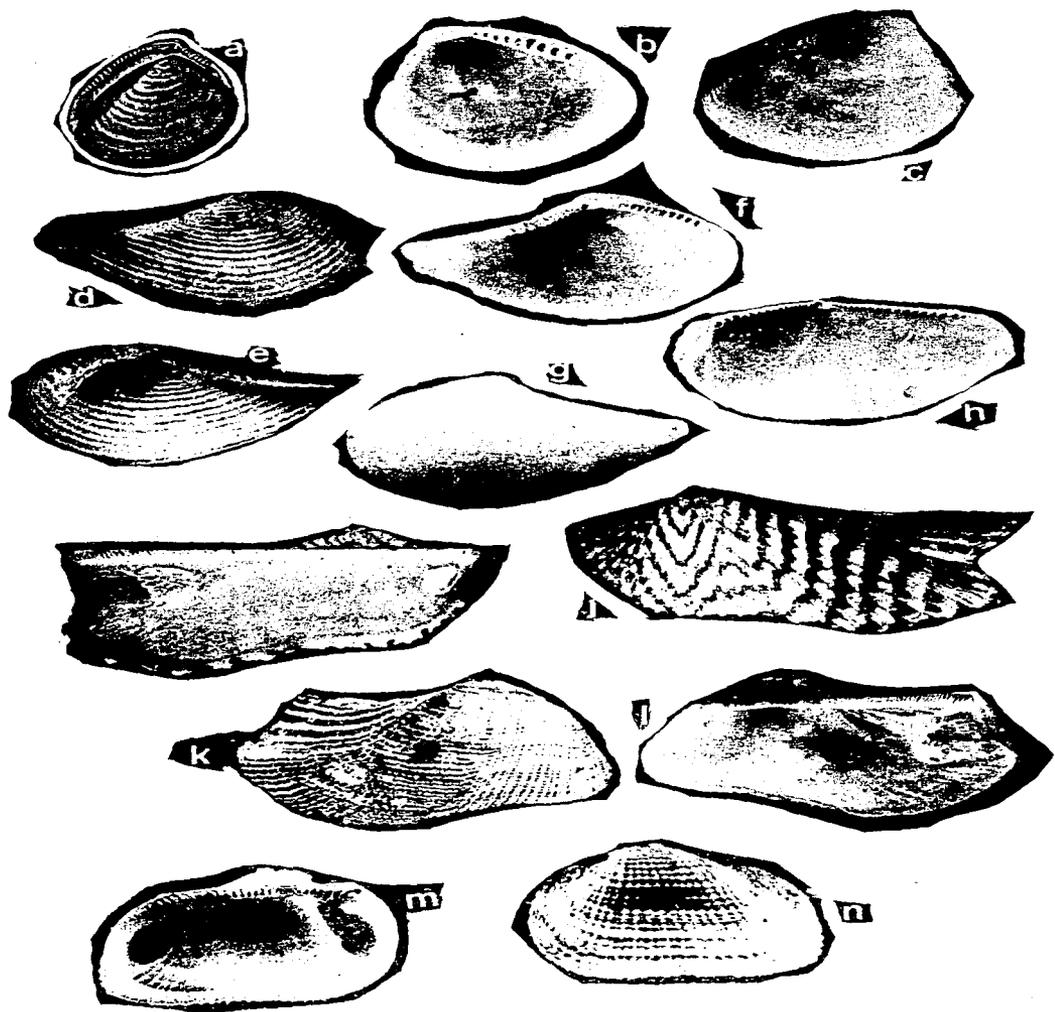
- a.- *Dentalium laqueatum* Verrill  
(Según Abbott, 1968); Vista longitudinal  
y transversal aprox. 2X
- b.- *Dentalium texaslanum* Philippi  
Vista longitudinal; aprox. 4.5X
- c.- *Dentalium floridense* Henderson.  
(Según Abbott, 1968); Vista longitudinal  
y apical aprox. 2X
- d.- *Dentalium eboreum* Conrad.  
(Según Abbott, 1968); Vista longitudinal  
y apical aprox. 2X
- e.- *Cadulus carolinensis* Bush.  
(Según Abbott, 1968); Vista longitudinal;  
aprox. 4X
- f.- *Cadulus quadridentatus* (Dall).  
Vista longitudinal; aprox. 12X
- g.- *Ceratozona squalida* (C.B. Adams).  
(Según Abbott, 1968); Vista dorsal y detalle  
de una porción marginal; aprox. 1/2X
- h y i.- *Chiton tuberculatus* Linnaeus.  
Vistas dorsal y ventral; aprox. 2/3X
- j.- *Acanthopleura granulata* (Gmelin).  
Vista dorsal y placa caudal; aprox. 1/2X



LAMINA XVI

Figuras

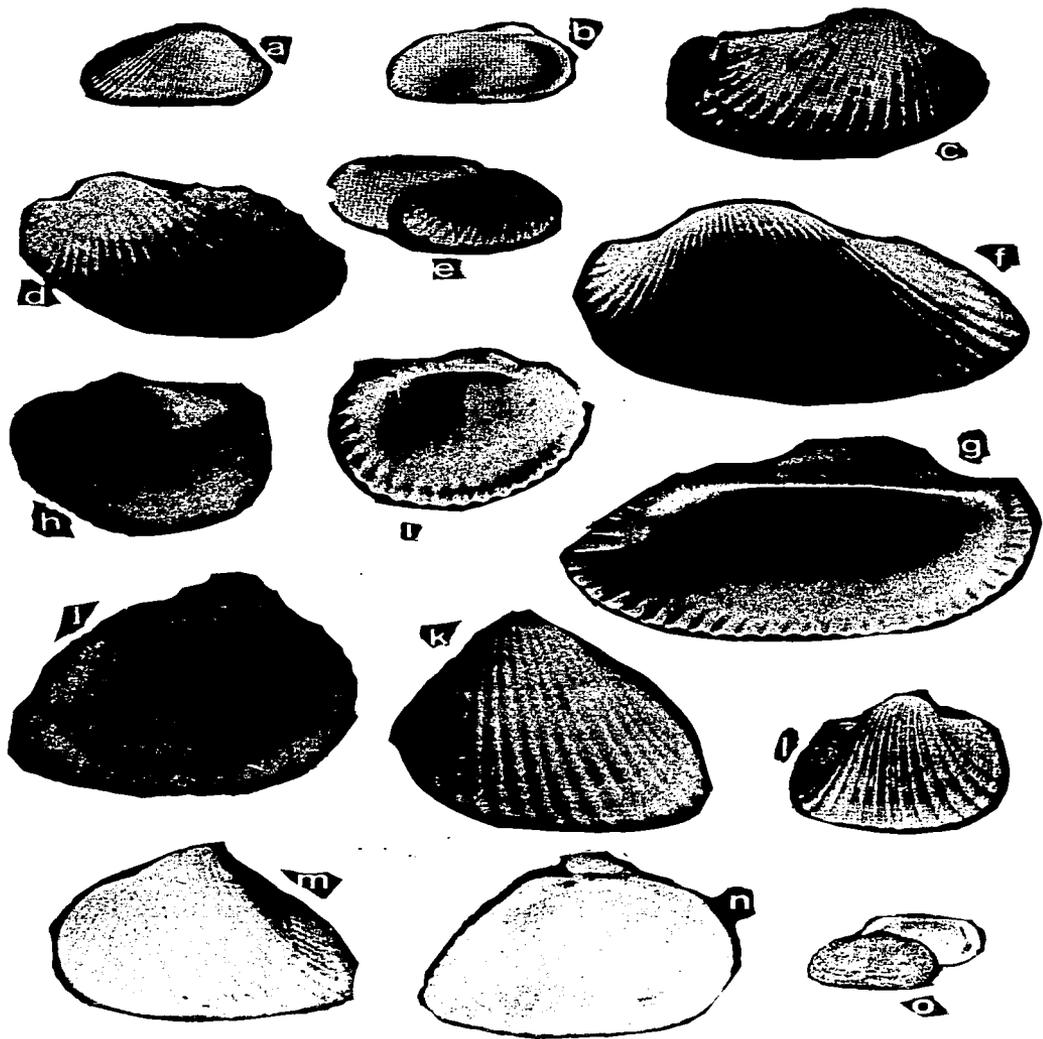
- a.- *Nucula proxima* Say.  
(Según Abbott, 1968); Vista parcial de la  
charnela y cara externa de la valva derecha;  
aprox. 6.5X
- b y c.- *Nucula aegeensis* Jeffreys.  
Vistas interna y externa de una valva derecha  
aprox. 13X
- d y e.- *Nuculana acuta* (Conrad).  
Vistas externa e interna de una valva derecha  
aprox. 7.5X
- f y g.- *Nuculana concentrica* (Say).  
Vistas interna y externa de una valva iz-  
quierda aprox. 7X
- h.- *Voldia sapotilla* (Gould)  
Vista interna de una valva derecha, aprox. 4.5X\*
- i y j.- *Arca zebra* (Swainson).  
Vistas interna y externa de una valva iz-  
quierda aprox. 2/3X
- k y l.- *Arca imbricata* Bruguiere.  
Vistas externa e interna de una valva derecha  
aprox. 1X
- m y n.- *Barbatia dominguensis* (Lamarck).  
Vistas interna y externa de una valva iz-  
quierda aprox. 3X



LAMINA XVII

Figuras

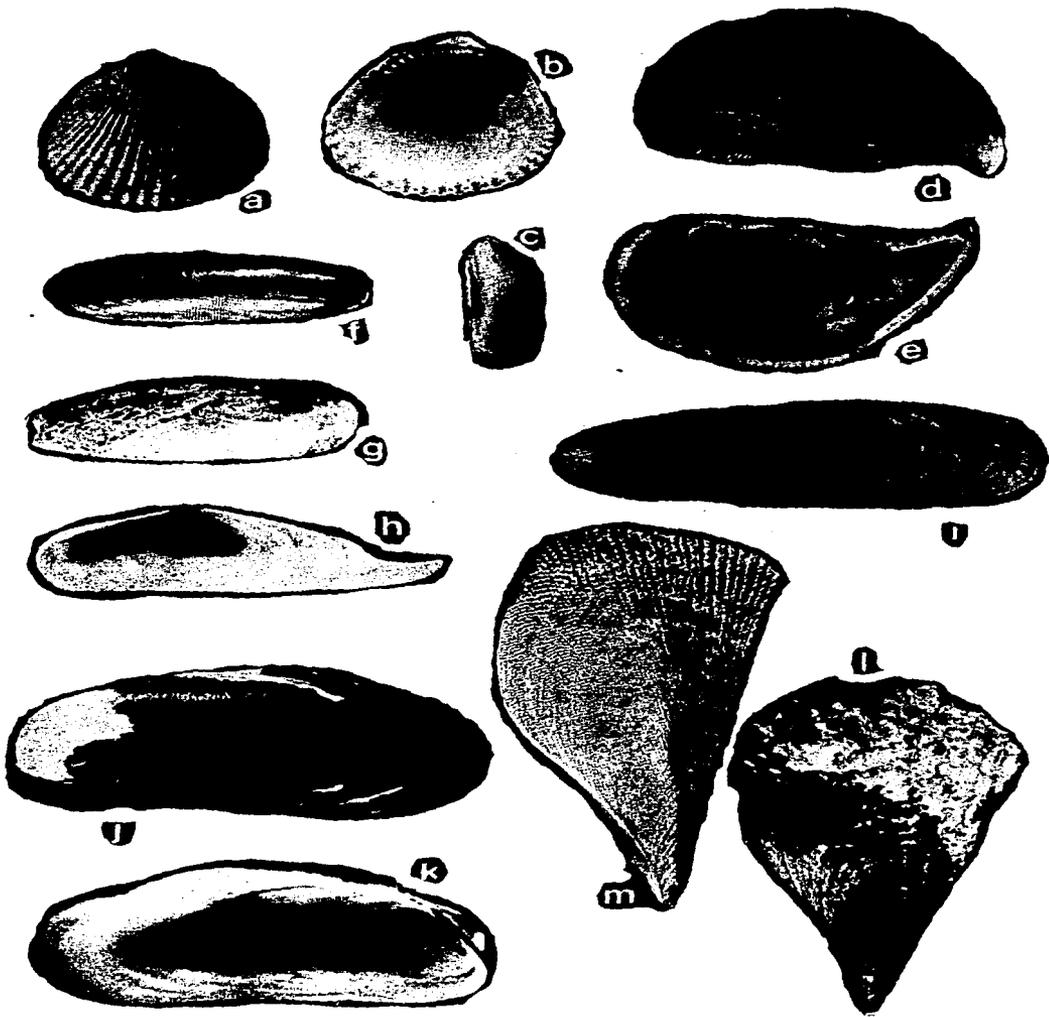
- a y b.- *Barbatia tenera* (C.B. Adams).  
Vistas externa e interna de una valva derecha  
e izquierda respectivamente; aprox. 1X
- c.- *Anadara notabilis* (Roding).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1X
- d.- *Anadara baughmani* Hertlein.  
Vista externa de una valva izquierda; aprox.  
1.5X
- e.- *Anadara transuersa* (Say).  
Vistas externa e interna de una valva derecha  
aprox. 1X
- f y g.- *Anadara floridana* (Conrad).  
Vistas externa e interna de una valva izquier  
da aprox. 1X
- h e i.- *Anadara ovalis* (Braguiere).  
Vistas externa e interna de una valva izquier  
da aprox. 2X
- j y k.- *Anadara brasiliiana* (Lamarck).  
Vistas interna y externa de una valva izquier  
da aprox. 2X
- l.- *Anadara chemnitzii* (Philippi).  
Vista externa de una valva izquierda, aprox.  
1.5X
- m y n.- *Noetia ponderosa* (Say).  
Vistas externa e interna de una valva izquier  
da prox. 1X
- o.- *Arcopsis adamsi* (Dall).  
Vista externa e interna de las valvas derecha  
e izquierda respectivamente; aprox. 2X



LAMINA XVIII

Figuras

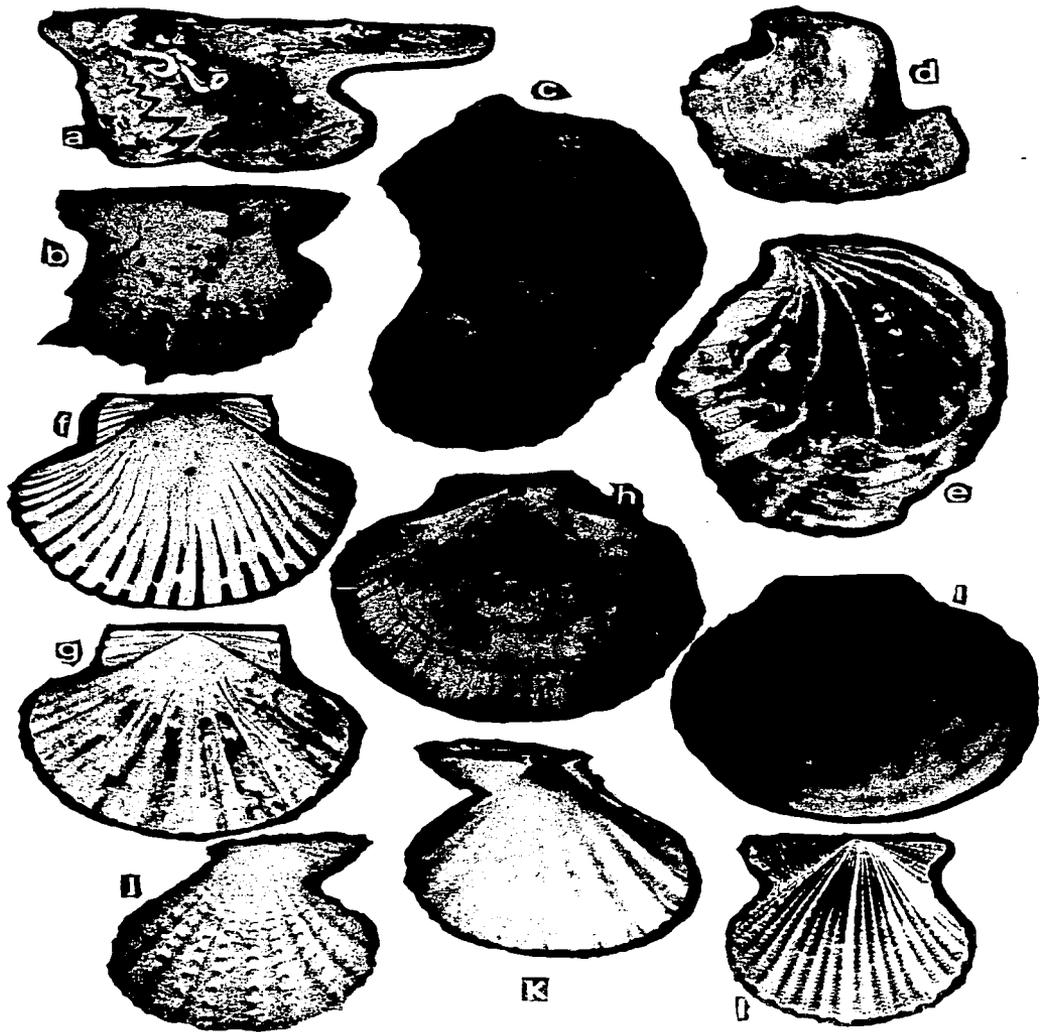
- a y b.- *Glycymeris pectinata* (Gmelin).  
Vista externa e interna de una valva derecha  
aprox. 2X
- c.- *Brachidontes exustus* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva derecha, aprox. 1X
- d y e.- *Ischadium recurvus* (Rafinesque).  
Vista externa e interna de una valva derecha  
aprox. 1X
- f.- *Lithophaga nigra* (Orbigny).  
Vista externa de una valva derecha aprox. 1X
- g y h.- *Lithophaga aristata* (Dillwyn).  
Vista externa e interna de valvas derechas  
aprox. 1.5X
- i.- *Lithophaga antillarum* (Orbigny).  
Vista externa de una valva izquierda aprox.  
1/2X
- j y k.- *Modiolus americanus* (Leach).  
Vista externa e interna de una valva izquier  
da aprox. 2/3X
- l.- *Atrina rigida* (Lightfoot).  
Vista externa de una valva derecha aprox.  
1/3X
- M.- *Atrina serrata* (Sowerby).  
Vista externa de una valva derecha aprox.  
1.3X



LAMINA XIX

Figuras

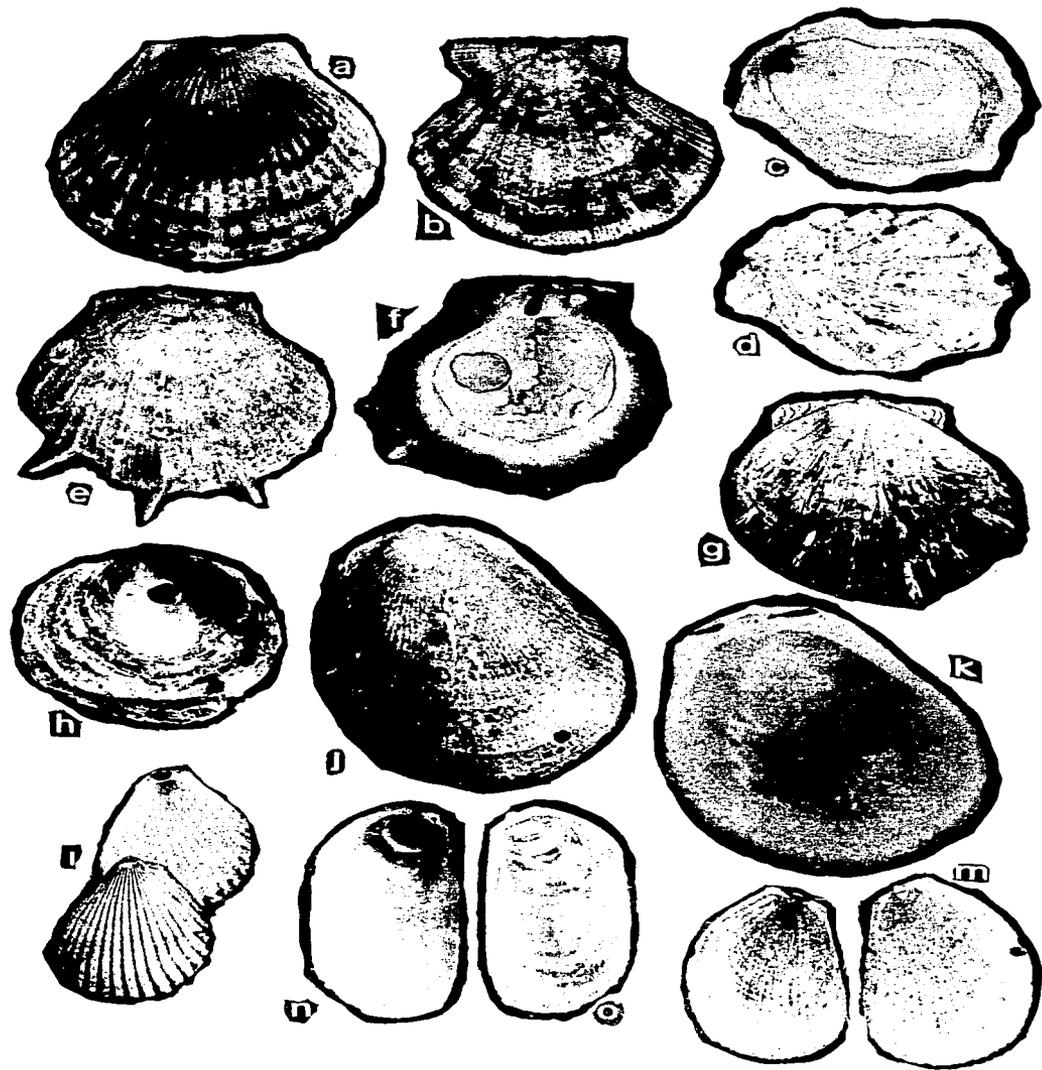
- a.- *Pteria colymbus* (Roding).  
Vista externa de una valva izquierda con un  
"ostión" implantado en su superficie; aprox. 1X
- b.- *Pinctada imbricata* Roding.  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1X
- c.- *Isognomon alatus* (Gmelin).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 2/3X
- d.- *Isognomon bicolor* (C.B. Adams).  
Vista interna de una valva derecha; aprox. 1.5X
- e.- *Isognomon radiatus* (Anton).  
Vista externa de una valva izquierda; aprox. 2X
- f y g.- *Pecten ravenelli* Dall.  
Vista externa de las valvas derecha e izquierda  
respectivamente; aprox. 1.5X
- h e i.- *Amusium papyraceum* (Gabb).  
Vistas interna de la valva derecha y externa  
de la valva izquierda; aprox. 1X
- j y k.- *Chlamys imbricata* (Gmelin).  
Vistas externa e interna de una valva izquierda;  
aprox. 1X
- l.- *Aequipecten acanthodes* (Dall).  
Vista externa de una valva izquierda; aprox. 3X



LAMINA XX

Figuras

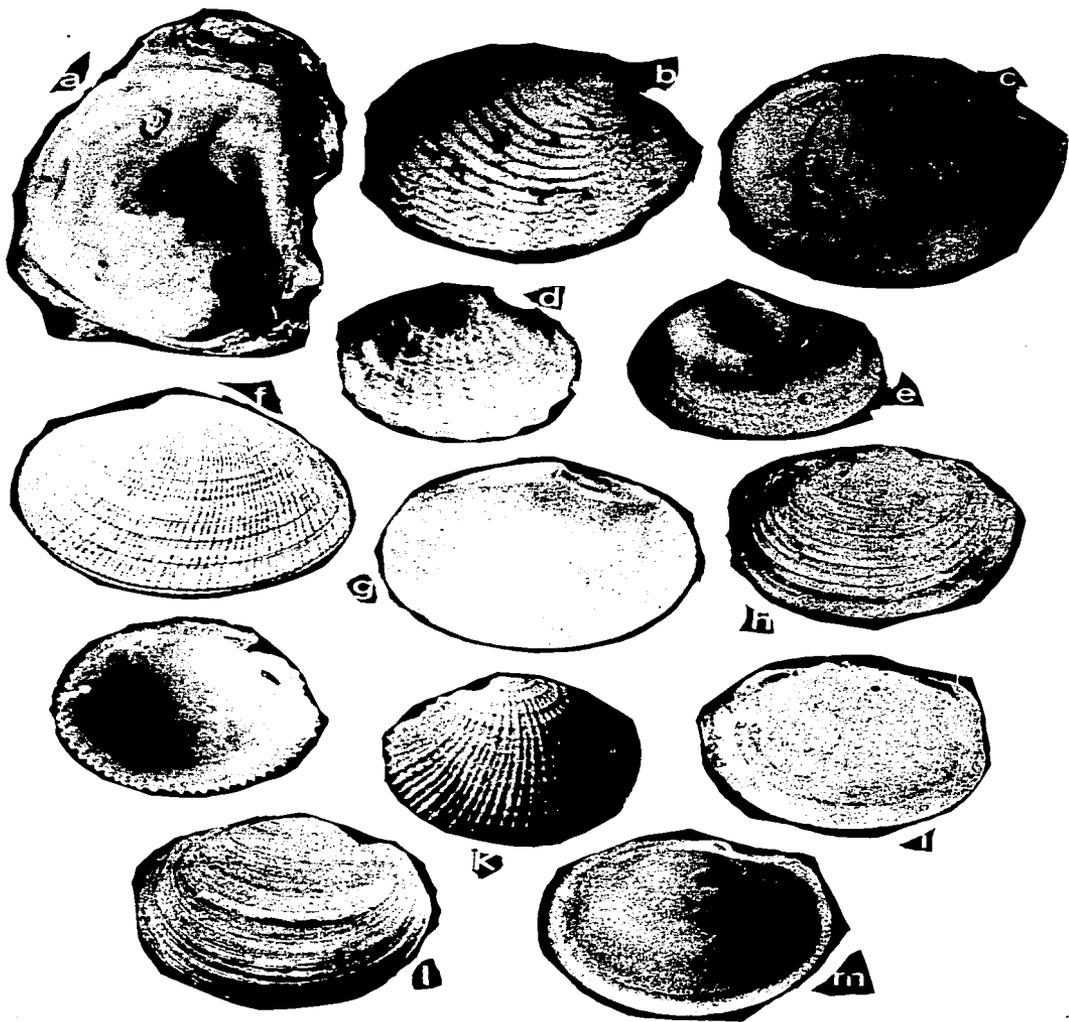
- a.- *Argopecten nucleus* (Born).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1.5X
- b.- *Lyropecten nodosus* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1/2X
- c y d.- *Plicatula gibbosa* Lamarck.  
Vista interna de la valva derecha y externa de la valva izquierda; aprox. 1X
- e y f.- *Spondylus americanus* Hermann.  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 1/2X
- g.- *Spondylus ictericus* Reeve.  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1/2X
- h.- *Anomia simplex* Orbigny.  
Vista externa de una valva-izquierda; aprox. 2.5X
- i.- *Lima lima* (Linnaeus).  
Vista interna de la valva derecha y externa de la valva izquierda; aprox. 2X
- j y k.- *Lima scabra* (Born).  
Vista externa de la valva izquierda y vista interna de la valva derecha; aprox. 2/3X
- l y m.- *Lima pellúcida* (C.B. Adams).  
Vistas interna y externa de la valva izquierda; aprox. 3X
- n y o.- *Lima locklini* McGinty.  
Vistas interna y externa de un valva izquierda; aprox. 3X



LAMINA XXI

Figuras

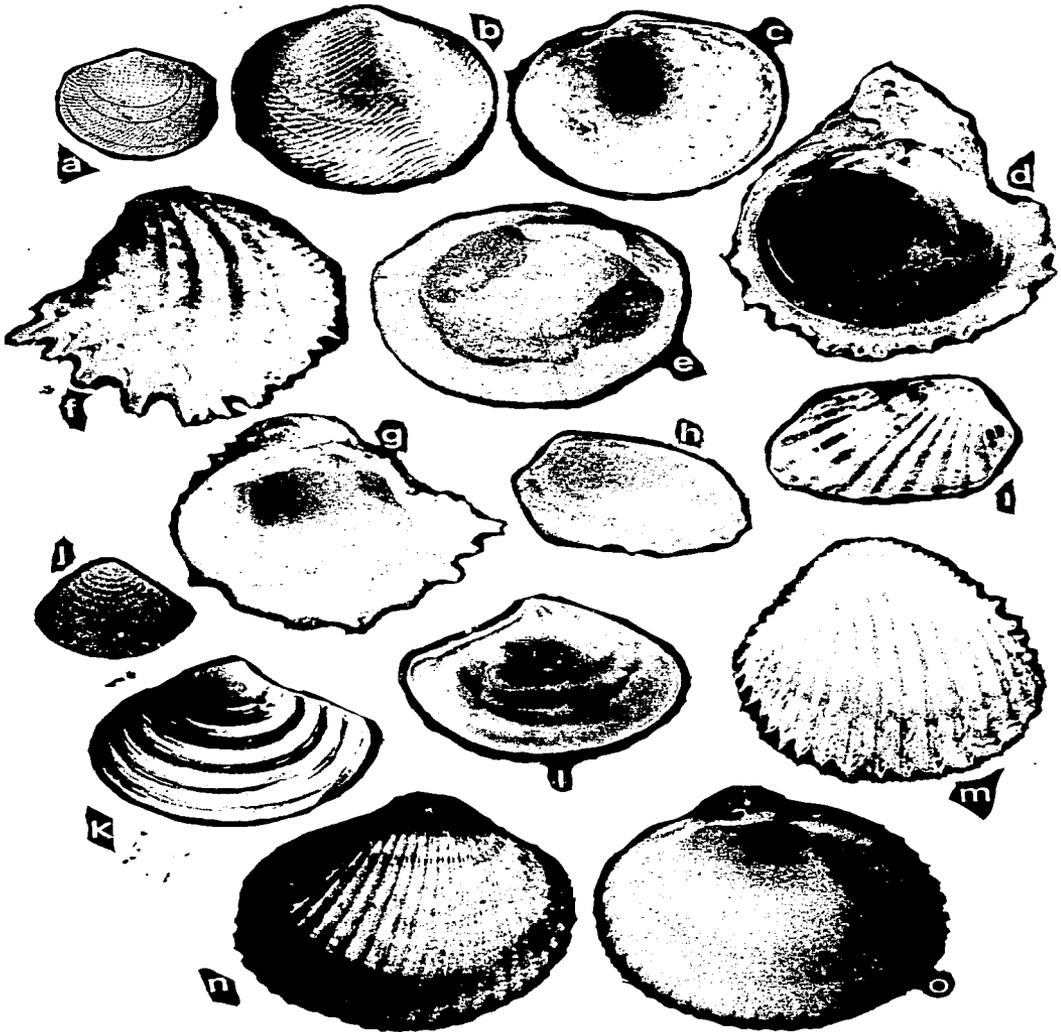
- a.- *Crassostrea virginica* (Gmelin).  
Vista interna de una valva izquierda;  
aprox. 1X
- b y c.- *Linga pensylvanica* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva derecha y vista  
interna de una valva izquierda respectiva-  
mente; aprox. 1.5X
- d.- *Linga amiantus* (Dall).  
Vista externa de una valva derecha;  
aprox. 6X
- e.- *Parvilucina multilineata* (Tuomey y Holmes).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 6X
- f y g.- *Codakia orbicularis* (Linnaeus).  
Vistas externa e interna de una valva izquier-  
da; aprox. 1X
- h e i.- *Lucina pectinata* (Gmelin).  
Vistas externa e interna de una valva derecha;  
aprox. 1X
- j y k.- *Lucina nassula* (Conrad).  
Vistas interna y externa de una valva izquier-  
da; aprox. 3.5X
- l y m.- *Anodontia alba* Link.  
Vista externa de una valva derecha y vista  
interna de una valva izquierda; aprox. 1X



LAMINA XXII

Figuras

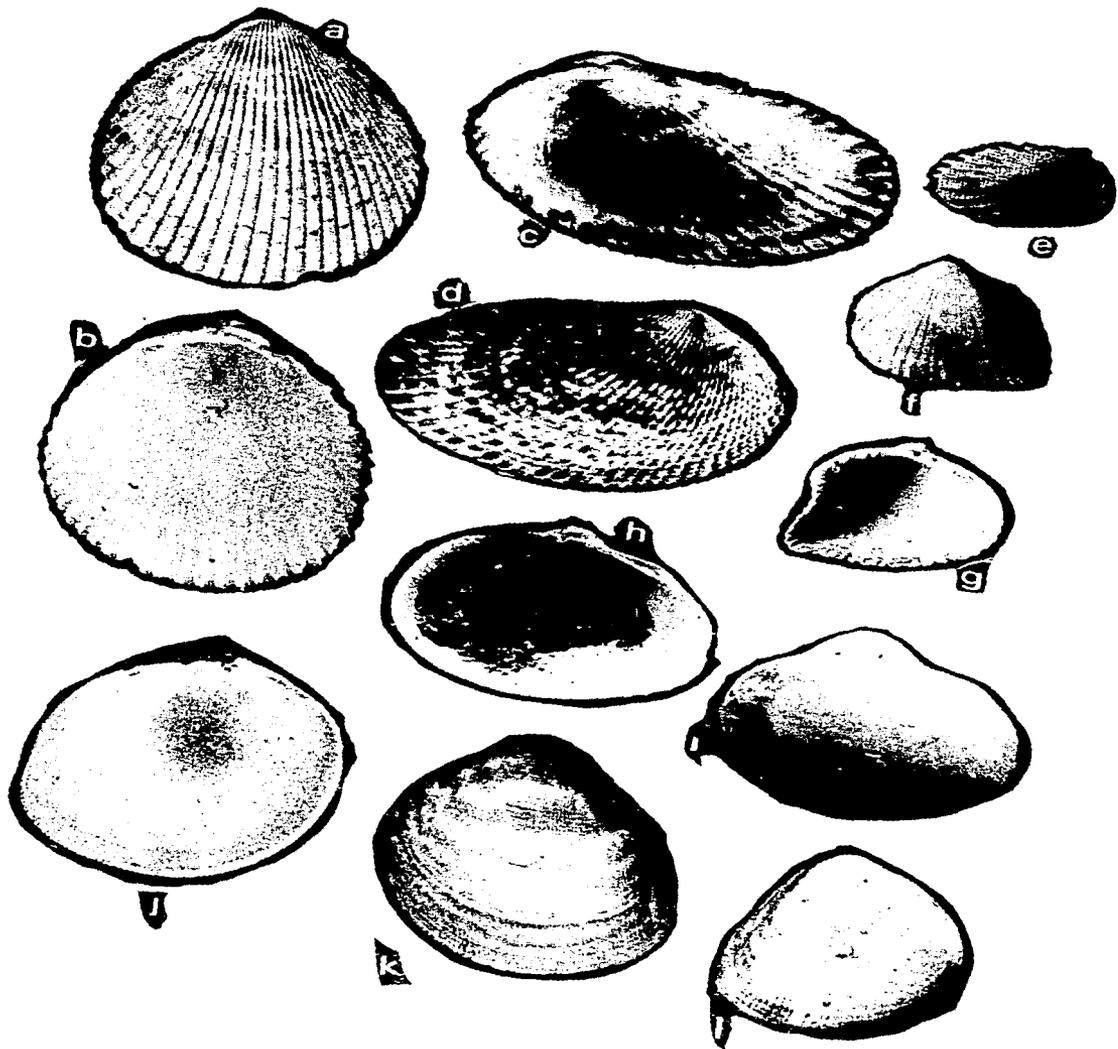
- a.- *Divaricella quadrisulcata* (Orbigny).  
Vista externa de una valva izquierda;  
aprox. 2.5X
- b y c.- *Divaricella dentata* (Wood).  
Vistas externa e interna de una valva  
derecha; aprox. 3.5X
- d.- *Chama macerophylla* (Gmelin).  
Vista interna de una valva izquierda;  
aprox. 1X
- e.- *Chama sinuosa* Broderip.  
Vista interna de una valva derecha;  
aprox. 1X
- f y g.- *Arcinella cornuta* Conrad.  
Vistas externa e interna de una valva  
izquierda; aprox. 1.5X
- h e i.- *Carditamera floridana* Conrad.  
Vistas interna y externa de una valva  
derecha; aprox. 2X
- j.- *Crassinella lunulata* (Conrad).  
Vista externa de una valva derecha;  
aprox. 6.5X
- k y l.- *Crassinella martinicensis* (Orbigny).  
Vistas externa e interna de una valva  
derecha; aprox. 11X
- m.- *Trachycardium isocardia* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva derecha;  
aprox. 2/3X
- n y o.- *Trachycardium muricatum* (Linnaeus).  
Vistas externa e interna de una valva  
derecha; aprox. 1.5X



LAMINA XXIII

Figuras

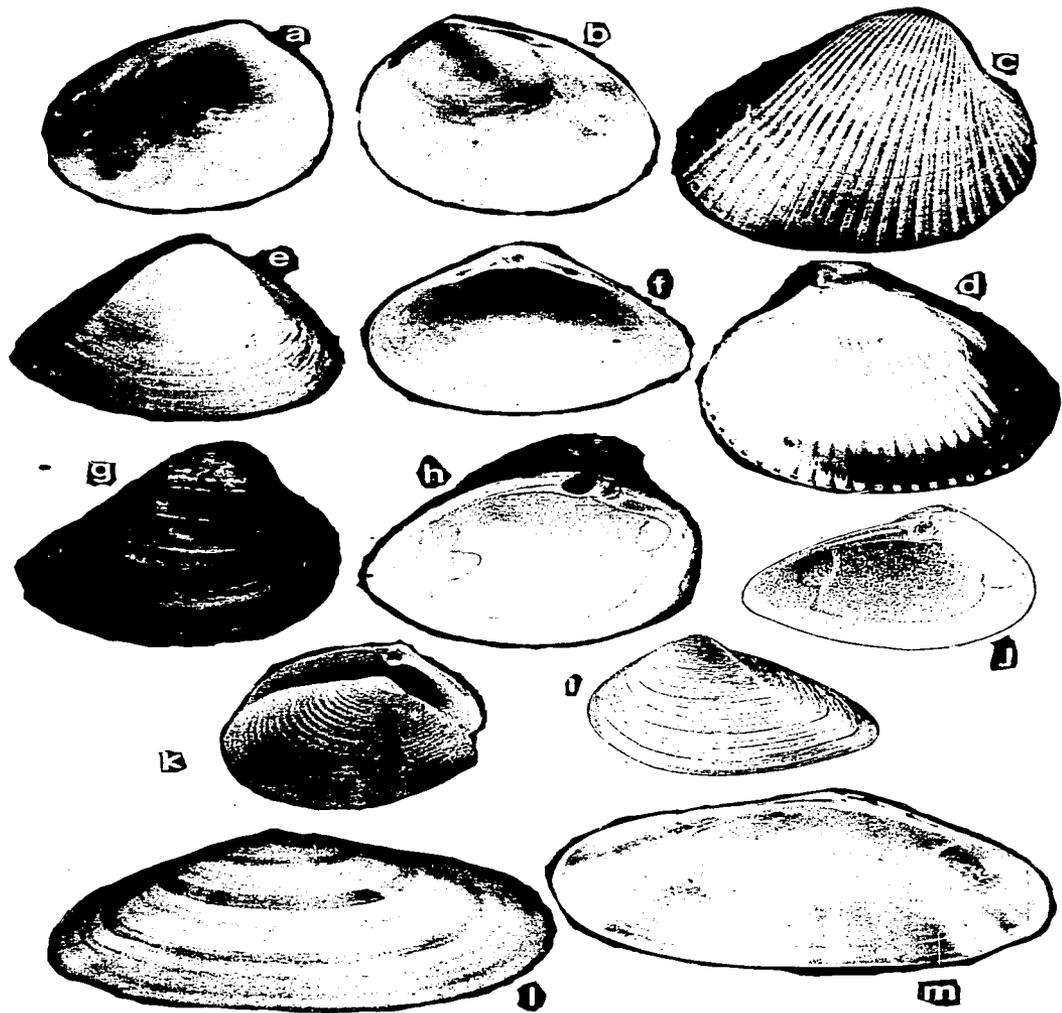
- a y b.- *Trachycardium magnum* (Linnaeus).  
Vistas externa e interna de una valva  
derecha; aprox. 1X
- c y d.- *Papyridea soleniformis* (Bruguiere).  
Vistas interna y externa de una valva  
derecha; aprox. 1.5X
- e.- *Papyridea semisulcata* (Gray).  
Vista externa de una valva derecha;  
aprox. 3.5X
- f y g.- *Americardia media* (Linnaeus).  
Vistas externa e interna de una valva  
izquierda; aprox. 1.5X
- h y i.- *Nemocardium tinctum* (Dall).  
Vista interna de una valva derecha y vista  
externa de una valva izquierda; aprox. 5X
- j y k.- *Laevicardium laevigatum* (Linnaeus).  
Vistas interna y externa de una valva  
izquierda; aprox. 1X
- l.- *Laevicardium mortoni* (Conrad).  
Vista externa de una valva derecha;  
aprox. 2.5X



LAMINA XXIV

Figuras

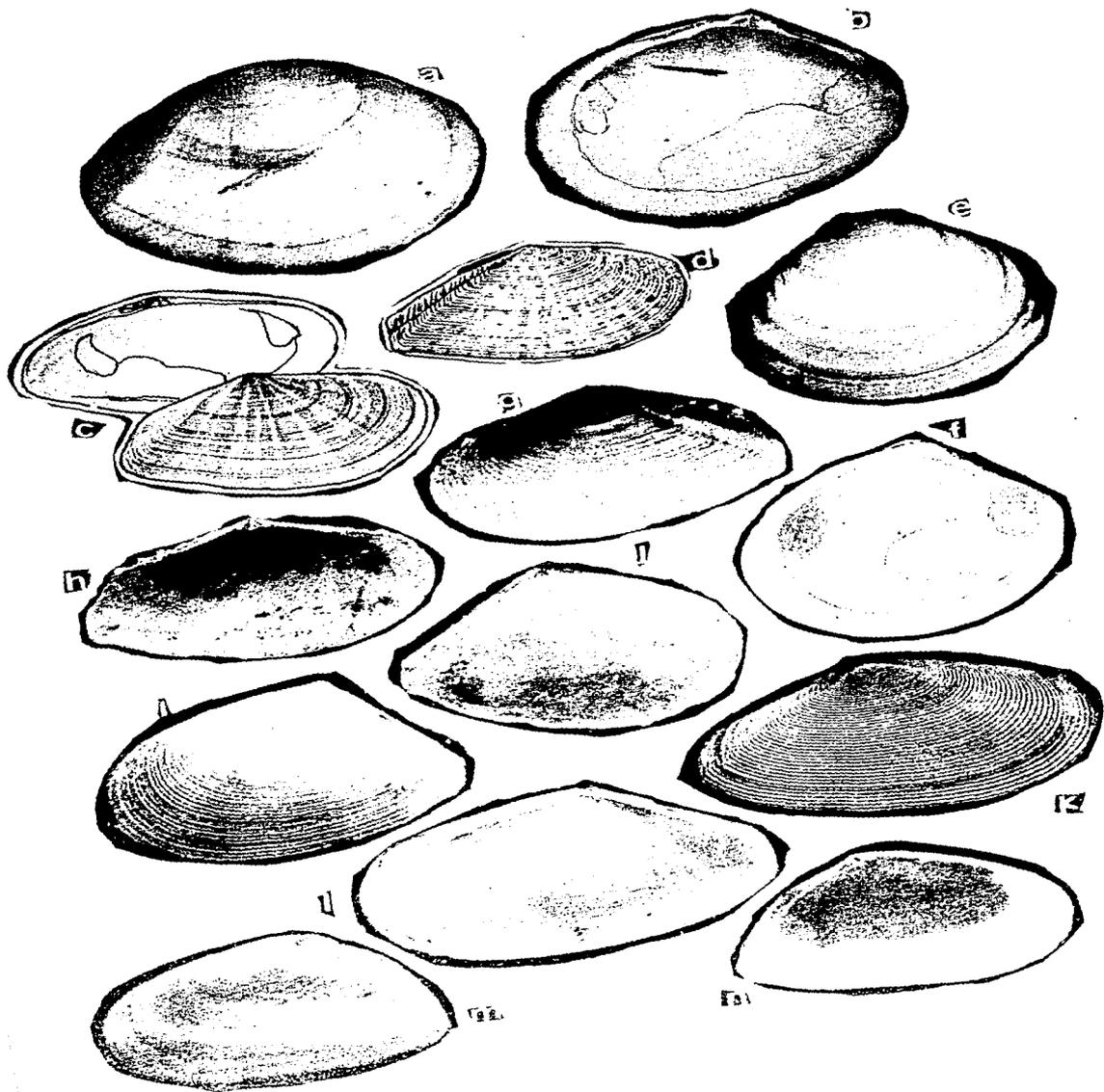
- a y b.- *Laevicardium sybariticum* (Dall).  
Vistas externa e interna de una valva  
derecha; aprox. 4X
- c y d.- *Dinocardium robustum* (Lightfoot).  
Vistas externa e interna de una valva  
derecha; aprox. 1/2X
- e y f.- *Mulinia lateralis* (Say).  
Vistas externa e interna de una valva  
derecha; aprox. 2X
- g y h.- *Rangia cuneata* (Sowerby).  
Vista externa de una valva derecha y vista  
interna de una valva izquierda respectivamente;  
aprox. 1X
- i y j.- *Rangia flexuosa* (Conrad).  
(Según Abbott, 1954); Vistas externa e interna  
de una valva izquierda; aprox. 1X
- k.- *Raeta plicatella* (Lamarck).  
Vista de la charnela en una valva derecha y  
vista externa de una valva izquierda;
- l y m.- *Tellina radiata* Linnaeus.  
Vistas externa e interna de una valva  
derecha; aprox. 3/4X



LAMINA XXV

Figuras

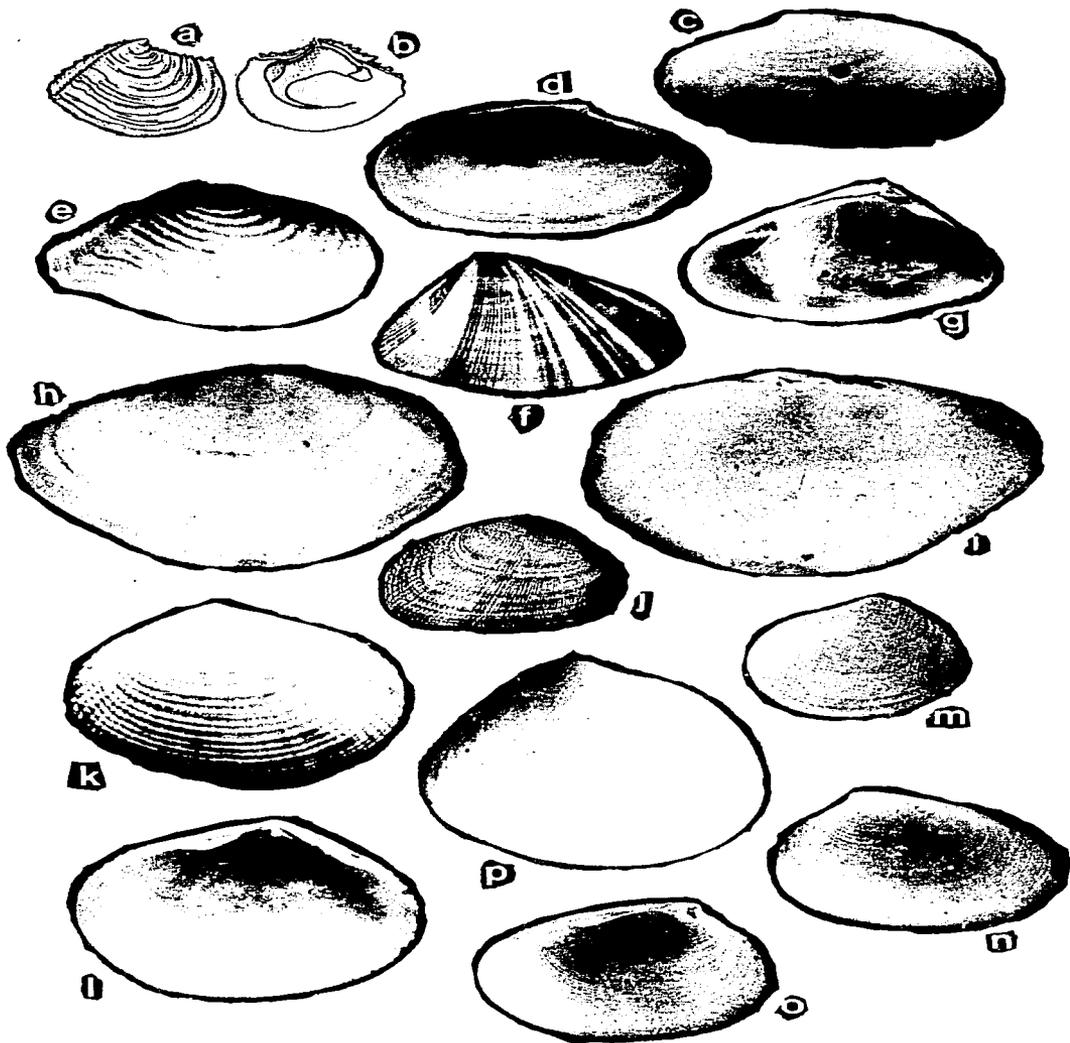
- a y b.- *Tellina laevigata* Linnaeus.  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 3/4X
- c.- *Tellina magna* Spengler.  
(Según Abbott, 1968); Vista interna de una valva izquierda y vista externa de una valva derecha; aprox. 2/3X
- d.- *Tellina listeri* Roding.  
(Según Abbott, 1968); Vista externa de una valva derecha; aprox. 2/3X
- e y f.- *Tellina fausta* Pulteney.  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 2/3X
- g y h.- *Tellina squamifera* Deshayes.  
Vistas externa e interna de una valva izquierda; aprox. 2.5X
- i y j.- *Tellina acquistriata* Say.  
Vistas externa e interna de una valva izquierda; aprox. 5X
- k y l.- *Tellina alternata tayloriana* Sowerby.  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 1.5X
- m y n.- *Tellina texana* Dall.  
Vistas externa e interna de una valva izquierda; aprox. 3.5X



LAMINA XXVI

Figuras

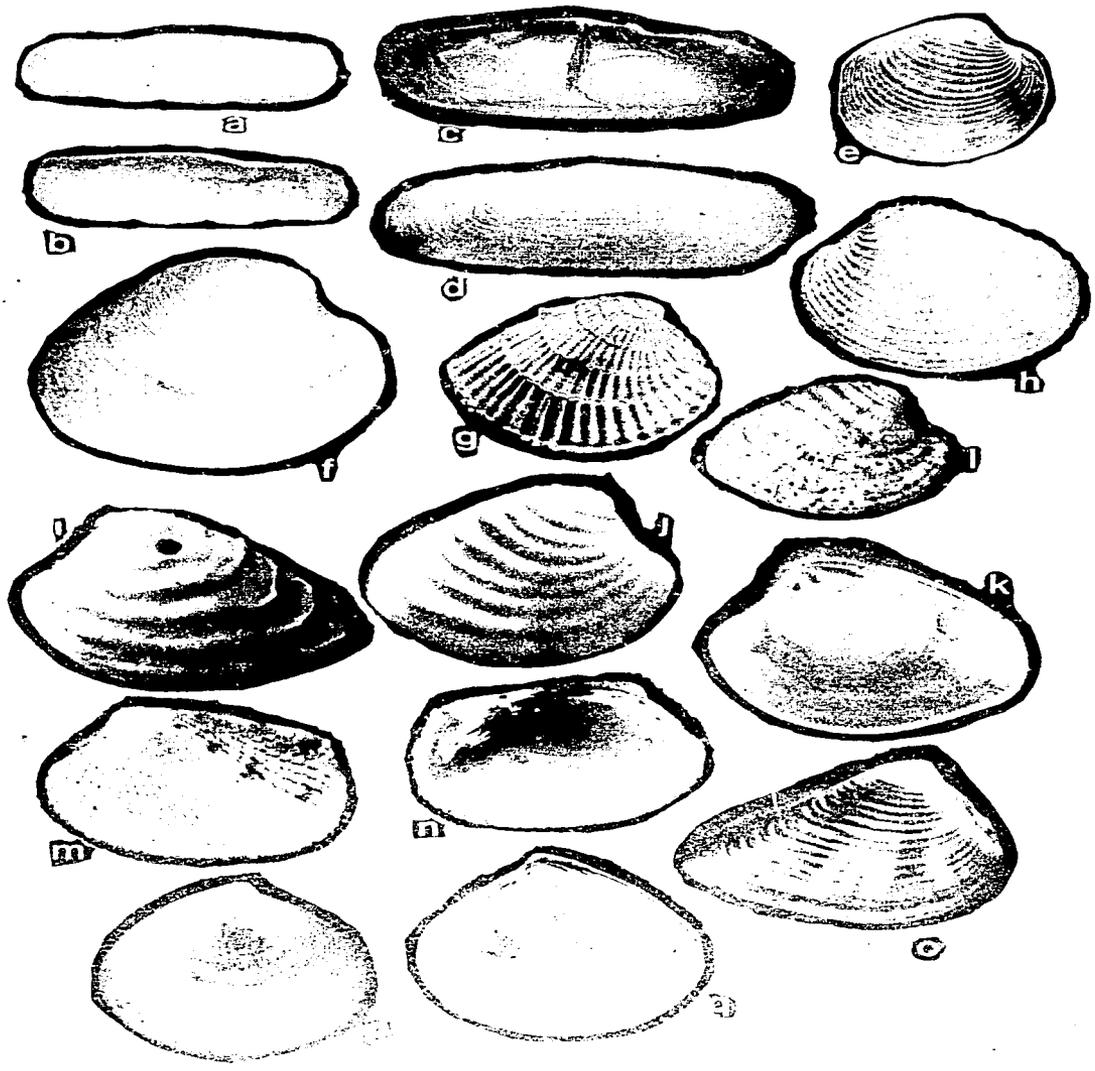
- a y b.- *Tellidora cristata* (Recluz).  
(Según Abbott, 1968); Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 1.5X
- c y d.- *Macoma tenta* (Say).  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 2.5X
- e.- *Cymatoica orientalis hendersoni* (Rehder).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 3X
- f y g.- *Donax variabilis* Say.  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 2.5X
- h. e i.- *Sanguinolaria sanguinolenta* Gmelin.  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 1.5X
- j.- *Asaphis deflorata* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1/2X
- k y l.- *Semele bellastriata* (Conrad).  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 3X
- m.- *Semele purpurascens* (Gmelin).  
Vista externa de una valva izquierda; aprox. 2.5X
- n y o.- *Semele nuculoides* (Conrad).  
Vistas externa e interna de una valva izquierda; aprox. 6X
- p.- *Abra aequalis* (Say).  
Vista externa de una valva derecha, aprox. 5X



LAMINA XXVII

Figuras

- a y b.- *Tagelus plebeius* (Lightfoot).  
Vistas externa e interna de una valva derecha;  
aprox. 3/4X
- c y d.- *Tagelus divisus* (Spengler).  
Vistas interna y externa de una valva derecha;  
aprox. 1.5X
- e.- *Ventricolaria rigida* (Dillwyn).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1X
- f.- *Mercenaria campechiensis* (Gmelin).  
(Según Abbott, 1968); Vista externa de una valva  
derecha; aprox. 1/2X
- g.- *Chione cancellata* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1.5X
- h.- *Chione intapurpurea* (Conrad).  
Vista externa de una valva izquierda; aprox. 1X
- i.- *Chione paphia* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva izquierda; aprox. 2X
- j y k.- *Chione latilirata* (Conrad).  
Vistas externa e interna de una valva derecha;  
aprox. 1.5X
- l.- *Chione clenchi* Pulley.  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1.5X
- m y n.- *Chione grus* (Holmes).  
Vistas externa e interna de una valva izquier-  
da; aprox. 6.5X
- o.- *Anomalocardia auberiana* (Orbigny).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 2.5X
- p y q.- *Gouldia cerina* (C.B.Adams).  
Vistas externa e interna de una valva derecha;  
aprox. 6X



LAMINA XXVIII

Figuras

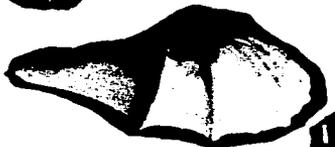
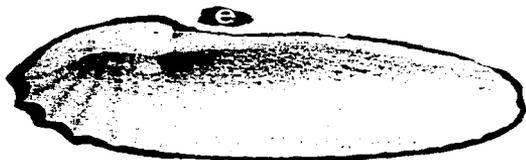
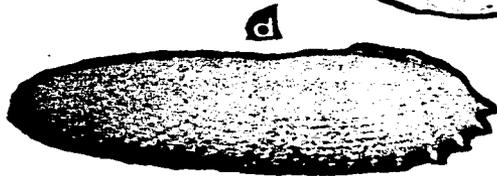
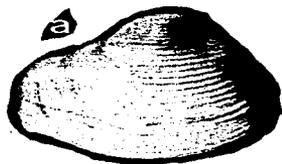
- a.- *Pitar fulminatus* (Menke).  
(Según Abbott, 1968); Vista interna de una valva izquierda y vista externa de una valva derecha; aprox. 1/2X
- b.- *Pitar dione* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1X
- c.- *Macrocallista nimbosea* (Lightfoot).  
Vista externa de una valva izquierda; aprox. 1X
- d y e.- *Macrocallista maculata* (Linnaeus).  
Vistas interna y externa de una valva izquierda; aprox. 2/2X
- f.- *Dosinia elegans* Conrad.  
Vista externa de una valva izquierda; aprox. 1.2X
- g.- *Dosinia discus* (Reeve).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1/2X
- h.- *Dosinia concentrica* (Born).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 2X
- i.- *Cyclinella tenuis* (Recluz).  
Vista interna de una valva izquierda; aprox. 3X
- j y k.- *Corbula contracta* Say.  
Vista externa de una valva derecha y vista interna de una valva izquierda respectivamente; aprox. 8X
- l y m.- *Corbula dietziana* (C.B. Adams).  
Vistas externa e interna de una valva derecha; aprox. 8X
- n y o.- *Corbula barratiana* (C.B. Adams).  
Vistas interna y externa de una valva derecha; aprox. 9X



LAMINA XXIX

Figuras

- a y b.- *Corbula krebsiana* (C.B. Adams).  
Vistas externa e interna de una valva derecha;  
aprox. 4X
- c.- *Hiatella arctica* (Linnaeus).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 4X
- d y e.- *Cyrtopleura costata* (Linnaeus).  
Vistas externa e interna de una valva derecha;  
aprox. 2/3X
- f.- *Pholas campechiensis* Gmelin.  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 1X
- g.- *Lyonsia beana* (Orbigny).  
Vista externa de una valva derecha; aprox. 3X
- h.- *Pandora bushiana* Dall.  
Vista interna de una valva izquierda; aprox. 4X
- i y j.- *Verticordia ornata* (Orbigny).  
Vistas externa e interna de una valva derecha;  
aprox. 7X
- k.- *Cardiomya perrostrata* (Dall).  
Vistas externa de una valva derecha; aprox. 3X
- l y m.- *Cardiomya ornatissima* (Orbigny).  
Vistas externa e interna de una valva derecha;  
aprox. 7.5X



LAMINA XXX

Figuras

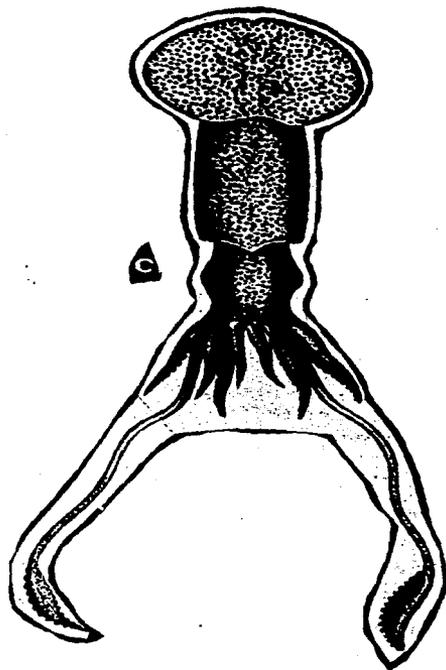
- a.- *Spirula spirula* (Linnaeus).  
Vista lateral de la concha; aprox. 1X
- b.- *Loligo pealeii* Lesueur.  
(Según Abbott, 1968); Vista dorsal de un  
individuo macho; aprox. 1/2X
- c.- *Lolliguncula brevis* (Blainville).  
(Según Abbott, 1968); Vista dorsal de un  
individuo macho; aprox. 1/3X
- d.- *Octopus vulgaris* Cuvier.  
(Según Abbott, 1968); Vista lateroventral  
de un individuo; aprox. 1/3X



a



b



c



d

INDICE DE ESPECIES

- Abra aequalis*, 191  
*Acanthopleura granulata*, 131  
*Acteocina canaliculata*, 112  
     *candei*, 111  
*Acteon punctostriatus*, 110  
*Aequipecten acanthodes*, 153  
*Alaba incerta*, 51  
*Aligena texasiana*, 168  
*Amaea mitchelli*, 53  
*Americardia media*, 173  
*Amusium papyraceum*, 152  
*Anachis obesa*, 86  
     *pulchellum*, 85  
*Anadara baughmani*, 138  
     *brasiliiana*, 140  
     *chemnitzii*, 141  
     *floridana*, 139  
     *ovalis*, 139  
     *notabilis*, 137  
     *transversa*, 138  
*Anodontia alba*, 164  
*Anomia simplex*, 156  
*Anomalocardia auferiana*, 198  
*Aplysia dactylomela*, 123  
*Aporrhais occidentalis*, 63  
*Arca imbricata*, 135  
     *zebra*, 135  
*Architectonica nobilis*, 44  
*Arene tricarinata*, 27  
*Arcinella cornuta*, 167  
*Arcopsis adamsi*, 142  
*Argopecten nucleus*, 153  
*Asaphis deflorata*, 189  
*Aspella pauperula*, 83  
*Astraea phoebia*, 28  
     *tecta americana*, 29  
*Atlanta peronii*, 57  
*Atrina rigida*, 147  
     *serrata*, 147  
*Atys caribaea*, 115  
     *sandersoni*, 114  
*Barbatia dominguensis*, 136  
     *tenera*, 137  
*Brachidontes exustus*, 143  
*Bulla eburnea*, 114  
     *striata*, 113  
*Bursatella leachi pleii*, 124  
*Busycon carica eliceans*, 89  
     *coarctatum*, 90  
     *contrarium*, 90  
     *perversum*, 91  
     *spiratum plagosum*, 92  
     *spiratum spiratum*, 91  
*Cadulus agassizzi*, 129  
     *carolinensis*, 128  
     *quadridentatus*, 128  
*Caecum carolinianum*, 40  
     *nitidum*, 40  
     *pulchellum*, 39  
     *ryssotitum*, 40  
*Calyptraea centralis*, 58  
*Calliostoma yucatecanum*, 25  
*Cardiomya ornatissima*, 211  
     *perrostrata*, 210  
*Carditamera floridana*, 169  
*Cassis flammea*, 74  
     *madagascariensis*, 73  
     *tuberosa*, 73  
*Cavolinia gibbosa*, 121  
     *longirostris*, 119  
     *tridentata*, 120  
     *uncinata*, 120  
*Ceratozona squalida*, 130  
*Cerithium atratum*, 48  
     *litteratum*, 47  
     *luthosum*, 48  
     *muscarum*, 47  
*Cerithiopsis emersoni*, 50  
     *greeni*, 50  
*Chama macerophylla*, 166  
     *sinuosa*, 167  
*Charonia variegata*, 77  
*Chione cancellata*, 194  
     *clenchi*, 196  
     *grus*, 197  
     *intapurpurea*, 195  
     *latilirata*, 196  
     *paphia*, 195  
*Chiton tuberculatus*, 130  
*Chlamys imbricata*, 152  
*Cittarium pica*, 25  
*Cochlespira radiata*, 107  
*Cochliolepis parasitica*, 38  
*Codakia orbicularis*, 162  
*Columbella mercatoria*, 84  
*Conus jaspideus stearnsi*, 104  
     *mus*, 103  
     *spurius atlanticus*, 103  
*Corbula barrattiana*, 204  
     *coarctata*, 203  
     *dietziana*, 204  
     *krebsiana*, 205  
     *swiftiana*, 205

Cosmioconcha nitens, 86  
 Crassinella lunulata, 169  
     martinicensis, 170  
 Crassispira tampaensis, 108  
 Crassostrea virginica, 159  
 Crepidula aculeata, 61  
     fornicata, 60  
     maculosa, 60  
     plana, 61  
 Creseis acicula, 118  
 Crucibulum auricula, 59  
     striatum, 59  
 Cyclinella tenuis, 203  
 Cyclostremiscus pentagonus, 37  
 Cylichna verrilli, 112  
 Cylindrella bidentata, 113  
 Cymatium femorale, 75  
     moritinctum caribbaeum, 76  
     pileare, 75  
 Cymatoica orientalis hendersoni, 187  
 Cypraea cervus, 68  
     cinerea, 68  
     spurca acicularis, 69  
     zebra, 67  
 Cyphoma gibbosum, 69  
 Cypraeacassis testiculus, 74  
 Cyrtopleura costata, 207  
 Dentalium eboreum, 127  
     ensiculus, 127  
     floridense, 126  
     laqueatum, 125  
     pilsbryi, 126  
     texasianum, 125  
 Diacria quadridentata, 119  
     trispinosa, 118  
 Diastoma varium, 49  
 Dinocardium robustum, 176  
 Diodora cayenensis, 23  
 Diplodonta semiaspera, 166  
 Distorsio clathrata, 76  
 Divaricella dentata, 165  
     quadrisulcata, 165  
 Donax variabilis, 188  
 Dosinia concentrica, 202  
     discus, 202  
     elegans, 201  
 Echininus nodulosus, 36  
 Emarginula pumila, 22  
 Epitonium candeanum, 54  
     lamellosum, 54  
 Erato maugeriae, 66  
 Fasciolaria liliium, 96  
     tulipa, 96  
 Ficus communis, 79  
 Finella dubia, 49  
 Fissurella barbadensis, 24  
     nodosa, 24  
 Fusinus couei, 97  
 Glycymeris pectinata, 142  
 Gouldia cerina, 198  
 Hiatella arctica, 206  
 Hiponix subrufus subrufus, 58  
 Ischadium recurvum, 144  
 Isognomon alatus, 149  
     bicolor, 150  
     radiatus, 150  
 Janthina janthina, 53  
 Kurtziella cerina, 108  
 Laevicardium laevigatum, 174  
     mortoni, 175  
     pictum, 176  
     sybariticum, 176  
 Latirus infundibulum, 95  
 Leucozonia nassa, 94  
 Lima lima, 157  
     locklini, 158  
     pellucida, 158  
     scabra, 157  
 Limacina inflata, 117  
 Limatula setifera, 159  
 Linga amiantus, 161  
     pensylvanica, 160  
 Lithophaga antillarum, 146  
     aristata, 145  
     nigra, 144  
 Littorina angustior, 34  
     lineolata, 34  
     nebulosa, 35  
     ziczac, 33  
 Loligo pealei, 213  
 Lolliguncula brevis, 214  
 Lucina muricata, 164  
     nassula, 163  
     pectinata, 163  
 Lyonsia beana, 209  
 Lyropecten nodosus, 154  
 Macoma tenta, 186  
 Macrocallista maculata, 200  
     nimbose, 200  
 Marginella aureocincta, 100  
     apicina, 101  
     guttata, 101  
     labiata, 101  
     lavalleana, 102  
 Martesia fragilis, 208  
 Melampus coffeus, 122  
 Melanella conoidea, 56  
     intermedia, 56

jamaicensis, 55  
 Melongena corona, 88  
     melongena, 89  
 Mercenaria campechiensis, 194  
 Mitra nodulosa, 99  
 Mitrella ocellata, 87  
 Modiolus americanus, 146  
 Modulus modulus, 46  
 Morula nodulosa, 81  
 Mulinia lateralis, 177  
 Murex fulvescens, 80  
     recurvirostris woodringi, 80  
 Muricopsis oxytatus, 84  
 Myonera lamellifera, 211  
 Natica canrena, 71  
 Nassarius acutus, 93  
     albus, 94  
     vibex, 93  
 Nemocardium tinctum, 174  
 Nerita fulgurans, 31  
     peloronta, 30  
     tessellata, 31  
     versicolor, 30  
 Neritina reclivata, 32  
     virginica, 32  
 Niso aeglees, 56  
 Noetia ponderosa, 141  
 Nucula aegeensis, 132  
     proxima, 132  
 Nuculana acuta, 133  
     carpenteri, 133  
     concentrica, 134  
 Octopus joubini, 215  
     vulgaris, 215  
 Oliva sayana, 98  
 Pandora bushiana, 209  
 Papyridea semisulcata, 173  
     soleniformis, 172  
 Parvilucina multilinea, 161  
 Pecten ravenelli, 151  
 Phalium granulatum, 72  
 Pholas campechiensis, 207  
 Pinctada imbricata, 149  
 Pisania pusio, 87  
 Pitar dione, 199  
     fulminatus, 199  
 Planaxis lineatus, 45  
     nucleus, 45  
 Pleuroploca gigantea, 97  
 Plicatula gibbosa, 154  
 Polinices duplicatus, 70  
     lacteus, 70  
 Polystira albida, 107  
 Pteria colymbus, 148  
 Purpura patula, 82  
 Pyrgocithara plicosa, 109  
 Pyrunculus caelatus, 115  
 Raeta plicatella, 179  
 Rangia cuneata, 178  
     flexuosa, 178  
 Rimula frenalata, 22  
 Ringicula semistriata, 111  
 Sanguinolaria sanguinolenta, 188  
 Seila adamsi, 51  
 Semele bellastriata, 189  
     nuculoides, 190  
     purpurascens, 190  
 Siliquaria squamata, 44  
 Sinus perspectivum, 71  
 Siphonaria pectinata, 122  
 Smaragdia viridis, 33  
 Solariorbis infracarinata, 38  
 Spirula spirula, 213  
 Spondylus americanus, 155  
     ictericus, 155  
 Strigilla carnaria, 186  
 Strombus alatus, 64  
     costatus, 65  
     gigas, 64  
     pugilis, 63  
     raninus, 65  
 Tagelus divisus, 192  
     plebelius, 191  
 Tectarius muricatus, 35  
 Tegula excavata, 27  
     fasciata, 26  
 Tellidora cristata, 185  
 Tellina aequistriata, 183  
     alternata tayloriana, 184  
     fausta, 182  
     laevigata, 180  
     listeri, 181  
     magna, 181  
     radiata, 180  
     squamifera, 183  
     texana, 184  
     versicolor, 185  
 Terebra  
     cinerea, 106  
     concava, 105  
     dislocata, 105  
     protexa, 106  
     taurinus, 104  
 Thais deltoidea, 83  
     haemastoma floridana, 82  
 Tonna galea, 78  
     maculosa, 78  
 Trachycardium isocardia, 170  
     magnum, 172  
     muricatum, 171  
 Triphora nigrocincta, 52  
 Trivia antillarum, 66  
 Turbinella angulata, 99  
 Turbo castanea, 28  
 Turbonilla interrupta, 109

*Turritella variegata*, 41  
    *yucatecanum*, 42  
*Ventricolaria rigida*, 193  
    *rugatina*, 193  
*Vermicularia fargoi*, 43  
    *knorrii*, 43  
    *spirata*, 42  
*Verticordia ornata*, 210  
*Volvulella persimilis*, 115  
    *recta*, 116  
    *texasiana*, 116  
*Xenophora conchyliophora*, 62  
*Yoldia sapotilla*, 134  
*Zebina browniana*, 37

## ADENDUM

En la página núm.43, por una omisión involuntaria durante el mecanografiado del trabajo, no quedó incluida parte de la información correspondiente a la especie Vermicularia knorrii ( Deshayes, 1843), la cual se presenta en esta adición:

- OBS.-Mostró alta frecuencia de aparición, especialmente en Veracruz y Campeche; se observó que los ejemplares forman a menudo paquetes de varios individuos; corresponde a la especie de Vermicularia más común y abundante. Como lo menciona Warmke y Abbott (1962), Abbott (1974) y Humfrey (1975), la fauna de acompañamiento reconocida para este gasterópodo, la constituyen densas poblaciones de esponjas y ascidias que estuvieron presentes al recobrar las redes de arrastre. Detritívoro.
- IMP.COM.-Los tubos calcáreos de estos organismos, se emplean - en pequeña escala para elaborar algunas artesanías.
- EST.-7, 29, 30, 33, 35, 39, 42, 45, 48, 50, 51, 57, 66, 82, 122, 135, 141, 142, 149, 153, 154, 160, 172, 174, 175, 184, 190, 196, 201 a 203, 205.