

Informe final* del Proyecto P052
Atlas de anélidos poliquetos de la plataforma continental del Golfo de México

Responsable: Dra. Vivianne Solis Wolfowitz de Weiss
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Dirección: Circuito Exterior Ciudad Universitaria, Copilco Universidad, Coyoacán,
México, DF, 04510 , México
Correo electrónico: solisw@cmarl.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel: 5622 5840 Fax: 56-16-07-48
Fecha de inicio: Agosto 6, 1993
Fecha de término: Enero 8, 1996
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Solís Weiss, V. 1998. Atlas de anélidos poliquetos de la plataforma continental del Golfo de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. P052.** México, D.F.

Resumen:

Con la preocupación y el interés por evaluar los recursos marinos en México, así como por la necesidad de conocer la riqueza biológica en nuestro país, la CONABIO apoyó el desarrollo de este proyecto que culminó con la entrega de una base de datos que reúne la información que un inventario faunístico de 2,566 ejemplares correspondientes a 298 especies de anélidos poliquetos que se distribuyen en la plataforma continental del Golfo de México.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

“ATLAS DE ANÉLIDOS POLIQUETOS DE LA PLATAFORMA
CONTINENTAL DEL SUR DEL GOLFO DE MÉXICO”

Informe Final

PARTE I

Responsable: Dra. Vivianne Solís Weiss

Coordinador: M. en C. Alejandro Granados Barba

Colaboradores: Pas. Biól. Víctor Ochoa Rivera

Pas Mat. Ignacio Palomar Morales

Pas. Biól. Arnoldo Corona Rodríguez

Asesor: M. en C. Pablo Hernández Alcántara

Laboratorio de Ecología Costera ICMYL-UNAM. Apdo. Postal 70-305.

C.P. 04510. Telefono 622-57-78 a 622-58-33

Fax 616-07-48

Ciudad Universitaria, México, D.F, Julio de 1995

Universidad Nacional Autonoma de México (U.N.A.M.)

Instituto de Ciencias del Mary Limnología (I.C.M.y L.)

Comision Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

INDICE

| | Página |
|--|--------|
| Resumen | |
| Introducción | 1 |
| Antecedentes | 4 |
| Aspectos Generales del Área de Estudio | 5 |
| El Golfo de México | 5 |
| Las Regiones del Estudio | 7 |
| Región Centro | 10 |
| Región Sur | 10 |
| Arrecifes Coralinos | 12 |
| Cayo Arcas | 13 |
| Cayo Arenas | 15 |
| Arrecife Triángulos Oeste | 15 |
| Arrecife Alacrán | 15 |
| Panorama Ecológico del Área de Estudio | 16 |
| Materiales y Métodos | 17 |
| Trabajo de Campo | 25 |
| Arrecifes Coralinos | 25 |
| Muestreo en Arrecifes Coralinos | 26 |
| Parámetros Ambientales | 27 |
| Caracterización Biológica | 27 |
| Trabajo de Laboratorio en Arrecifes | 27 |
| Preclasificación de los Organismos | 28 |
| Organización del Atlas Taxonómico | 38 |
| Acerca del Atlas | 41 |
| Los Anélidos Poliquetos | 42 |
| Morfología | 42 |
| Lista Sistemática de Especies | 53 |
| Literatura Citada | 72 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| FIGURA | Página |
|---|--------|
| 1 - Golfo de México: Aspectos Generales | 6 |
| 2.- Golfo de México: Distribución de los sedimentos en el área de estudio...8 | |
| 3.- Golfo de México: Las Regiones de Estudio | 9 |
| 4.- Ubicación Geográfica de los Arrecifes en el área de estudio..... | 11 |
| 5.- Islas Coralinas | 14 |
| 6.- Ubicación de las estaciones en el área de estudio | 18 |
| 7.- Ubicación de las estaciones de la Campaña IMCA 1 (M1) | 19 |
| 8.- Ubicación de las estaciones de la Campaña IMCA 2 (M2) | 20 |
| 9.- Ubicación de las estaciones de la Campaña IMCA 3 (M3) | 21 |
| 10.- Ubicación de las estaciones de la Campaña IMCA 4 (M4) | 22 |
| 11.- Ubicación de las estaciones de la Campaña DINAMO 1 (D1) | 23 |
| 12.- Ubicación de las estaciones de la Campaña DINAMO 2 (D2) | 24 |
| 13.- Algunos poliquetos "Errantes" y "Sedentarios" | 43 |

Índice de Tablas

| TABLA | Página |
|--|--------|
| 1 - Ubicación geográfica de las estaciones | 29 |
| 2.- Parámetros ambientales en la Campaña IMCA 1 (M1) | 30 |
| 3 - Parámetros ambientales en a Campaña IMCA 2 (M2) | 31 |
| 4 - Parámetros ambientales en la Campaña IMCA 3 (M3) | 33 |
| 5.- Parámetros ambientales en la Campaña IMCA 4 (M4) | 34 |
| 6.- Parámetros ambientales en la Campaña DINAMO 1 (D1) | 35 |
| 7.- Parámetros ambientales en la Campaña DINAMO 2 (D2) | 36 |
| 8.- Riqueza de especies, géneros, y abundancia por familia y especie | 63 |

RESUMEN

El presente atlas taxonómico se presenta como el primero de este tipo de trabajos realizado en México, que cubre de manera comprensiva una amplia región de nuestras zonas marinas, puesto que comprende la plataforma continental desde Tampico, Tamaulipas hasta Pto. Progreso, Yucatán. Incluye los resultados del muestreo de seis cruceros oceanográficos en 144 estaciones realizadas en transectos de 15 a 200 m, y 4 estaciones entre 500 y 1,000 m. Se identificaron aproximadamente 19,195 organismos pertenecientes a 44 familias, 154 géneros y 303 especies. La presentación incluye para cada familia generalidades sobre su biología, características diagnósticas y datos sobre su riqueza taxonómica, una lista de especies y una clave dicotómica reversible para las especies de la familia. Para cada género se incluyen características diagnósticas y observaciones sobre cambios recientes. Para cada especie, se incluye: a) Sinonimias selectas; b) Material Examinado; C) Diagnósis; d) Observaciones (en las que se resaltan las variaciones de nuestros organismos con respecto a otras descripciones, y se discuten los problemas taxonómicos asociados a ellos); e) Habitat, en el que se anota el habitat mundial previamente registrado y la ocurrencia en este estudio (rangos de profundidad, temperatura, salinidad, composición sedimentaria, contenido de materia orgánica en el sedimento y concentración de oxígeno disuelto en el agua de fondo); f) Distribución, mundial, nacional y en el área de estudio; g) Figuras anatómicas y mapas de distribución de cada especie en el área de estudio. Se resalta la importancia del apoyo a este tipo de trabajos y su consecuente aporte a los estudios taxonómicos del país.

Prefacio

La idea de realizar un Atlas taxonómico de Anélidos poliquetos que abarcara la región mexicana de la plataforma continental del golfo de México había surgido entre nuestro grupo de trabajo desde que, gracias a la adquisición de los boques oceanográficos de la UNAM, se pudieron iniciar estudios regionales de la fauna de México de mucho mayor alcance que lo que permitían los medios disponibles con anterioridad.

Se llevaron a cabo con éxito los proyectos "Determinación del Impacto Ambiental Provocado por las Actividades de Extracción Petrolera, a través de Estudios Biológicos, Geoquímicos y Sedimentológicos", denominado IMCA (1988-1989), y "Dinámica Oceánica y su Relación con el Deterioro Ambiental en la Porción Sur del Golfo de México", denominado DINAMO (1990-1991), con lo que la fase de muestreo y preclasificación quedaron resueltos.

De estos dos proyectos surgieron cinco tesis de licenciatura y una de maestría, relacionadas con poliquetos, así como artículos en revistas especializadas. Sin embargo, no fue sino hasta el año de 1993 que, gracias al apoyo otorgado por Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad "CONABIO", que se pudo iniciar la tarea de conjuntar de manera integral, el trabajo de cuatro años, para llegar al resultado que se aquí se presenta.

Como antecedente principal, se tiene el "Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico" editado por Uebelacker y Johnson, en 1984, el cual cubre una amplia sección de la plataforma continental del golfo en su parte estadounidense, y que era, hasta hoy, la única monografía completa que existía sobre el golfo de México.

Esta obra pretende complementar la información que existe sobre anélidos poliquetos en el golfo de México, así como aportar a la base de datos nacional, los registros de los organismos que se encuentran en nuestras aguas y, de esta manera, brindar una herramienta fundamental, y muy necesaria, para auxiliar a los estudiosos mexicanos de la fauna béntica en la identificación de este grupo tan importante del bentos marino.

Con este Atlas, se cubre pues un importante hueco en la información referente a uno de los grupos más importantes del bentos marino a nivel mundial, y que a la vez es uno de los que presenta mayores retos en su estudio tanto por el pequeño tamaño de los organismos, su tamaño reducido, su posición, generalmente inconspicua en el sedimento, y su compleja anatomía.

Queremos agradecer muy especialmente a la CONABIO el haber dado el apoyo necesario para la realización de este proyecto y, asimismo, dar un reconocimiento especial a la labor tan destacada de dicha Comisión, que con su programa, está originando la elaboración y recopilación de las bases de datos necesarias para conocer los recursos bióticos del país, además de favorecer el incremento e interés en el estudio de una de las ciencias más importantes la Taxonomía.

INTRODUCCIÓN

México es uno de los países con mayor riqueza en biodiversidad, probablemente el tercero, después de China y Brasil, de tal modo que el estudio de sus recursos bióticos debe constituir una prioridad nacional, si se pretende implementar las políticas correctas de desarrollo sostenido que conlleven, tanto a un aprovechamiento racional de nuestros recursos, como a la utilización de estos recursos para el beneficio y mejoramiento del nivel de vida de nuestra sociedad en general, y su conservación para las generaciones futuras.

Un conocimiento del número total de especies y su distribución en un área geográfica es fundamental para desarrollar programas que nos ayuden a conservar tanto como sea posible nuestra biodiversidad. El estudio taxonómico, en algunos de sus procesos, puede llegar a ser una tarea ardua y complicada; sin embargo, es muy interesante y nos permite conocer cada vez más acerca de la clasificación natural de las especies, así como de cuales son las propiedades únicas que cada una de ellas presenta.

En siglos pasados la taxonomía se consideraba una ciencia importante y las personas que la llevaban a la práctica eran bien reconocidas. Hoy en día la taxonomía no presenta el mismo panorama, e inclusive Ellis (1985) mencionó que hasta los mismos biólogos la han considerado como una habilidad técnica menor, sin interés conceptual, que puede satisfacerse en el momento que se requiera.

En México no se le ha dado ninguna fuerza o apoyo al trabajo taxonómico e inclusive, como menciona Salazar-Vallejo (1991), crecía una tendencia desafortunada de abandonar el entrenamiento en las escuelas de Biología para formar estudiantes capacitados en la identificación de especies.

Afortunadamente, a finales de la década pasada y a los inicios de esta década de los 90's se comenzó a hablar de Ecología, Protección de Especies y Biodiversidad, lo que favoreció los apoyos a estas líneas de investigación, culminando con la creación, en 1992, de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), organismo encargado de apoyar y promover la realización de proyectos encaminados hacia el conocimiento y evaluación de las especies de México, en conjunto con la creación de un banco nacional de datos taxonómicos.

Los estudios taxonómicos, a nivel mundial, relacionados con los anélidos poliquetos no son de desarrollo reciente; Fauchald (1989) realizó una breve revisión acerca de cómo se ha llevado a cabo el desarrollo del estudio del grupo, desde sus inicios hasta nuestras fechas. Menciona la existencia de dos principales maneras de enfocar el estudio de los poliquetos: una mediante las descripciones sistematicas y morfológicas, y otra, a través de estudios biológicos y fisiológicos.

Considera que estos dos enfoques se han llevado a cabo por separado, y pocas veces se ha realizado mediante un enfoque ecléctico, concluyendo que es difícil poder entender la biología del

grupo, si antes no sepan hecho investigaciones con eclecticismo que conjunten los diferentes puntos de vista, trabajos que favorecerían la transformación del estudio de los poliquetos.

Uno de los principales problemas en el proceso taxonómico de los poliquetos es la gran dificultad de encontrar, en un sólo volumen, toda la información referente a los poliquetos de una región. Hubbard (1992) menciona que desgraciadamente la investigación taxonómica de los poliquetos no se lleva a cabo, ni con la misma intensidad, ni al mismo tiempo, en las diferentes partes del mundo, sino que son casos aislados los de zonas que hayan sido intensamente muestreadas y que además se cuente con descripciones de sus especies.

Hubbard (1992) considera que las razones por las que esto ha sido así están relacionadas con la distribución de la población mundial y las necesidades económicas de cada nación, así como el apoyo dado a este tipo de investigaciones que, al no aportar un beneficio económico directo, no es sustancial ni constante. Como resultado de estas políticas, son pocas las investigaciones extensivas que existen, la descripción de especies se basa sólo en colectas incidentales de proyectos con otros fines, dando como resultado la existencia de muy pocos trabajos monográficos completos.

En México la situación es similar, ya que son muy pocas las zonas en las que se ha muestreado, y que a la vez se hayan completado los estudios; los que existen cubren áreas pequeñas, carecen de ilustraciones, se encuentran en proceso o bien, no se publica el trabajo completo al mismo tiempo, como es el caso de las tesis de grado. Las limitaciones básicas son por una parte, el desinterés de las escuelas de nivel medio-superior y superior por fomentar el apoyo al trabajo taxonómico, lo que conduce a la carencia de expertos o especialistas que se interesen en grupos que, como los poliquetos y otros invertebrados bentónicos, no representan ningún interés comercial directo; y por otra, lo dispersa que se encuentra la literatura.

Históricamente el estudio taxonómico de los poliquetos en México no ha sido del todo intenso, ni constante, sino que en realidad se ha llevado a cabo aisladamente (Solis-Weiss y Hernandez-Alcantara, 1994). No fue sino hasta después de 1940 que los trabajos comenzaron a ser intensivos con los estudios de Hartman (1940; 1941; 1944a-c; 1947a-b; 1950; 1957) y Rioja (1941, 1942a-c; 1943a-b; 1944a-b; 1947a-b), entre otros que suman 24 estudios anelidológicos en México (ver Salazar-Vallejo, 1988). Posteriormente, en los setentas y principios de los setentas, se volvió a dar un decaimiento en la intensidad de los trabajos.

No obstante, aunque a paso lento, las investigaciones en poliquetos continuaron, y no fue hasta finales de la década pasada y principios de esta, cuando comenzó a dar frutos el trabajo, capacitación e interés de los poliquetólogos mexicanos, con la publicación de trabajos importantes, la culminación de las tesis de licenciatura y de grado en diferentes regiones del país. En efecto, a partir de la década de los ochentas podemos hablar del inicio de un estudio un poco aislado pero constante de la poliquetofauna mexicana hecho por mexicanos.

Con la finalidad de tener un recuento de los trabajos realizados por poliquetólogos mexicanos, se presentan los trabajos sobre anélidos poliquetos de los que se tiene conocimiento a la fecha (puede haber más):

A) 48 tesis de Licenciatura y de grado: Lizarraga-Partida (1973); Marrón-Aguilar (1976); Pamplona-Salazar (1977); Donath-Hernández (1981); Salazar-Vallejo (1981;1985); Calderón-Aguilera (1982); Carreño-López (1982); Horta-Puga (1982); Ibanez-Aguirre (1983); Reveles-González (1983); Mendez-Ubach (1983); Fernández-Álamo (1983); Arias-González (1984); Padilla-Galicia (1984); Sarti-Martínez (1984); Góngora-Garza (1984); Escobar-Briones (1984); Chinolla-R. (1984); Hernández-Alcántara (1985; 1992); Arriaga-Becerra (1985); De León-González (1985; 1994); Hernández-Flores (1985); Moreno-Rivera (1986); López-Hernández (1986); García-Izquierdo (1988); Barradas-O. (1988); Lezcano-Bustamante (1989); Nava-Montes (1989); Ortiz-Hernández (1990); Granados-Barba (1991; 1994); Bastida-Zavala (1991); Jiménez-Cueto (1991); Mondragón (1992); Sanchez-Wall (1992); Salinas-Rosales (1993); Carrera-Parra (1993); López-Granados (1993); Rodríguez-Villanueva (1993); Miranda-Vázquez (1993), Varela-Hernández (1993); Gonzalez-Ortíz (1994); Amieva-Obregón (en proceso final); Ochoa-Rivera (en proceso final); Corona-Rodríguez (en proceso final).

B) 57 artículos publicados en revistas: Lizárraga-Partida (1974); Solís-Weiss (1983; 1993); Salazar-Vallejo y Donath-Hernández (1984); Salazar-Vallejo *et al.* (1984; 1987; 1989; 1990); Salazar-Vallejo y López-Muraira (1984); Solís-Weiss y Carreño-López (1986); Ibañez-Aguirre y Solís-Weiss (1986; 1987); Calderón-Aguilera y Jorajuria-Corbo (1986), Sarti-Martínez y Solís-Weiss (1987); Salazar-Vallejo y Stock (1987); De León González y Salazar-Vallejo (1987); Salazar-Vallejo (1987a-b; 1988; 1989; 1990a-b; 1991b; 1992a-b); Méndez-Ubach (1988); De León González (1988a-b; 1990a-b; 1991; 1992; 1994); González-Macías (1989); Solís-Weiss y Fauchald (1989); Salazar-Vallejo y Reyes-Barragán (1990); Bastida-Zavala (1990; 1993); Hernández-Alcántara y Solís-Weiss (1991 a-b; 1993; *en prensa*); Solís-Weiss y Espinasa-P. (1991); Solís-Weiss *et al.* (1991; 1994; *en prensa*); Salazar-Vallejo y Orensanz (1991); Padilla-Galicia y Solís-Weiss (1992); Jimenez-Cueto y Suarez-Morales (1992); Salazar-Vallejo y Solís-Weiss (1992), Solís-Weiss e Hilbig (1992); De Leon-Gonzalez y Góngora-Garza (1992); Granados-Barba y Solís-Weiss (1994); Mendez-Ubach y Cardell (1994); Solís-Weiss y Hernández-Alcántara (1994a-b); Hernández-Alcántara, *et al.* (*en prensa*).

Con lo anterior nos damos cuenta de la magnitud del esfuerzo que se esta realizando en nuestro país para dar a conocer los aspectos taxonómicos y ecológicos de la fauna poliquetológica de México.

ANTECEDENTES

La fauna poliquetológica del Sur del golfo de México es en general poco conocida, hasta antes de 1989 sólo se conocía la fauna de playas y zonas litorales someras y únicamente en algunas regiones, Para la región de Veracruz: Rioja, (1946a-b; 1958; 1960); Horta-Puga, (1982); Méndez-Ubach, (1983); Moreno-Rivera, (1986); Nava-Montes, (1989); Carrera-Parra, (1993). Para Tabasco: García-Izquierdo, (1988) y para la laguna de Términos, Campeche: Marrón-Aguilar, (1976); Carreño-López, (1982); Reveles-González, (1983), Ibanez-Aguirre, (1983), Escobar-Briones, (1984); Hernández-Alcántara, (1985); Solís-Weiss y Carreno, (1986); Ibanez-Aguirre y Solís-Weiss, (1986; 1987). Los trabajos anteriores, excepto los de Rioja y los tres últimos, corresponden a tesis de licenciatura y de grado que no se publicaron formalmente en revistas especializadas, y por lo tanto sólo tuvieron una difusión a nivel regional a nacional

En la plataforma continental mexicana del golfo de México la situación es similar a lo que sucede en zonas someras, ya que se conocen muy pocos estudios que se hayan difundido internacionalmente. Actualmente se tiene conocimiento de 12 trabajos: una tesis de maestría: Ortiz-Hernández, (1990), cuatro tesis profesionales concluidas: Granados-Barba, (1991); López-Granados, (1993); Rodríguez-Villanueva, (1993); Miranda-Vazquez, (1993), dos tesis profesionales en su fase final: Ochoa-Rivera, (*en proceso*); Amieva-Obregón, (*en proceso*) y cuatro publicaciones en revistas: González-Macias, (1989), Granados-Barba y Solís-Weiss, (1994), Solís-Weiss *et al.* (1994) y Solís-Weiss *et al.*, (*en prensa*).

Por otra parte los estudios en substratos coralinos en nuestro país, particularmente en el golfo de México, son escasos o inéditos, contandose unicamente cuatro: Kornicker *et al.*, (1959) en el arrecife de Alacrán, Horta-Puga, (1982) en isla Verde, Ver., Carrera-Parra (1993) en isla de Enmedio, Ver. y Ochoa-Rivera (*en proceso*), en Campeche y Yucatán.

De todos los trabajos mencionados, sólo muy pocos son de caracter netamente taxonómico, lo que hace suponer que los intereses en el estudio de los poliquetos se han enfocado primeramente hacia fines ecológicos (posiblemente relacionado con el financiamiento a este tipo proyectos). Sin

embargo, para cualquier estudio complementario de impacto ecológico, manejo de zonas marinas, contaminación u otros parecidos, es necesaria la confiabilidad en las identificaciones taxonómicas.

De finales de los ochentas a la fecha, la tendencia en la investigación poliquetológica en México ha sido cubrir zonas marítimas más amplias, empezando por aquellas en las que se tiene un desconocimiento total o parcial de la poliquetofauna, con la finalidad de cerrar los huecos existentes. Este atlas taxonómico forma parte de esta tendencia, y se presenta como una herramienta de consulta y apoyo que facilite, incremente y favorezca el desarrollo del conocimiento de este tan importante grupo de invertebrados marinos bénticos: los anélidos poliquetos.

ASPECTOS GENERALES DEL ÁREA DE ESTUDIO

EL GOLFO DE MEXICO

El golfo de México es uno de los ecosistemas marinos más interesantes y con características únicas en el mundo. En él se pueden encontrar una enorme variedad de ambientes costeros entre los que se incluyen gran cantidad de ríos, lagunas costeras, islas coralinas y zonas de manglar.

Para nuestro país, el golfo de México representa un sistema ecológico de gran importancia biológica, pesquera e industrial, debido a su alta diversidad de especies, su enorme potencial pesquero (escama, moluscos y crustáceos) y a su gran explotación de hidrocarburos, lo que lo coloca como la zona costera más estudiada de nuestro país y como una de las zonas más productivas de la tierra.

El golfo de México muestra gran variedad de características fisiográficas asociadas a su historia geológica que comprende desde el Jurásico hasta el reciente. Es una cuenca semicerrada, con dos aberturas que le permiten interacción con las aguas y la biota del mar Caribe a través de canal de Yucatán, y del océano Atlántico por el estrecho de Florida (Fig. 1).

Abarca una área aproximada de 1,540,000 km², con un volumen de agua superior a 300 millones de km³ (Poag, 1981), una profundidad máxima de 3,700 m (Uchupi, 1977) y una extensión de 4,000 km (2,600 millas) desde la bahía de Florida en E.U.A., hasta cabo Catoche, Yucatán en México (Briton y Morton, 1989).

A lo largo del margen litoral del golfo de México, se encuentran áreas influenciadas, en mayor o menor grado, por los sistemas fluviales que ahí descargan, dentro de los cuales destacan los sistemas deltáicos del Mississippi en el Norte y del Grijalva-Usumacinta en el Sur del golfo.

La plataforma continental en el golfo varía en todo su largo desde aproximadamente 15 millas náuticas (mn), a la altura de Coatzacoalcos, Veracruz, hasta cerca de 150 mn a la altura de Puerto

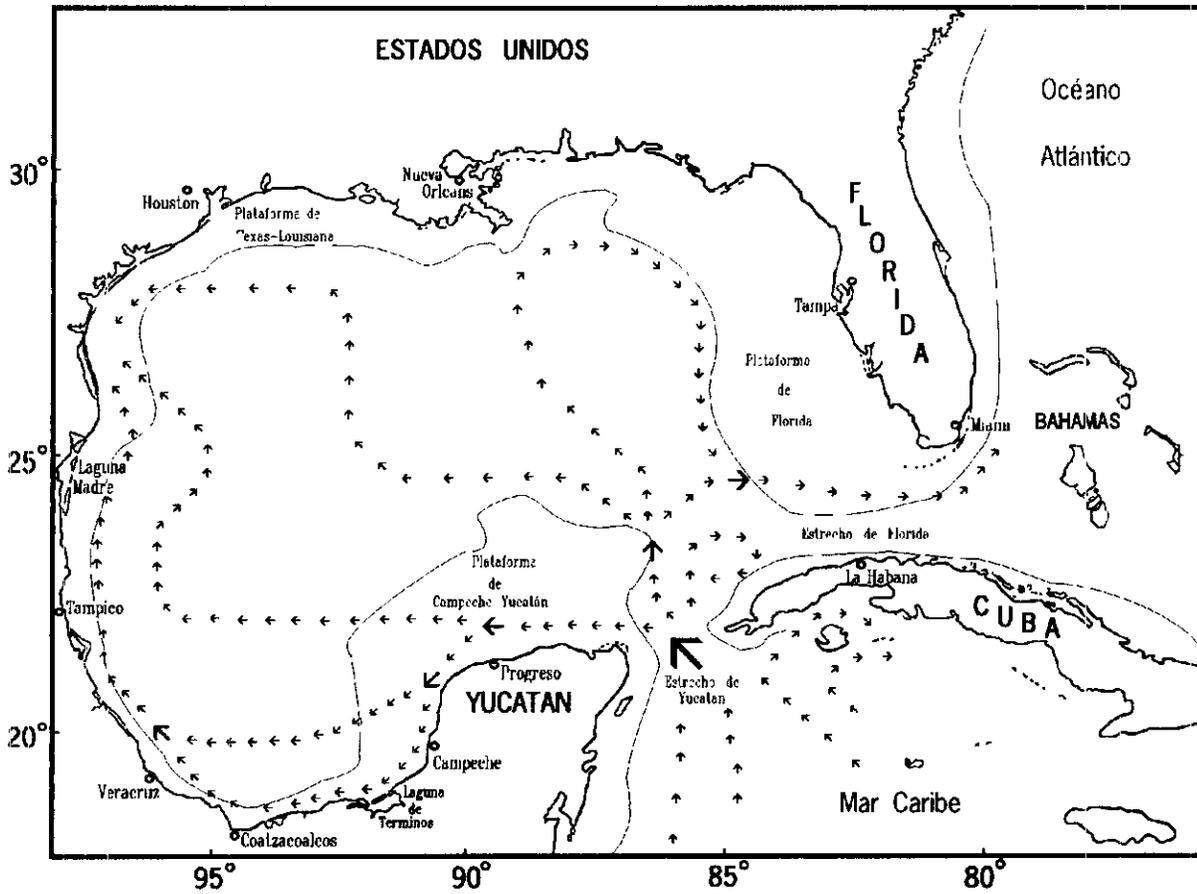


FIGURA. 1. - Golfo de México: Aspectos generales. ← Circulación de la corriente.

Progreso, Yucatán. La cuenca esta rodeada por cuatro áreas principales de plataforma continental: al Noreste la de Texas-Louisiana, al Sur la de Campeche-Yucatán, al Este la de Florida y al Oeste la plataforma Este de México (Fig. 1).

La distribución de los sedimentos en el golfo de México está relacionada con la fisiografía costera y submarina, el clima, las corrientes y la composición de rocas; en él se encuentran siete provincias sedimentarias: dos son depósitos de carbonatos biogénicos (plataforma de Yucatán y Florida) y las otras cinco se componen de sedimentos detríticos de diversas Fuentes (Davies, 1972) (Fig. 2).

La circulación en el golfo de México, en rasgos generales, se caracteriza por dos rasgos dominantes semipermanentes de circulación (Fig. 2): el sistema de la intensa corriente del Lazo en la porción Este, y un movimiento anticiclónico a lo largo de la frontera Oeste (Nowlin y McLellan, 1967). La corriente del Lazo abarca la corriente de Yucatán (y su extensión) en la dirección del flujo penetrando al golfo, y saliendo por el estrecho de Florida. Varios autores han sugerido que la penetración del Lazo consiste de un ciclo estacional con una mínima penetración al Norte del golfo en invierno y una máxima en verano, con el subsecuente desprendimiento de un anillo anticiclónico en verano-otoño, que se desplaza al Oeste del golfo (Leipper, 1970; Manl, 1977).

Estudios posteriores indican que la corriente del Lazo puede entrar al golfo en primavera y en otoño, y que la máxima penetración puede ocurrir cada 8 a 17 meses, con lapsos de tiempo casi siempre menores que un año (Eliot, 1982). De esta manera, la circulación en el golfo esta determinada fundamentalmente por la corriente de Lazo, con flujo a través del canal de Yucatán, el cual es el principal factor de renovación de sus aguas superficiales (Nowlin, 1972).

El clima es semiárido en la porción Norte del golfo de México, subhúmedo con lluvias en verano en la parte Este, y húmedo con lluvias abundantes en verano para la región Sur (García, 1987). Una característica común e importante en el golfo, por la gran precipitación y fuertes vientos que traen consigo, es la presencia de "nortes" y/o "ciclones" o "huracanes" que son originados por el avance de masas de aire polares o del Caribe que con frecuencia "rompen", o entran a tierra, en el golfo de México.

LAS REGIONES DEL ESTUDIO

El área que abarca este atlas incluye, a grandes rasgos, la plataforma continental mexicana de los estados de Tamaulipas y Veracruz, denominada como región "Centro" del golfo de México, y la de los estados de Tabasco, Campeche y Yucatán, denominada como región "Sur" del golfo de México (Fig. 3). Esta ultima región, incluye, ademas cuatro arrecifes coralinos con características

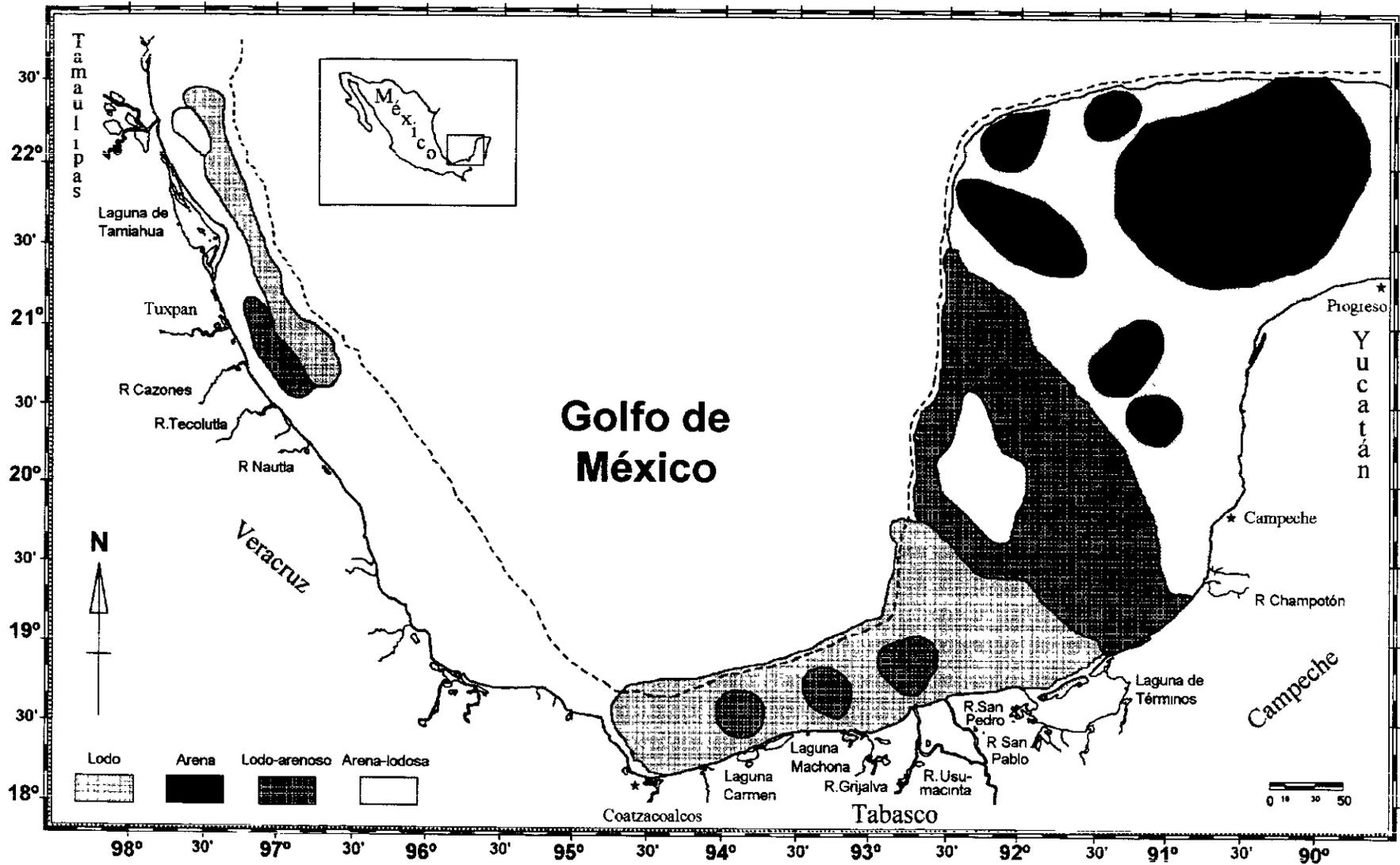


FIGURA 2.- Golfo de México: Distribución general de los sedimentos en el área de estudio.

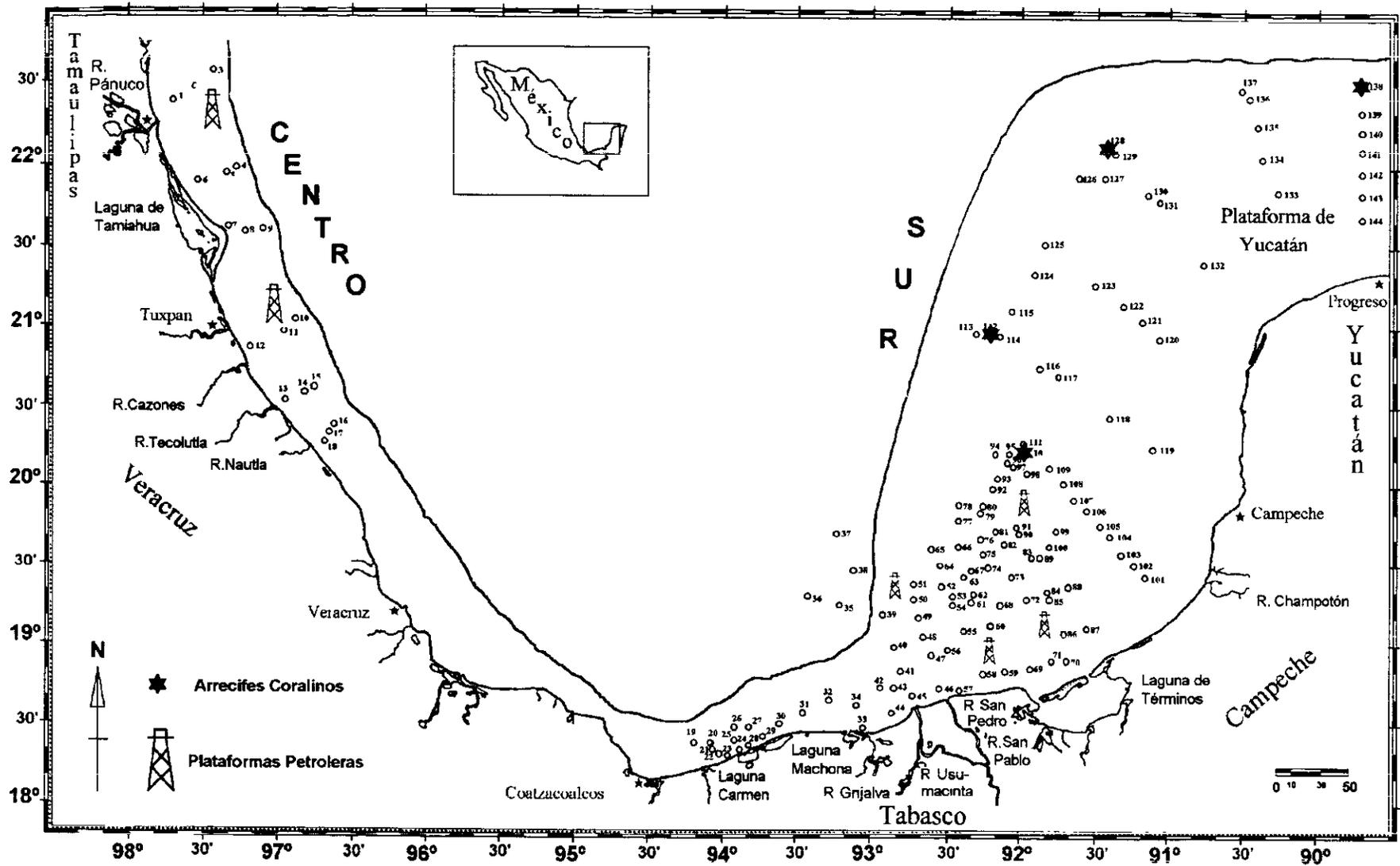


FIGURA 3.- Golfo de México: Las regiones de estudio.

ambientales y faunísticas muy particulares, estos son: arrecife Triángulos, cayo Arcas y cayo Arenas en Campeche, y arrecife Alacrán, en Yucatán (Fig. 4).

REGIÓN CENTRO

Incluye la plataforma continental del Sur de Tamaulipas, frente a Tampico, y el Norte de Veracruz, desde la laguna de Tamiahua hasta el río Nautla. Es una zona que recibe el aporte de aguas continentales de los ríos Pánuco, Tuxpan, Cazones, Tecolutla y Nautla, así como de la laguna de Tamiahua, destacando el del Panuco que es del orden de $17.2 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{año}$.

La zona presenta una plataforma continental relativamente angosta, con una serie de irregularidades topográficas y una cordillera submarina, paralela a la línea de costa que funciona como una barrera que permite la acumulación de sedimentos y materia orgánica en la plataforma externa (Antoine, 1971).

En esta región se encuentran establecidos algunos complejos de extracción petrolera frente a las ciudades de Tampico Tamps. y Tuxpan, Ver., en las desembocaduras de los ríos Panuco y Tuxpan, respectivamente, y una planta Termoeléctrica en la laguna de Tampamachoco, cerca de Tuxpan.

En la región Centro se tomaron muestras en profundidades que van desde 24 hasta 149 m (Tabla 1), y el tipo de sedimento es predominantemente arena de origen terrígeno.

REGIÓN SUR

Incluye gran parte de la plataforma continental de Tabasco (frente al sistema lagunar Carmen y Machona), de Campeche (frente a la laguna de Términos, cubriendo la región de plataformas petroleras), y de Yucatán (hasta puerto Progreso).

Esta área se conoce como sonda de Campeche; es una región que representa gran importancia económica e industrial para nuestro país debido a las actividades que en ella se realizan, como es el caso de las importantes pesquerías de peces de escama, moluscos y crustáceos (la más importante pesquería de camarón), además de que ahí se encuentra la región de plataformas petroleras más desarrollada de nuestro país.

La zona recibe gran influencia de aguas epicontinentales, siendo más importantes los aportes del sistema Grijalva-Usumacinta que drenan cerca de $59.4 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{año}$ (Soberón-Chávez, 1985), cuya influencia llega, en ocasiones, hasta el límite de la zona nerítica.

La circulación de las aguas de la bahía de Campeche es el resultado de la misma circulación de la corriente del golfo, una circulación ciclónica asociada principalmente a las variaciones de

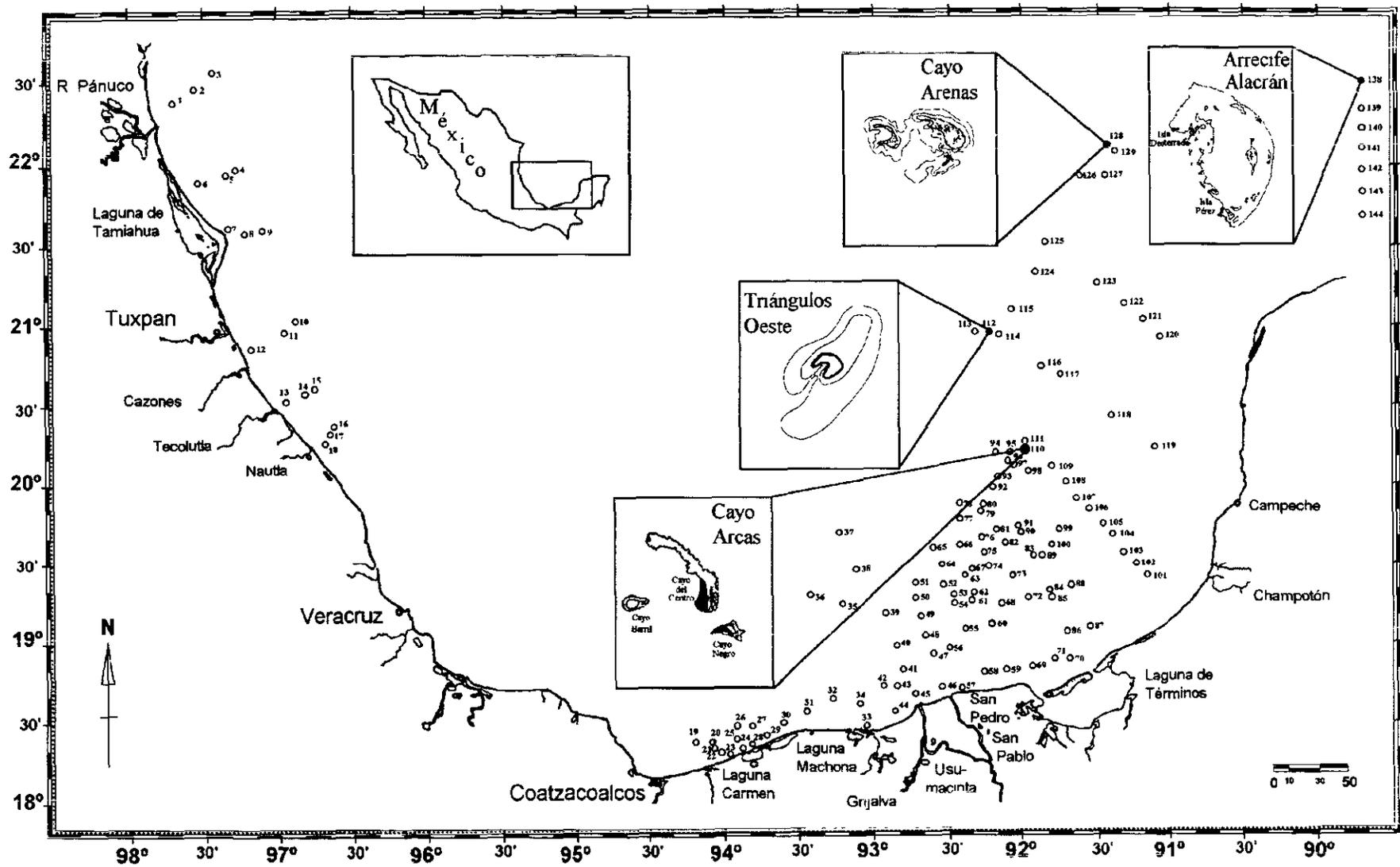


FIGURA 4.- Ubicación geográfica de los arrecifes en el área de estudio

transporte del canal de Yucatán (Monilari y Morrison, 1988). Monreal-Gómez y Salas de León (1990) denotan la presencia de un giro ciclónico de febrero a marzo y de agosto septiembre a diciembre.

La plataforma continental en esta zona es muy ancha, alcanzando las 140 millas náuticas los sedimentos en la sonda de Campeche caen predominantemente dentro de dos tipos en función de su origen (Fig. 2):

Terrígenos (deltáicos) vertidos principalmente por los ríos; el complejo deltáico del sistema Grijalva-Usumacinta se caracteriza por la presencia de sedimentos compuestos de arena cuarzosa y material limo-arcilloso rico en materia orgánica y bajo contenido de conchas (Yanez-Correa, 1971). A partir de la laguna de Términos los sedimentos son arrastrados hacia la plataforma, en donde se produce una distribución selectiva de partículas, formándose franjas paralelas de arcilla-limosa y limo-arcilloso.

2) Biogénicos (carbonatados), que son el resultado de la gran productividad orgánica, principalmente béntica, de la plataforma de Campeche de donde son acarreados por el flujo de la corriente de Yucatán hacia el Oeste (Yanez-Correa, 1971).

En la región Sur se tomaron muestras en profundidades que van, en su mayoría, desde 12 hasta 210 m; sin embargo, existen 4 estaciones donde se tomaron muestras a profundidades de 550 a 980 m (Tabla 1). El tipo de sedimento es predominantemente grueso (arena y arena con grava) de origen terrígeno enfrente del sistema lagunar Carmen y Machona; es lodo a arena lodosa enfrente de la laguna de Términos, y sedimentos carbonatados de arena a grava con fragmentos de conchas hacia la plataforma de Yucatán.

ARRECIFES CORALINOS

Incluye la plataforma continental de Campeche y Sur de Yucatán, destacando el complejo arrecifal cayo Arcas, arrecife Triángulos, cayo Arenas y arrecife Alacrán (Fig. 4).

Los sistemas arrecifales están considerados como ecosistemas complejos por su importancia ecológica y socioeconómica; son sitios de alimentación, reproducción y desarrollo de las diversas especies, ofreciendo una gran "estabilidad" ecológica. Constituyen barreras que disipan la energía de las corrientes, creando ambientes de baja energía, favorables para la proliferación de múltiples formas de vida en diferentes ambientes costeros.

Los arrecifes coralinos promueven la formación de microhábitats que permiten el establecimiento de las poblaciones de organismos que en su conjunto se denomina Criptofauna, término que involucra a organismos que viven en su mayoría dentro de los sustratos coralinos y en menor grado sobre su superficie. Dentro de la macrofauna críptica, los poliquetos y los crustáceos son

los animales más frecuentes, abundantes y diversos en los arrecifes coralinos.

En particular los poliquetos pueden constituir hasta dos terceras partes de la macrofauna críptica en un arrecife (Grassle, 1973). Los poliquetos habitantes de esta zonas, son alimento para peces y algunos gasterópodos depredadores (Vivien y Peyrot-Clausade 1974; Taylor 1976), juegan un papel importante utilizando grandes cantidades del mucus producido por los corales, reciclando el detritus y la materia orgánica atrapada en el. Asimismo, influyen notablemente en la bioerosión y el establecimiento de la epiflora en el arrecife, así como en su fosilización.

A continuación se presenta la caracterización particular de cada isla coralina (Fig. 5).

CAYO ARCAS

Es un conjunto de tres cayos ubicados a los 20° 13' de latitud Norte y 91 ° 58' de longitud Oeste, a 180 Km. al Norte de ciudad del Carmen. Es un arrecife de plataforma que carece de laguna central, donde destaca por su mayor tamaño el cayo del centro donde se llevó a cabo este estudio

Este se encuentra localizado al Norte del arrecife y mide 910 m de largo por 341 m de ancho, con una superficie aproximada de 16.75 hectáreas; estas dimensiones se modifican a través del año, ya que en verano se ha observado un ligero crecimiento de las puntas Norte y Sur, mismo que desaparecen en invierno (Rebolledo Mota, 1983). La Isla esta formada por medanos que en su extremidad Sur se elevan a la altura de un pequeño cerro cubierto de pastos y arbustos de 7 m.

Cayo Arcas presenta un clima cálido húmedo con lluvias en verano (Garcia, 1987), con temperatura media anual del aire de 23°C. Recientemente, Salas de León, *et al* (1992) estudiaron la periodicidad de los parámetros meteorológicos en este cayo, observando la existencia de procesos con periodicidades de 12-24 hrs. para todos los parámetros, los cuales están asociados a un sistema local de brisas. En este trabajo los autores particularizan la temperatura y la radiación con oscilaciones adicionales de ó-8 hrs., y la presión y viento con oscilaciones de aproximadamente 4-16.6 días, teniendo el viento una velocidad de 21 m/s y una dirección predominante del Norte

Este arrecife requiere considerable atención ya que muy cerca del cayo se encuentra una plataforma de abastecimiento de combustible de la empresa Petróleos Mexicanos (PEMEX), además de que esta zona sirve de refugio, en épocas de mal tiempo, para todo tipo de embarcaciones, lo que deja a esta Isla expuesta al peligro de algún derrame de hidrocarburos y/o de desechos orgánicos, además del constante trafico de embarcaciones de diferente calado.

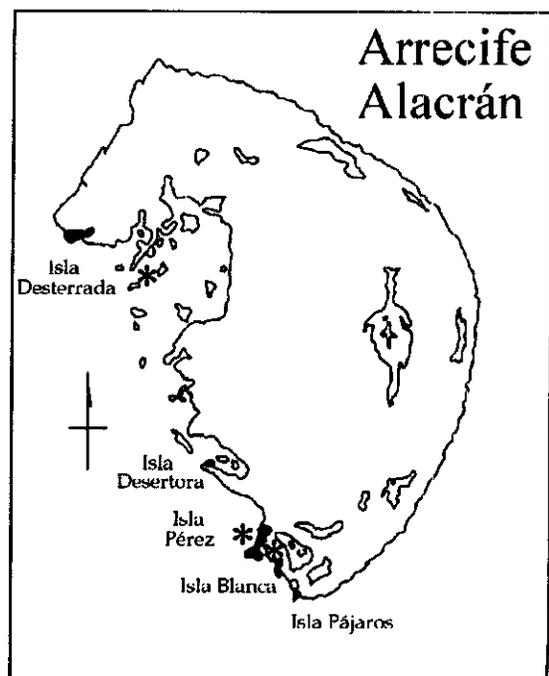
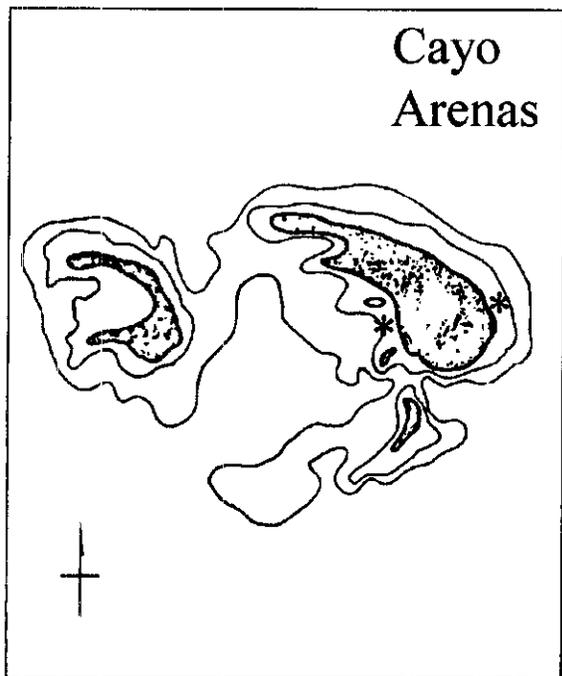
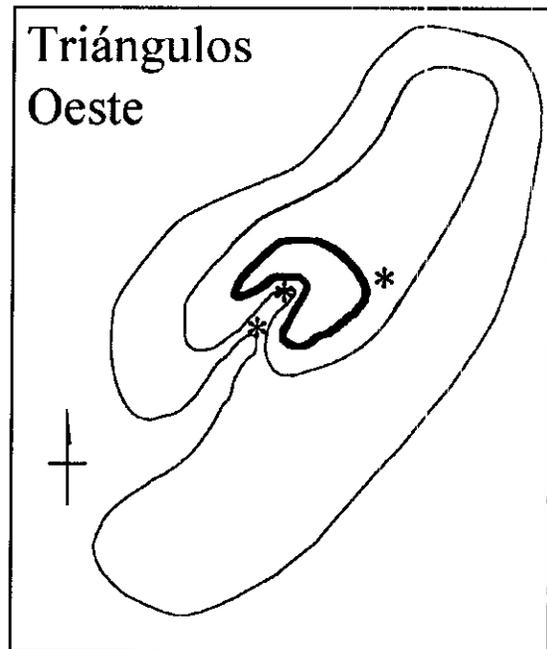
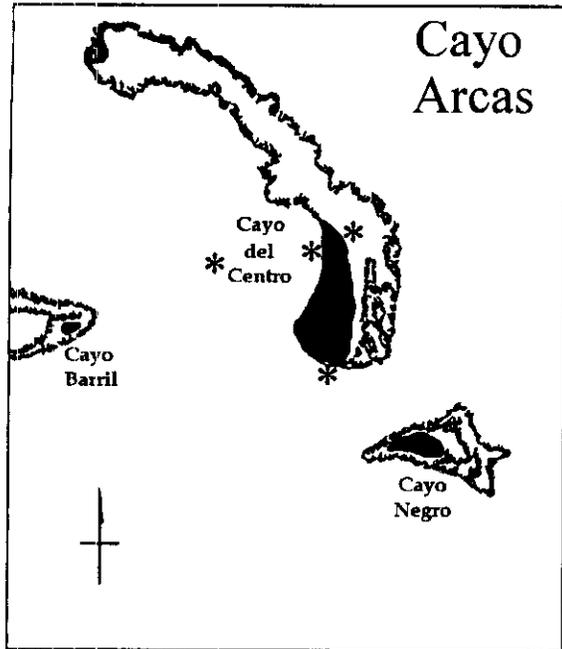


Figura 5.- Islas coralinas.

CAYO ARENAS

Es un arrecife pequeño localizado a los 22° 07' de latitud Norte y 91 ° 24' de longitud Oeste; esta ubicado en la porción Noroeste del banco de Campeche y se encuentra dividido en dos estructuras separadas, un arrecife en la porción Este y otro pequeño al Oeste. Existe únicamente una porción emergida en el sotavento de la plataforma arrecifal, la cual ha sido formada por el acomodamiento de bloques de roca y arena provenientes del mismo arrecife (Logan, 1969).

Los sedimentos del arrecife están compuestos por esqueletos calcáreos; las algas coralígenas son los principales componentes del sedimento, seguido por los fragmentos de conchas de moluscos y fragmentos de coral muerto, ambos en proporciones semejantes. Estos tres grupos componen aproximadamente el 90% del sedimento (Busby, 1966).

ARRECIFE TRIÁNGULOS OESTE

Es un arrecife localizado a los 20° 59' de latitud Norte y 92° 18' de longitud Oeste; está ubicado frente a las costas de Campeche y se encuentra confinado a una estrecha cumbre alargada hacia el Noroeste, la cual emerge de la plataforma continental a unos 18 m de profundidad.

El arrecife tiene forma de "U" con dos brazos subparalelos en dirección Noroeste y Sureste que están unidos por una curvatura de la pared arrecifal en el frente Noreste; dichos brazos están separados por una ranura angosta del arrecife de 95 m de ancho y que se encuentra abierta en la parte Suroeste. La ranura angosta del arrecife probablemente se formó por la acción creciente del mismo arrecife sobre la base inorgánica del mismo.

La Isla mide aproximadamente 200 m de largo por 150 m de ancho. Presenta vegetación escasa en donde los bordes y orillas se componen de arena blanca y gruesa, así com de un gran número de fragmentos de coral y conchas de moluscos.

Los datos climáticos en los arrecifes de Triángulos Oeste y cayo Arenas son inéditos o nulos, pero podemos suponer que responden al patrón general climático del cayo Arcas.

ARRECIFE ALACRÁN

Se localiza al Sureste del golfo de México en los 22° 30' de latitud Norte y 89° 45' de longitud Oeste; esta ubicado a unos 130 Km. al Norte de puerto Progreso, Yuc. Es un arrecife en forma de media luna que mide 25 Km. de largo por 14 de ancho, cubriendo una área aproximada de 161 m²; esta constituido por masas compactas de cabezas de coral que delimitan una laguna de 9 Km. de largo cuyo punto más profundo es de 25 m (Hermoso Salazar *et al*, 1991)

Incluye una red de arrecifes interiores en el centro donde destaca por su mayor tamaño la isla Pérez uno de los lugares de colecta en este estudio; esta isla se ubica en el extremo sur oeste del arrecife, a los 22° 24' de latitud norte y los 89° 42' de longitud oeste, mide 900 m de largo por 150 m de ancho, el suelo es arenoso de color blanco amarillento (arena coralina) y de grano grueso con fragmentos de conchas, observándose manchones de *Thalassia* y algunas algas como Halimeda, edemas de corales macizos del género *Diploria* y asociaciones de corales duros y gorgonias (Bonet, 1967).

El arrecife Alacrán presenta un clima tipo calido y seco, con temperaturas de hasta 40 °C (García, 1987). Los vientos dominantes en el arrecife van en dirección Este-Noreste, teniendo una gran importancia, ya que debido a ellos hay poca humedad relativa (Flores, 1984).

En este tipo de ambientes se tomaron muestras en profundidades que van de 1 a 4 m, recolectando fragmentos de coral muerto (Tabla 1).

PANORAMA ECOLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

Industrialmente es una zona de intensa actividad, debido a la presencia de las plataformas petroleras, donde Petróleos Mexicanos (PEMEX) esta llevando a cabo desde hace cerca de 20 años, actividades de perforación, extracción, abastecimiento y transporte de hidrocarburos. Además el transporte marítimo mercante dentro de la zona tiene gran importancia, puesto que es una de las regiones mas transitadas del mar patrimonial mexicano (Vidal, *et al.*, 1989)

La Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) emplaza sus centrales generadoras de potencia en la costa, y usa el agua de mar para enfriar sus condensadores, regresándola con altas temperaturas.

La región esta expuesta a constantes perturbaciones debidas, principalmente a las actividades petroleras, como son: el derrame de hidrocarburos, el constante tráfico de embarcaciones, y el vertimiento al mar de desechos producto de la actividad humana en la zona.

Biológicamente La extensión de la plataforma continental, junto con la elevada descarga fluvial y la presencia de lagunas costeras, determinan la existencia de importantes pesquerías demersales (Merino-Ibarra, 1990).

Las divisas captadas por la pesca de camarón en la sonda de Campeche fueron las terceras de importancia en el país durante 1989, lo cual hace importante su manejo y conservación (Solís-Weiss, *et al.*, 1991). Además, debido a la elevada heterogeneidad de hábitats y a su relación con los sistemas deltáicos, existen en el área zonas que son biológicamente ricas.

De esta manera, y con base en lo mencionado anteriormente, el área de estudio se presenta

como una región con características especiales, debido al intercambio de aguas oceánicas y costeras, a la transición de materiales terrígenos y sedimentos calcáreos en la sonda de Campeche, y a la presencia de las plataformas petroleras, lo que hace interesante el estudio taxonómico de la fauna béntica de anélidos poliquetos.

MATERIALES Y METODOS

El material biológico y sedimentológico se recolecto en el marco de los proyectos institucionales denominados "IMCA": "Determinación del impacto ambiental provocado por las actividades de extracción petrolera en la sonda de Campeche, a través de estudios biológicos, geoquímicos y sedimentológicos", en sus campanas IMCA-1 a 4; y "DINAMO": "Dinámica oceánica y su relación con el deterioro ambiental en la porción Sur del golfo de México", en sus campanas DINAMO-1 a 2, a bordo del B/O "Justo Sierra" de la UNAM.

Las campañas se realizaron de 1988 a 1990 en las siguientes fechas:

CAMPAÑA IMCA-1.- Realizada del 7 al 14 de marzo de 1988. Para los fines de este atlas, en el material examinado y en el texto en general se denomina como "**M1**" (Fig. 7).

CAMPAÑA IMCA-2.- Realizada del 19 al 29 de septiembre de 1988. Para los fines de este atlas, en el material examinado y en el texto en general se denomina como "**M2**" (Fig. 8).

CAMPAÑA IMCA-3.- Realizada del 7 al 17 de marzo de 1989. Para los fines de este atlas, en el material examinado y en el texto en general se denomina como "**M3**". (Fig. 9).

CAMPAÑA IMCA-4.- Realizada del 25 de septiembre al 8 de octubre de 1989. Para los fines de este atlas, en el material examinado y en el texto en general se denomina como "**M4**" (Fig. 10).

CAMPAÑA DINAMO-1.- Realizada del 7 al 22 de marzo de 1990. Para los fines de este atlas, en el material examinado y en el texto en general se denomina como "**D1**" (Fig. 11).

CAMPAÑA DINAMO-2.- Realizada del 25 de octubre al 8 de noviembre de 1990. Para los fines de este atlas, en el material examinado y en el texto en general se denomina como "**D2**" (Fig. 12).

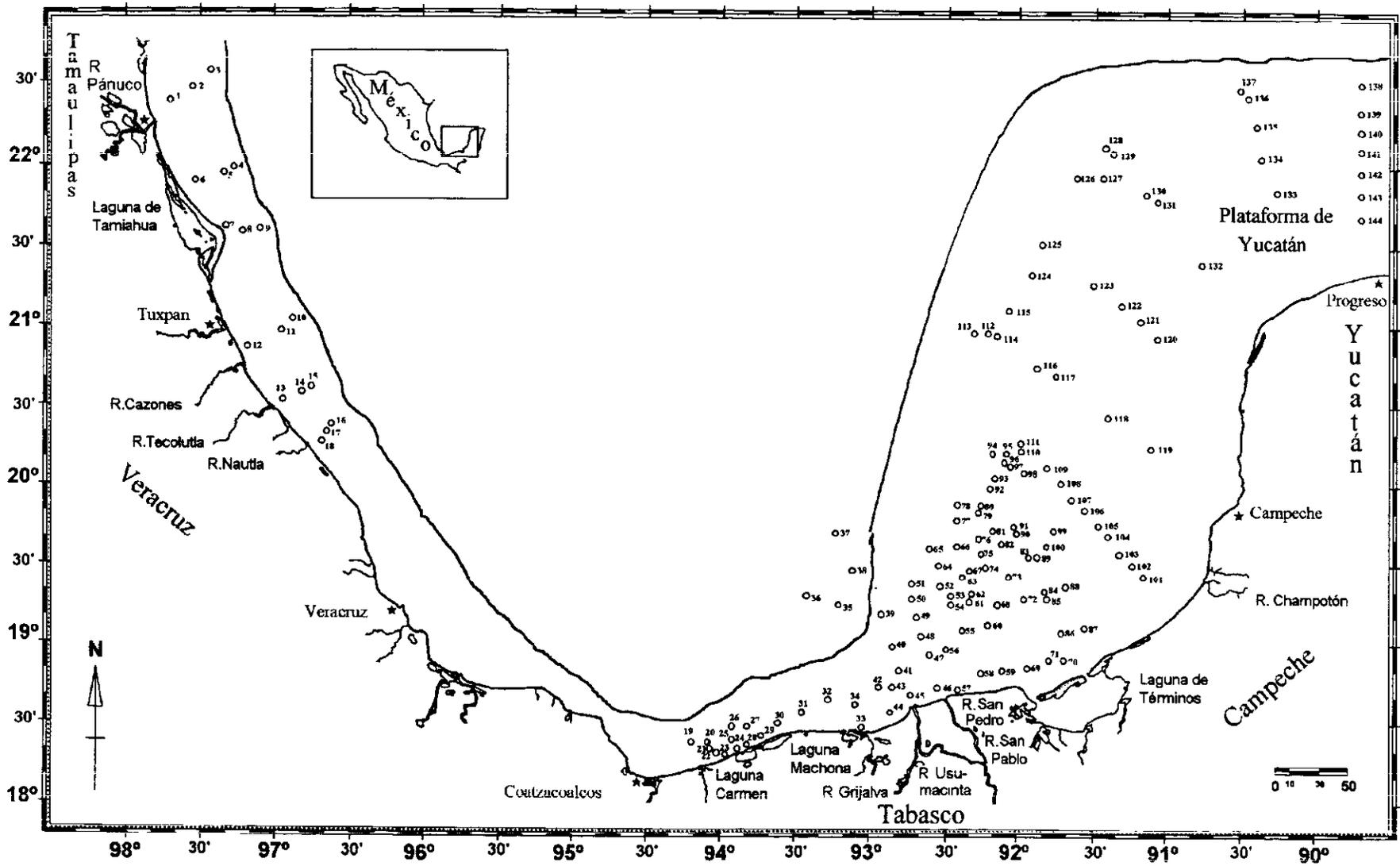


FIGURA 6.- Ubicación geográfica de las estaciones de colecta en el área de estudio.

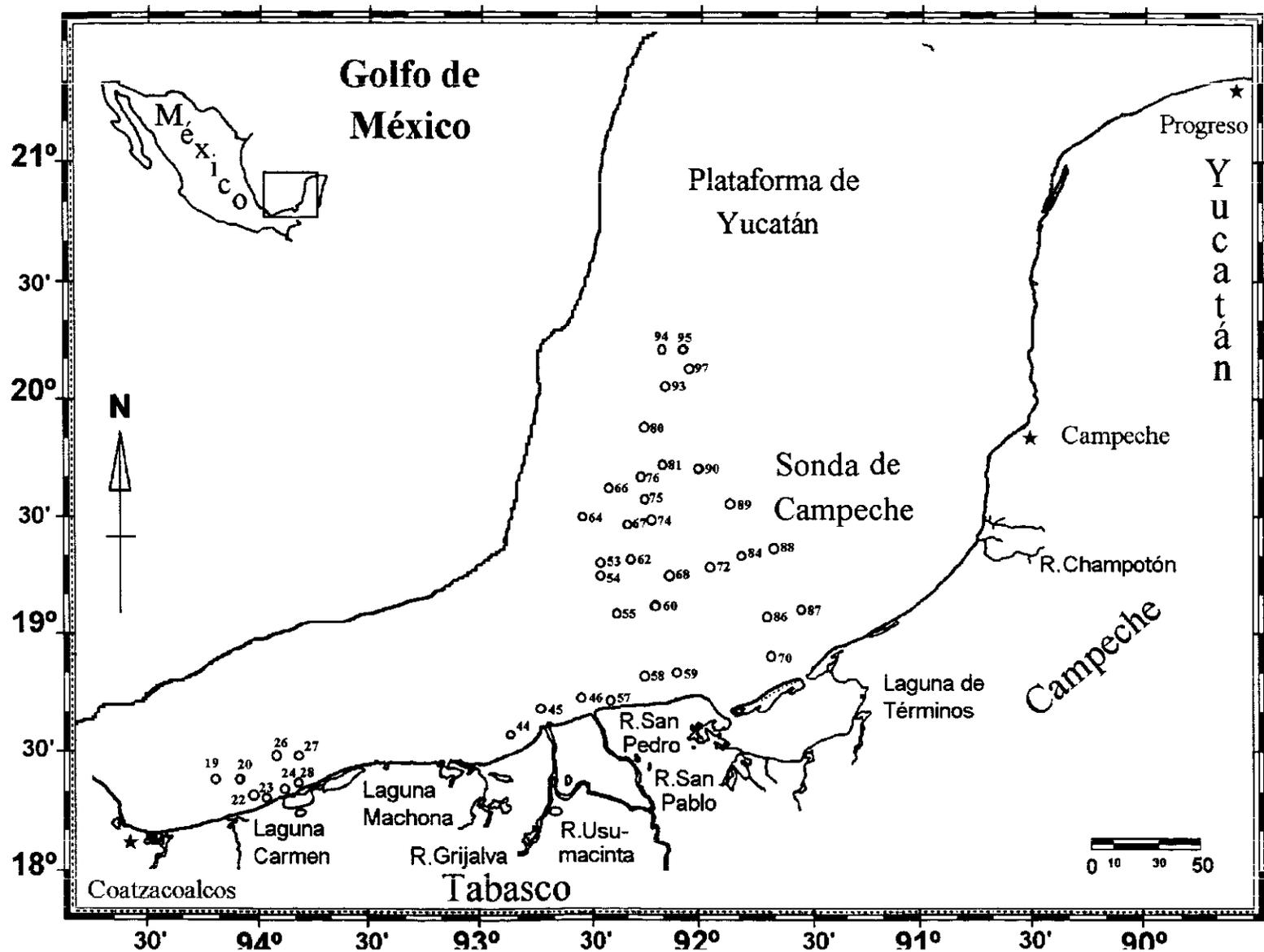


FIGURA 7.- Ubicación geográfica de las estaciones de colecta correspondientes a la campaña oceanográfica IMCA 1 (MI).

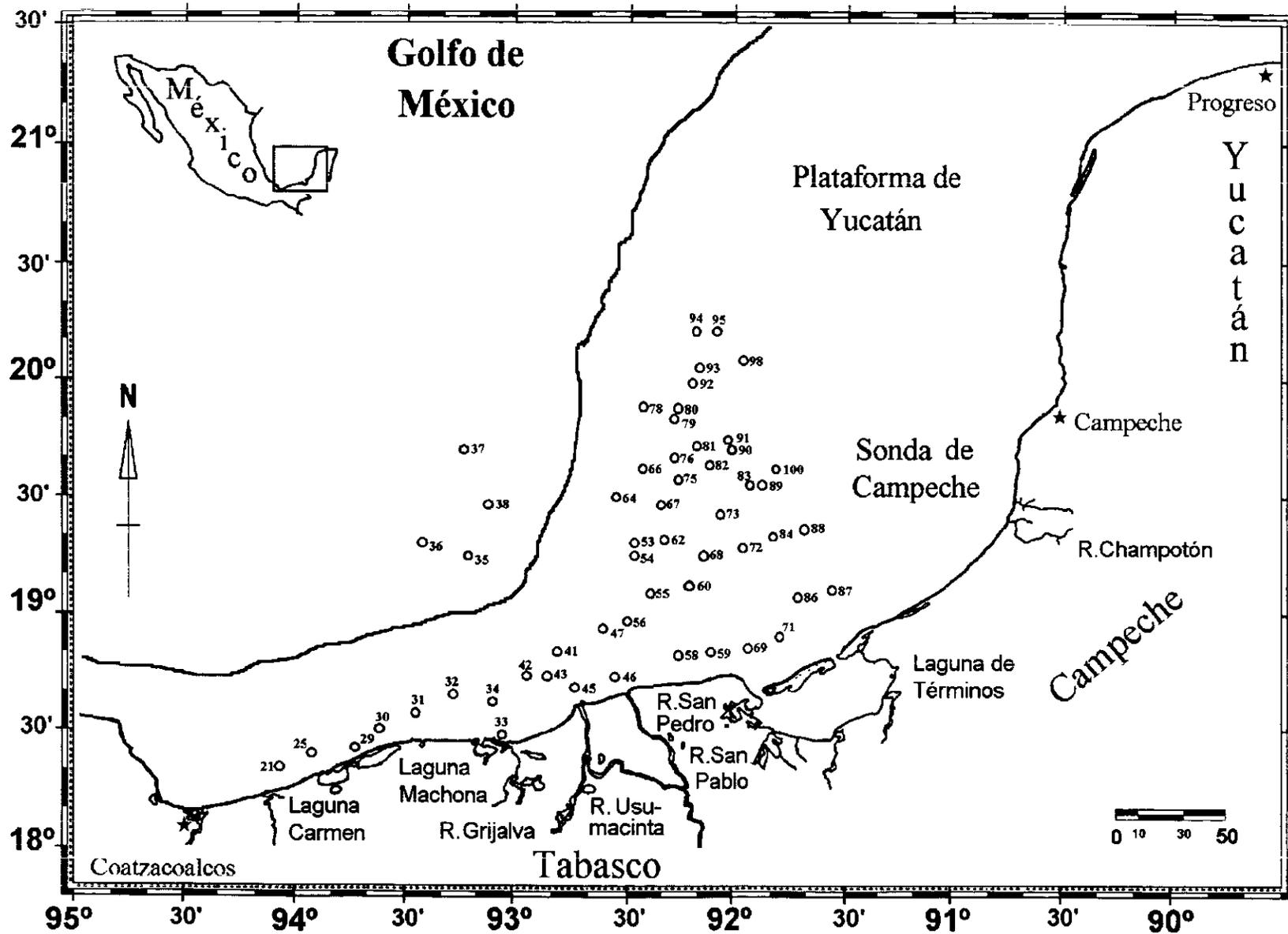


FIGURA 8.- Ubicación geográfica de las estaciones de colecta correspondientes a la campaña oceanográfica IMCA 2 (M2).

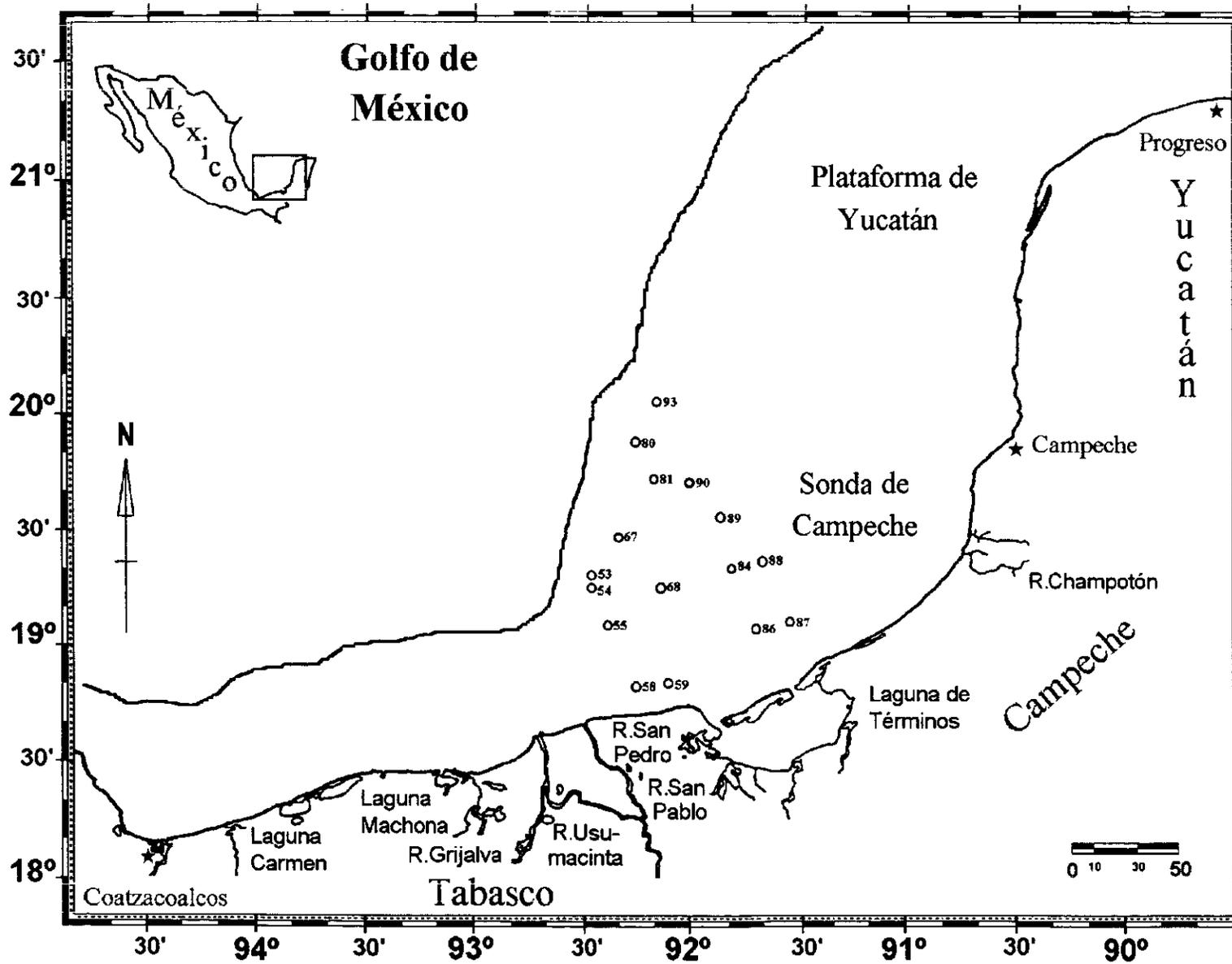


FIGURA 9.- Ubicación geográfica de las estaciones correspondientes a la campaña oceanográfica IMCA 3 (M3).

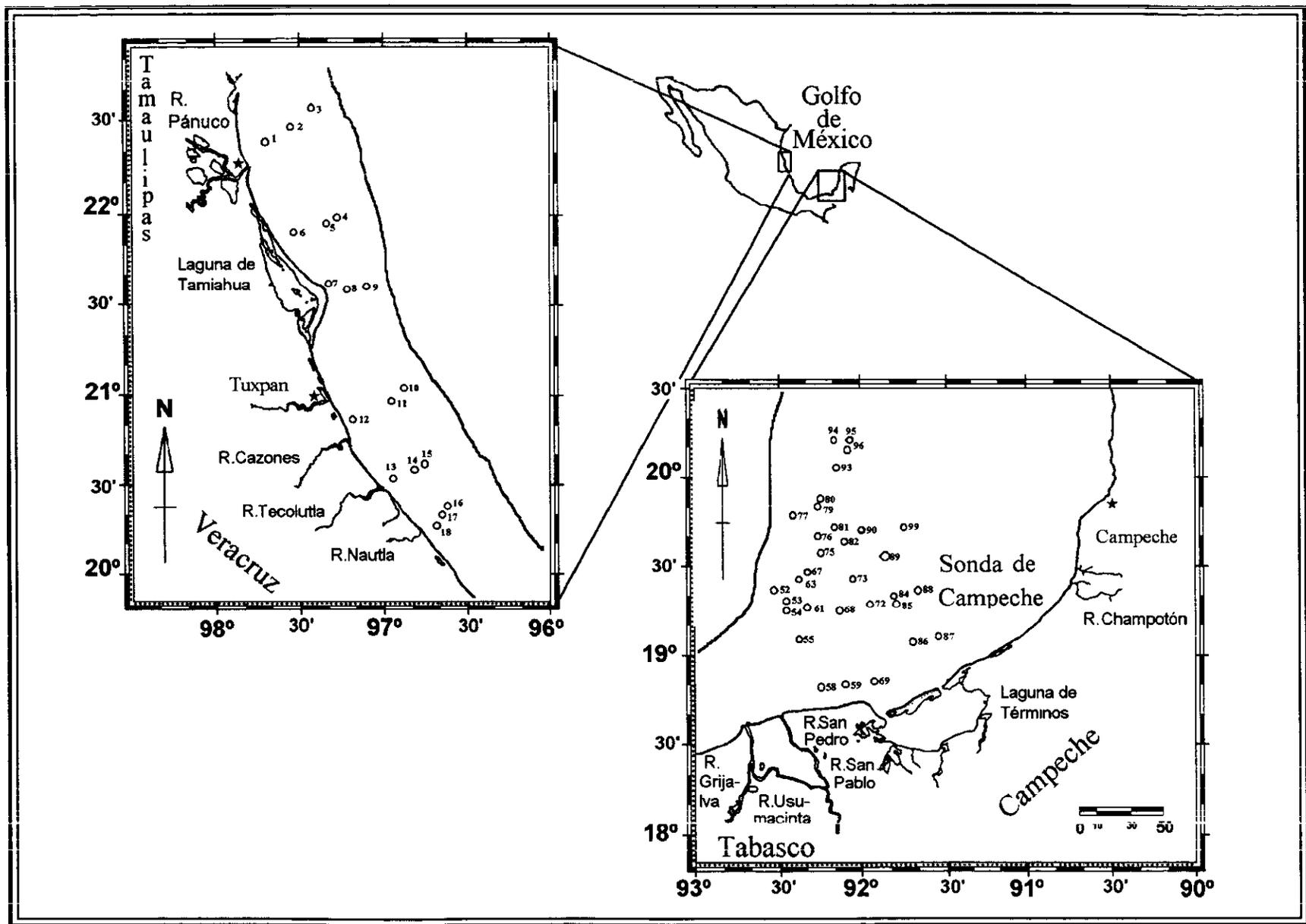


FIGURA 10.- Ubicación geográfica de las estaciones correspondientes a la campaña oceanográfica IMCA 4 (M4).

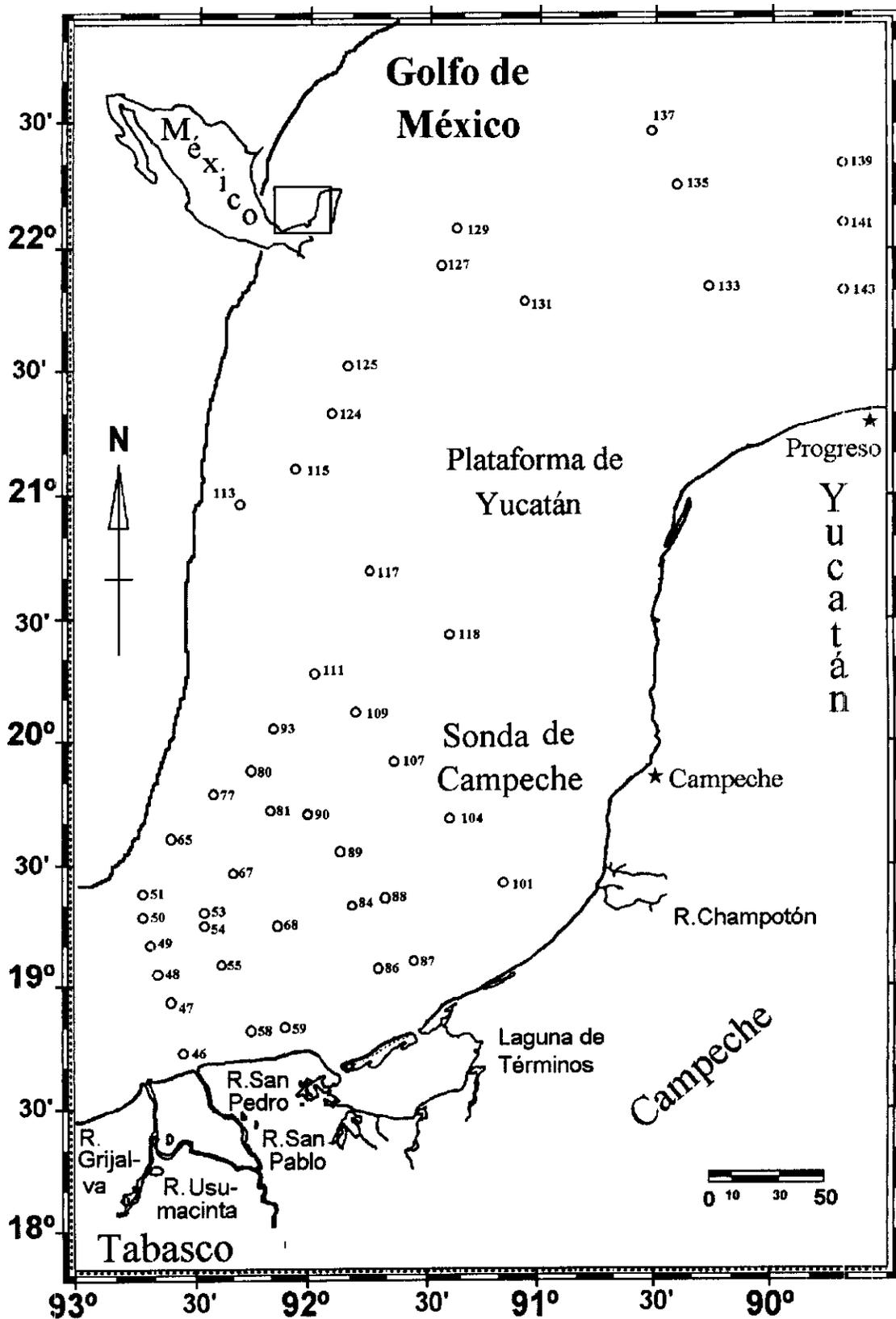


Figura 11.- Ubicación geográfica de las estaciones de colecta correspondientes a la campaña oceanográfica DINAMO 1 (D1).

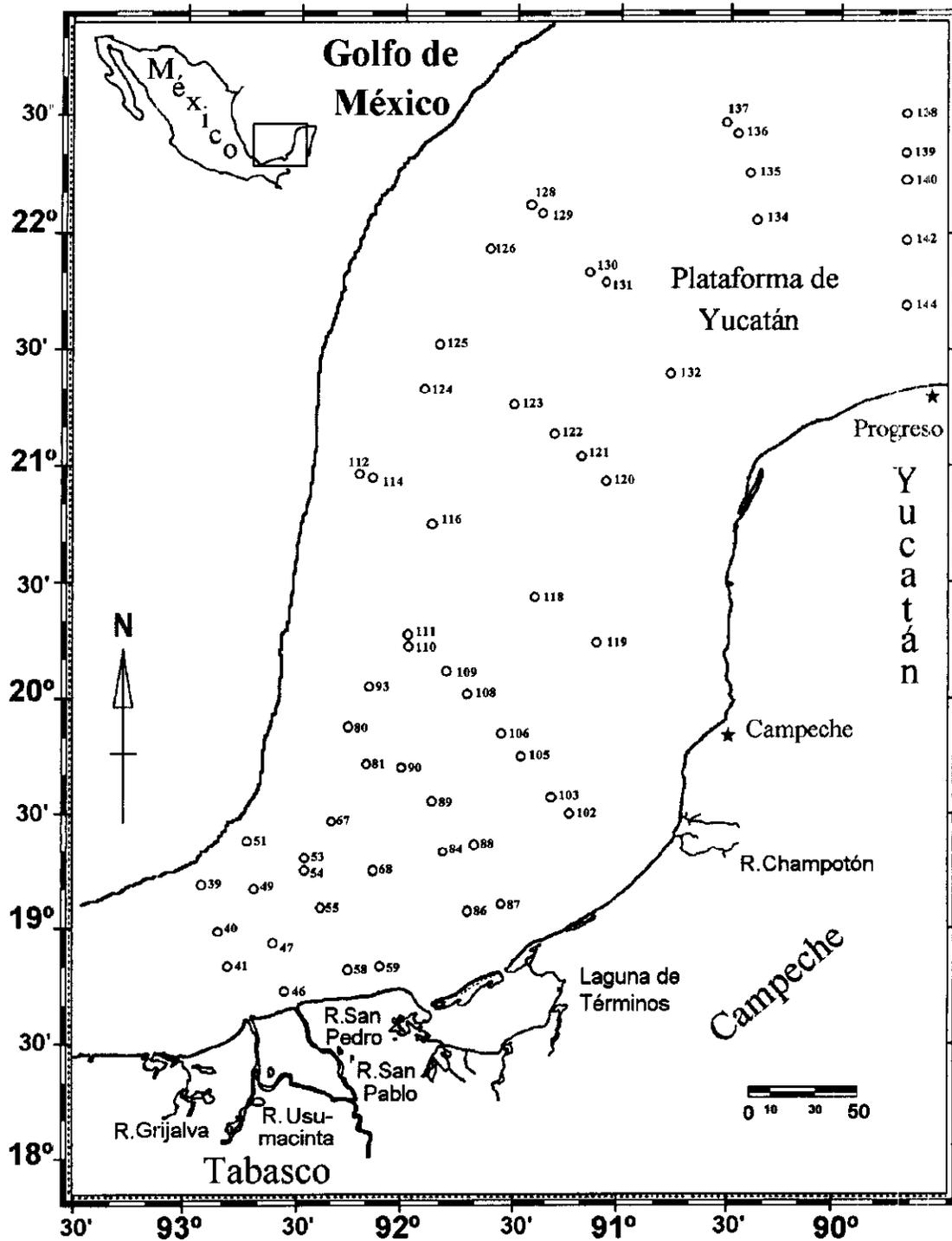


Figura 12.- Ubicación geográfica de las estaciones de colecta correspondientes a la campaña oceanográfica DINAMO 2 (D2).

TRABAJO DE CAMPO

El material biológico se recolectó en 140 estaciones de muestreo (no se incluyen las de arrecifes de coral) (Fig. 6), mediante la utilización de una draga Smith-McIntyre (0.1 m²) tomando aproximadamente 40 litros de sedimento, mismo que fue lavado y filtrado a través de dos tamices con abertura de malla de 1 y 0.5 mm, colocándolo inmediatamente en bolsas de plástico previamente etiquetadas, con formol al 10% para su fijación.

Asimismo se tomaron 0.5 litros de muestra para el análisis sedimentológico y contenido de material orgánica. En cada estación se registraron datos de parámetros ambientales como temperatura (°C), salinidad y profundidad (m), con una sonda C.T.D. Niels Brown. El posicionamiento se obtuvo mediante un navegador por satélite.

ARRECIFES CORALINOS

La localización de las estaciones de muestreo se llevó a cabo bajo observaciones establecidas en los cruceros oceanográficos prospectivos IMCA IV y DINAMO I, seleccionando las estaciones de colecta en los diferentes puntos de las Islas tratando de obtener muestras de barlovento, sotavento y estaciones "profundas", considerando la disponibilidad del material. Todo esto con la finalidad de tener un panorama general de todas las condiciones ambientales prevalecientes en la zona. La ubicación de las estaciones de colecta fue la siguiente:

Cayo Arenas:

- 1 150m al Norte de la Isla
- 2 Bahía Oeste

Arrecife Triángulos Oeste:

- 1 Bahía Oeste
- 2 Bahía Este
- 3 100 m al Sur de la Isla

Cayo Arcas:

- 1 Bahía Suroeste
- 2 Bahía Norte (Cayo del Centro)
- 3 Bahía Noreste
- 4 2 mn al Oeste de la Isla

Arrecife Alacrán:

- 1 10 mn al Noreste de isla Desterrada
- 2 Bahía Este de la isla Pérez
- 3 Bahía Oeste de isla Pérez

Para los fines de este atlas cada Isla coralina se consideró como un punto de colecta, que corresponden como sigue: Estación 110 para Arcas, 112 para Triángulos Oeste, 128 para Arenas y estación 138 para Alacrán.

MUESTREO EN ARRECIFES CORALINOS

La colecta del material biológico se llevó a cabo en profundidades que van de 0. 50 m a 20 m. Se recolectaron fragmentos de coral muerto hasta obtener un volumen aproximado de 5 litros por cada estación, colocándose las muestras debidamente etiquetadas en cubetas cubriendo los corales con agua de mar.

La separación de los organismos se llevó a cabo en tres fases, tanto a bordo del buque, como en el laboratorio:

Primera Fase:

Una vez obtenidos los fragmentos de coral se llevaron a bordo donde a cada una de las muestras se le cambió el agua de mar por agua dulce, provocando un choque osmótico a los organismos para que estos se "relajarán" y salieran de sus galerías. Una vez transcurridas 24 horas después del cambio, se lavaron y filtraron las muestras a través de un tamiz con abertura de luz de malla de 0.5 mm de donde se tomaron directamente los organismos. Las muestras se fijaron posteriormente con formol al 10% y se etiquetaron debidamente para su transporte al laboratorio.

Segunda Fase:

Es aquí donde se tomaron algunos animales que no salieron de sus galerías con el choque osmótico, y que salieron de los fragmentos por el movimiento de transporte al laboratorio y durante las mediciones de los parámetros físicos de los fragmentos.

Tercera fase

Se concluyó la separación con la fragmentación de los corales con martillo y cincel, tomando a los organismos que quedaron dentro de sus galerías.

PARÁMETROS AMBIENTALES

Con el fin de obtener un panorama general de las condiciones ambientales prevalecientes en el área de estudio se evaluaron los siguientes parámetros del ambiente:

Oxígeno Disuelto:

Se tomó manualmente una muestra de agua de mar de cada estación, ya sea directamente con una botella de vidrio de aproximadamente 100 ml, o con la ayuda de una botella Niskin de 3 litros. para el caso de las estaciones profundas. Una vez obtenida la muestra se fijó con Sulfato de Manganeso ($MnSO_4$) y Yoduro de Potasio (KI) con el fin de evaluar el oxígeno disuelto por medio del método de Winkler (Strickland y Parsons, 1977).

Salinidad:

Se tomó otra muestra de aproximadamente 150 ml. de agua marina por estación para analizar su salinidad. La medición se llevó a cabo en un salinómetro de inducción portátil Beckman Mod. R57-C en el laboratorio de Fisicoquímica del ICMYL a cargo del Dr. Felipe Vázquez.

Temperatura:

Se midió la temperatura ($^{\circ}C$) del agua en cada estación de colecta con un termómetro de cubeta tanto en estaciones someras como profundas.

Profundidad:

Fue medida en cada estación con un profundímetro diseñado en el laboratorio para las estaciones someras y con un profundímetro de aceite para buceo en las estaciones profundas.

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

En esta parte se puntualizó en la epiflora aparente o sea el recubrimiento por algas en los fragmentos de coral, así como su porcentaje de cobertura.

TRABAJO DE LABORATORIO EN ARRECIFES

Para cada muestra obtenida se procedió a hacer mediciones de las características físicas de cada uno de los fragmentos de coral como son:

Volumen: Se llevó a cabo por el método de desplazamiento de agua, ya sea utilizando una probeta, vaso de precipitado para fragmentos de coral pequeños o una cubeta para los fragmentos de mayor tamaño.

Peso: Se realizó mediante el uso de una balanza granataria.

Porosidad: Con los datos anteriores, y con el número total de los fragmentos por estación, se calculó la porosidad relativa de cada muestra, considerando la diferencia de la relación peso-volumen real del carbonato de calcio (Aragonita) y la medida para cada muestra, expresando esta diferencia en %.

PRECLASIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS

Los organismos fueron lavados y separados, colocándose en frascos con alcohol al 70%. Los poliquetos se separaron a nivel de familia y se identificaron al microscopio hasta el nivel de especie, mediante el uso de las claves especializadas.

La ubicación de las estaciones de colecta y su representación grafica, así como los parámetros ambientales registrados en cada una de ellas se presentan a continuación (Tablas 1 a 7):

| Est | Lat. | Long. | Prof | Est. | Lat. | Long. | Prof | Est. | Lat. | Lom | Prof |
|-----|--------|--------|------|------|--------|--------|------|------|--------|---------|------|
| 1 | 22°24' | 97°42' | 32 | 49 | 19°10' | 92°31' | 100 | 97 | 20°08' | 92°03' | 79 |
| 2 | 22°28' | 97°34' | 48 | 50 | 19°17' | 92°43' | 150 | 98 | 20°08' | 92°03' | 71 |
| 3 | 22°30' | 97°28' | 94 | 51 | 19°23' | 92°43' | 189 | 99 | 19°43' | 91°45' | 42 |
| 4 | 21°59' | 97°19' | 119 | 52 | 19°32' | 92°34' | 92 | 100 | 19°37' | 91°48' | 44 |
| 5 | 21°57' | 97°23' | 60 | 53 | 19°18' | 92°28' | 100 | 101 | 19°26' | 91°08' | 19 |
| 6 | 21°54' | 97°32' | 24 | 54 | 1995' | 92°28' | 73 | 102 | 19°30' | 91°12' | 23 |
| 7 | 21°37' | 97°20' | 30 | 55 | 19°05' | 92°23' | 32 | 103 | 19°35' | 91°18' | 26 |
| 8 | 21°35' | 97°13' | 50 | 56 | 18°58' | 92°30' | 28 | 104 | 19°41' | 91°23' | 30 |
| 9 | 21°37' | 97°08' | 149 | 57 | 19°40' | 92°24' | 13 | 105 | 19°45' | 91°28' | 33 |
| 10 | 21°03' | 96°56' | 130 | 58 | 18°49' | 92°16' | 16 | 106 | 19°51' | 91°33' | 37 |
| 11 | 21°00' | 97°00' | 50 | 59 | 18°50' | 92°06' | 16 | 107 | 19°55' | 91°38' | 41 |
| 12 | 20°54' | 97°11' | 28 | 60 | 19°07' | 92°12' | 26 | 108 | 20°01' | 91°42' | 41 |
| 13 | 20°32' | 96°58' | 32 | 61 | 19°16' | 92°20' | 50 | 109 | 20°07' | 91°48' | 45 |
| 14 | 20°35' | 96°49' | 48 | 62 | 19°19' | 92°19' | 47 | 110 | 20°13' | 91°58' | 3 |
| 15 | 20°36' | 96°46' | 96 | 63 | 19°26' | 92°23' | 101 | 111 | 20°16' | 91°58' | 46 |
| 16 | 20°22' | 96°39' | 88 | 64 | 19°32' | 92°33' | 154 | 112 | 20°59' | 92°12' | 4 |
| 17 | 20°18' | 96°41' | 59 | 65 | 19°36' | 92°36' | 210 | 113 | 20°59' | 92°18' | 64 |
| 18 | 20°15' | 96°44' | 29 | 66 | 19°37' | 92°25' | 141 | 114 | 20°58' | 92°08' | 54 |
| 19 | 18°23' | 94°11' | 41 | 67 | 19°23' | 92°21' | 76 | 115 | 21°06' | 92°03' | 54 |
| 20 | 18°23' | 94°05' | 37 | 68 | 19°15' | 92°08' | 31 | 116 | 20°45' | 91°52' | 49 |
| 21 | 18°21' | 94°04' | 31 | 69 | 18°51' | 91°56' | 15 | 117 | 20°42' | 91°44' | 43 |
| 22 | 18°29' | 94°03' | 43 | 70 | 18°54' | 91°41' | 15 | 118 | 20°27' | 91°23' | 27 |
| 23 | 18°27' | 93°57' | 77 | 71 | 18°54' | 91°47' | 13 | 119 | 20°14' | 91°05' | 17 |
| 24 | 18°20' | 93°51' | 15 | 72 | 19°17' | 91°47' | 27 | 120 | 20°57' | 91°03' | 28 |
| 25 | 18°21' | 93°55' | 30 | 73 | 19°26' | 92°03' | 46 | 121 | 21°02' | 91°05' | 31 |
| 26 | 18°29' | 93°50' | 40 | 74 | 19°29' | 92°13' | 48 | 122 | 21°08' | 91°70' | 35 |
| 27 | 18°29' | 93°49' | 37 | 75 | 19°34' | 92°16' | 71 | 123 | 21°16' | 91°30' | 44 |
| 28 | 18°22' | 93°49' | 27 | 76 | 19°40' | 92°17' | 119 | 124 | 21°20' | 91°54' | 52 |
| 29 | 18°24' | 93°45' | 28 | 77 | 19°47' | 92°25' | 152 | 125 | 21°31' | 91°50' | 51 |
| 30 | 18°30' | 93°36' | 29 | 78 | 19°53' | 92°25' | 103 | 126 | 21°56' | 91°14' | 53 |
| 31 | 18°34' | 93°27' | 27 | 79 | 19°50' | 92°17' | 133 | 127 | 21°58' | 91°27' | 49 |
| 32 | 18°39' | 93°15' | 28 | 80 | 19°52' | 92°16' | 148 | 128 | 22°07' | 91°24' | 2 |
| 33 | 18°28' | 93°02' | 16 | 81 | 19°43' | 92°10' | 99 | 129 | 22°05' | 91°21' | 48 |
| 34 | 18°37' | 93°05' | 28 | 82 | 19°38' | 92°07' | 71 | 130 | 21°50' | 91°07' | 49 |
| 35 | 19°15' | 93°12' | 699 | 83 | 19°33' | 91°52' | 50 | 131 | 21°49' | 91°08' | 49 |
| 36 | 19°18' | 93°25' | 641 | 84 | 19°20' | 91°49' | 32 | 132 | 21°24' | 90°45' | 31 |
| 37 | 19°42' | 93°13' | 980 | 85 | 19°33' | 91°52' | 50 | 133 | 21°51' | 90°16' | 42 |
| 38 | 19°28' | 93°06' | 550 | 86 | 19°04' | 91°42' | 16 | 134 | 22°03' | 90°2-2' | 51 |
| 39 | 19°11' | 92°55' | 200 | 87 | 19°33' | 91°33' | 16 | 135 | 22°15' | 90°24' | 49 |
| 40 | 18°59' | 92°51' | 75 | 88 | 19°20' | 91°39' | 31 | 136 | 22°26' | 90°27' | 91 |
| 41 | 18°50' | 92°48' | 29 | 89 | 19°33' | 91°54' | 55 | 137 | 22°29' | 90°30' | 111 |
| 42 | 18°44' | 92°56' | 26 | 90 | 19°42' | 92°00' | 71 | 138 | 22°30' | 89°45' | 1 |
| 43 | 18°31' | 92°52' | 12 | 91 | 19°53' | 92°04' | 101 | 139 | 22°11' | 89°42' | 48 |
| 44 | 18°34' | 92°52' | 16 | 92 | 19°59' | 92°11' | 188 | 140 | 22°14' | 89°41' | 46 |
| 45 | 18°41' | 92°43' | 13 | 93 | 20°03' | 92°09' | 125 | 141 | 22°06' | 89°41' | 50 |
| 46 | 18°49' | 92°33' | 12 | 94 | 20°12' | 92°10' | 118 | 142 | 21°58' | 89°41' | 45 |
| 47 | 18°56' | 92°36' | 32 | 95 | 20°12' | 92°05' | 96 | 143 | 21°50' | 89°41' | 38 |
| 48 | 19°03' | 92°39' | 62 | 96 | 20°09' | 92°06' | 73 | 144 | 21°41' | 89°41' | 24 |

Tab la 1.- Ubicación geográfica de las localidades de colecta en el área de estudio.

| Est. | Latitud | Longitud | Prof. | Temp | Sal | MO | Lodo | Arena | Grava | OD | TS |
|------|---------|----------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|----|----|
| 19 | 18°23' | 94°11' | 41 | 22,17 | 36,306 | 0,100 | 1,420 | 95,620 | 2,960 | * | A |
| 20 | 18°23' | 94°05' | 37 | 22,21 | 36,332 | 0,000 | 1,030 | 81,730 | 17,240 | * | A |
| 22 | 18°29' | 94°03' | 43 | 22,2 | 36,314 | 0,055 | 0,950 | 91,180 | 7,870 | * | A |
| 23 | 18°27' | 93°57' | 77 | * | * | 0,147 | * | * | * | * | * |
| 24 | 18°20' | 93°51' | 15 | 23,87 | 34,889 | 0,083 | 12,010 | 87,790 | 0,200 | * | A |
| 26 | 18°29' | 93°50' | 40 | 22,43 | 36,352 | 0,000 | 1,560 | 95,630 | 2,800 | * | A |
| 27 | 18°29' | 93°49' | 37 | 22,73 | 36,414 | 0,000 | 1,800 | 87,400 | 10,800 | * | AG |
| 28 | 18°22' | 93°49' | 27 | 22,07 | 35,351 | 0,639 | 75,180 | 24,780 | 0,030 | * | L |
| 44 | 18°34' | 92°52' | 16 | 22,96 | 36,341 | 0,666 | 95,970 | 4,030 | 0,000 | * | L |
| 45 | 18°41' | 92°43' | 13 | 23,15 | 36,457 | 1,050 | 97,450 | 2,520 | 0,030 | * | L |
| 46 | 18°49' | 92°33' | 12 | 23,68 | 36,502 | 0,390 | 99,160 | 0,770 | 0,070 | * | L |
| 53 | 19°18' | 92°28' | 100 | 20,73 | 36,418 | 1,180 | 99,870 | 0,130 | 0,000 | * | L |
| 54 | 19°15' | 92°28' | 73 | 22 | 36,559 | 1,270 | 99,190 | 0,370 | 0,030 | * | L |
| 55 | 19°05' | 92°23' | 32 | 23,89 | 36,882 | 1,330 | 98,560 | 0,530 | 0,030 | * | L |
| 57 | 19°40' | 92°24' | 13 | 24,50 | 37,007 | 0,250 | 95,850 | 3,890 | 0,220 | * | L |
| 58 | 18°49' | 92°16' | 16 | 24,78 | 37,014 | 1,120 | 97,050 | 2,880 | 0,070 | * | L |
| 59 | 18°50' | 92°06' | 16 | 24,66 | 37,190 | 0,830 | 98,560 | 1,240 | 0,200 | * | L |
| 60 | 19°07' | 92°12' | 26 | 23,98 | 36,914 | 1,300 | 99,760 | 0,220 | 0,000 | * | L |
| 62 | 19°19' | 92°19' | 47 | 23,21 | 36,718 | 1,510 | 99,500 | 0,410 | 0,090 | * | L |
| 64 | 19°32' | 92°33' | 154 | 14,21 | 35,839 | 1,030 | 96,580 | 3,330 | 0,020 | * | L |
| 66 | 19°37' | 92°25' | 141 | 14,58 | 35,889 | 1,120 | 92,970 | 6,930 | 0,100 | * | L |
| 67 | 19°23' | 92°21' | 76 | 22,74 | 36,628 | 1,330 | 99,750 | 0,740 | 0,010 | * | L |
| 68 | 19°15' | 92°08' | 31 | 24 | 36,870 | 1,120 | 99,710 | 0,280 | 0,010 | * | L |
| 70 | 18°54' | 91°41' | 15 | 24,72 | 37,207 | 0,650 | 94,150 | 5,760 | 0,090 | * | L |
| 72 | 19°17' | 91°47' | 27 | 24,09 | 36,892 | 0,930 | 99,210 | 0,630 | 0,160 | * | L |
| 74 | 19°29' | 92°13' | 48 | 23,23 | 36,724 | 1,420 | 99,440 | 0,530 | 0,020 | * | L |
| 75 | 19°34' | 92°16' | 71 | 22,15 | 36,546 | 1,360 | 99,320 | 0,590 | 0,090 | * | L |
| 76 | 19°40' | 92°17' | 119 | 16,1 | 36,120 | 0,980 | 87,830 | 11,730 | 0,430 | * | L |
| 80 | 19°52' | 92°16' | 148 | 20,23 | 36,388 | 0,960 | 86,720 | 12,850 | 0,430 | * | LA |
| 81 | 19°43' | 92°10' | 99 | 21 | 36,450 | 1,150 | 98,740 | 1,240 | 0,020 | * | L |
| 84 | 19°20' | 91°49' | 32 | 24,07 | 36,884 | 1,050 | 98,920 | 0,500 | 0,580 | * | L |
| 86 | 19°04' | 91°42' | 16 | 24,52 | 37,062 | 0,360 | 98,080 | 1,920 | 0,000 | * | L |
| 87 | 19°33' | 91°33' | 16 | 24,44 | 37,088 | 0,390 | 92,110 | 6,630 | 1,250 | * | L |
| 88 | 19°20' | 91°39' | 31 | 24 | 36,920 | 1,110 | 99,100 | 0,870 | 0,140 | * | LA |
| 89 | 19°33' | 91°54' | 55 | 22,91 | 36,663 | 1,110 | 80,660 | 17,060 | 2,270 | * | LA |
| 90 | 19°42' | 92°00' | 71 | 22 | 36,550 | 1,000 | 99,680 | 0,310 | 0,010 | * | L |
| 93 | 20°03' | 92°09' | 125 | 16,48 | 36,200 | 1,050 | 99,370 | 0,620 | 0,010 | * | L |
| 94 | 20°12' | 92°10' | 118 | 15,49 | 36,058 | 1,050 | 99,490 | 0,600 | 0,010 | * | L |
| 95 | 20°12' | 92°05' | 96 | 19,97 | 36,451 | 1,160 | 99,440 | 0,500 | 0,060 | * | L |
| 97 | 20°08' | 92°03' | 79 | 22,08 | 36,588 | 1,140 | 95,410 | 4,530 | 0,060 | * | L |

Tabla 2.- Parámetros ambientales registrados en la Campaña Oceanográfica IMCA- 1 (M1).
(* no existe registro).

L=Lodo, L A = Lodo arenoso, A = Arena, A G = Arena con grava.

| Est. | Latitud | Longitud | Prof. | Temp | Sal | MO | Lodo | Arena | Grava | OD | TS |
|------|---------|----------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|----|----|
| 21 | 18°21' | 94°04' | 31 | 27,02 | 35,880 | 0,220 | 1,880 | 97,160 | 0,970 | * | A |
| 25 | 18°21' | 93°55' | 30 | 27,49 | 35,950 | 0,730 | 70,780 | 29,220 | 0,000 | * | AL |
| 29 | 18°24' | 93°45' | 28 | 27,09 | 35,960 | 0,060 | 0,860 | 67,060 | 32,080 | * | G |
| 30 | 18°30' | 93°36' | 29 | 27,18 | 36,140 | 0,120 | 82,440 | 17,530 | 0,010 | * | LA |
| 31 | 18°34' | 93°27' | 27 | 27,19 | 35,980 | 0,090 | 1,300 | 86,760 | 11,540 | * | A |
| 32 | 18°39' | 93°15' | 28 | 27,08 | 36,160 | 0,120 | 1,390 | 97,070 | 1,530 | * | A |
| 33 | 18°28' | 93°02' | 16 | 27,38 | 35,890 | 0,260 | 20,560 | 79,390 | 0,060 | * | A |
| 34 | 18°37' | 93°05' | 28 | 27,39 | 36,210 | 0,510 | 1,640 | 75,110 | 23,260 | * | A |
| 35 | 19°15' | 93°12' | 699 | 6,75 | 34,916 | * | 99,500 | 0,500 | 0,000 | * | L |
| 36 | 19°18' | 93°25' | 641 | 7,10 | 34,925 | * | * | * | * | * | L |
| 37 | 19°42' | 93°13' | 980 | 5,13 | 34,910 | * | * | * | * | * | L |
| 38 | 19°28' | 93°06' | 550 | 7,49 | 34,950 | * | 97,970 | 2,030 | 0,000 | * | L |
| 41 | 18°50' | 92°48' | 29 | 26,85 | 36,150 | 1,060 | 94,250 | 5,640 | 0,110 | * | L |
| 42 | 18°44' | 92°5C | 26 | 27,48 | 36,190 | 1,000 | 83,990 | 16,010 | 0,000 | * | A |
| 43 | 18°31' | 92°52' | 12 | 27,58 | 35,630 | 1,400 | 92,110 | 7,890 | 0,000 | * | LA |
| 45 | 18°41' | 92°43' | 13 | 27,37 | 35,710 | 1,260 | 93,950 | 6,050 | 0,000 | * | L |
| 46 | 18°49' | 92°33' | 12 | 27,16 | 35,905 | 1,400 | 99,270 | 0,730 | 0,000 | * | L |
| 47 | 18°56' | 92°36' | 32 | 24,25 | 36,302 | 1,260 | 99,120 | 0,880 | 0,000 | * | L |
| 53 | 19°18' | 92°28' | 100 | 21,13 | 36,515 | 1,320 | 99,410 | 0,590 | 0,000 | * | LA |
| 54 | 19° 15' | 92°28' | 73 | 22,91 | 36,440 | 1,150 | 99,930 | 0,070 | 0,000 | * | L |
| 55 | 19°05' | 92°23' | 32 | 25,53 | 36,194 | 1,510 | 99,530 | 0,470 | 0,000 | * | L |
| 56 | 18°58' | 92°30' | 28 | 26,16 | 36,145 | 1,260 | 98,320 | 1,650 | 0,030 | * | L |
| 58 | 18°49' | 92°16' | 16 | 27,51 | 35,587 | 1,000 | 97,560 | 2,400 | 0,040 | * | LA |
| 59 | 18°50' | 92°06' | 16 | 27,33 | 35,612 | * | 98,150 | 1,850 | 0,000 | * | L |
| 60 | 19°07' | 92°12' | 26 | 27,23 | 35,798 | * | 99,010 | 0,910 | 0,080 | * | LA |
| 62 | 19°19' | 92°19' | 47 | 25,28 | 36,276 | * | 99,530 | 0,470 | 0,000 | * | L |
| 64 | 19°32' | 92°33' | 154 | 17,55 | 36,289 | * | 99,580 | 0,420 | 0,000 | * | L |
| 66 | 19°37' | 92°25' | 141 | 20,49 | 36,466 | * | 92,410 | 7,470 | 0,120 | * | L |
| 67 | 19°23' | 92°21' | 76 | 24,44 | 36,280 | * | 99,790 | 0,210 | 0,000 | * | L |
| 68 | 19°15' | 92°08' | 31 | 26,86 | 35,940 | * | 99,520 | 0,480 | 0,000 | * | L |
| 69 | 18°51' | 91°56' | 15 | 27,76 | 35,360 | * | 97,770 | 2,220 | 0,010 | * | AL |
| 71 | 18°54' | 91°47' | 13 | 27,89 | 35,220 | * | 91,920 | 8,080 | 0,000 | * | LA |
| 72 | 19°17' | 91°47' | 27 | 27,85 | 35,440 | * | 98,560 | 1,300 | 0,140 | * | LA |
| 73 | 19°26' | 92°03' | 46 | 27,57 | 36,490 | * | 99,300 | 0,700 | 0,000 | * | L |
| 75 | 19°34' | 92°16' | 71 | 24,10 | 36,389 | * | 99,660 | 0,340 | 0,000 | * | L |
| 76 | 19°40' | 92°17' | 119 | 20,41 | 36,443 | * | 86,340 | 12,260 | 1,400 | * | L |
| 78 | 19°53' | 92°25' | 103 | 21,07 | 36,490 | * | * | * | * | * | L |

Tabla 3.- Parámetros ambientales registrados en la Campaña Oceanográfica IMCA II (M2). (" no existe registro). L=Lodo, LA= Lodo arenoso, A= Arena, AL= Arena lodosa, G= Grava.

| Est | Latitud | Longitud | Prof. | Temp | Sal | MO | Lodo | Arena | Grava | OD | TS |
|-----|---------|----------|-------|-------|--------|----|--------|--------|-------|----|----|
| 79 | 19°50' | 92°17' | 133 | 19,04 | 36,410 | * | 43,850 | 48,020 | 8,130 | * | AL |
| 80 | 19°52' | 92°16' | 148 | 19,10 | 36,410 | * | 98,490 | 1,510 | 0,000 | * | L |
| 81 | 19°43' | 92°10' | 99 | 21,93 | 36,500 | * | 99,520 | 0,480 | 0,000 | * | L |
| 82 | 19°38' | 92°07' | 71 | 23,49 | 36,460 | * | 99,810 | 0,190 | 0,000 | * | L |
| 83 | 19°33' | 91°52' | 50 | 27,66 | 36,270 | * | 95,620 | 1,990 | 2,390 | * | LA |
| 84 | 19°20' | 91°49' | 32 | 27,59 | 35,620 | * | 99,300 | 0,700 | 0,000 | * | L |
| 86 | 19°04' | 91°42' | 16 | 28,22 | 34,280 | * | 94,830 | 5,160 | 0,010 | * | LA |
| 87 | 19°33' | 91°33' | 16 | 27,68 | 35,510 | * | 86,010 | 13,930 | 0,060 | * | LA |
| 88 | 19°20' | 91°39' | 31 | 27,49 | 35,670 | * | 98,490 | 1,340 | 0,170 | * | L |
| 89 | 19°33' | 91°54' | 55 | 27,55 | 36,430 | * | 97,740 | 2,260 | 0,000 | * | L |
| 90 | 19°42' | 92°00' | 71 | 24,08 | 36,420 | * | 99,790 | 0,210 | 0,000 | * | L |
| 91 | 19°53' | 92°04' | 101 | 21,50 | 36,500 | * | 98,880 | 0,850 | 0,270 | * | LA |
| 92 | 19°59' | 92°11' | 188 | 16,34 | 36,150 | * | 99,060 | 0,700 | 0,240 | * | L |
| 93 | 20°03' | 92°09' | 125 | 18,75 | 36,375 | * | 99,610 | 0,390 | 0,000 | * | L |
| 94 | 20°12' | 92°10' | 118 | 22,09 | 36,510 | * | 99,590 | 0,410 | 0,000 | * | L |
| 95 | 20°12' | 92°05' | 96 | 21,74 | 36,500 | * | 99,440 | 0,560 | 0,000 | * | L |
| 98 | 20°08' | 92°03' | 71 | 22,98 | 36,500 | * | 92,200 | 7,800 | 0,000 | * | LA |
| 100 | 19°37' | 91°48' | 44 | 26,77 | 36,220 | * | 87,710 | 12,130 | 0,160 | * | L |

| Est. | Latitud | Longitud | Prof. | Temp | Sal | MO | Lodo | Arena | Grava | OD | TS |
|------|---------|----------|-------|-------|--------|----|-------|-------|-------|----|----|
| 18 | 20°15' | 96°44' | 29 | * | * | * | 45,03 | 54,53 | 0,44 | * | AL |
| 53 | 19°18' | 92°28' | 100 | 22,0 | 36,600 | * | 99,63 | 0,37 | 0,00 | * | L |
| 54 | 19°15' | 92°28' | 73 | 23,62 | 36,700 | * | 98,80 | 0,20 | 0,00 | * | L |
| 55 | 19°05' | 92°23' | 32 | 26,82 | 30,866 | * | 99,68 | 0,32 | 0,00 | * | L |
| 58 | 18°49' | 92°16' | 16 | 23,0 | 36,400 | * | 99,02 | 0,98 | 0,00 | * | L |
| 59 | 18°50' | 92°06' | 16 | 23,0 | 36,700 | * | 99,81 | 0,10 | 0,08 | * | L |
| 67 | 19°23' | 92°21' | 76 | 24,0 | 36,600 | * | 99,80 | 0,20 | 0,00 | * | L |
| 68 | 19°15' | 92°08' | 31 | 24,0 | 36,900 | * | 99,75 | 0,25 | 0,00 | * | L |
| 80 | 19°52' | 92°16' | 148 | 22,0 | 33,158 | * | 96,67 | 3,33 | 0,00 | * | L |
| 81 | 19°43' | 92°10' | 99 | 25,92 | 33,846 | * | 96,50 | 3,33 | 0,17 | * | L |
| 84 | 19°20' | 91°49' | 32 | 24,0 | 36,942 | * | 99,68 | 0,32 | 0,00 | * | L |
| 86 | 19°04' | 91°42' | 16 | 23,41 | 37,241 | * | 98,72 | 1,28 | 0,00 | * | L |
| 87 | 19°33' | 91°33' | 16 | 23,24 | 37,447 | * | 73,02 | 26,56 | 0,42 | * | LA |
| 88 | 19°20' | 91°39' | 31 | 24,0 | 36,800 | * | 98,98 | 0,95 | 0,06 | * | L |
| 89 | 19°33' | 91°54' | 55 | 24,11 | 36,745 | * | 98,16 | 1,81 | 0,04 | * | L |
| 90 | 19°42' | 92°00' | 71 | 23,0 | 36,500 | * | 99,51 | 0,46 | 0,04 | * | L |
| 93 | 20°03' | 92°09' | 125 | 18,0 | 36,300 | * | 99,29 | 0,71 | 0,00 | * | |

Tabla 4.- Parámetros ambientales registrados en la Campaña Oceanográfica IMCA III (M3).
 (* no existe registro). L = Lodo, LA = Lodo arenoso, AL = Arena lodosa.

| Est | Latitud | Longitud | Prof. | Temp | Sal | MO | Lodo | Arena | Grava | OD | TS |
|-----|---------|----------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|----|----|
| 1 | 22°24' | 97°42' | 32 | 26.32 | 35.404 | * | 58,990 | 40,950 | 0,060 | * | LA |
| 2 | 22°28' | 97°34' | 48 | 26.56 | 37,357 | * | 99,050 | 0,950 | 0,000 | * | LA |
| 3 | 22°30' | 97°28' | 94 | 19.09 | 37,743 | * | 98,340 | 1,620 | 0,030 | * | LA |
| 4 | 21°59' | 97°19' | 119 | 16.87 | 37,534 | * | 97,530 | 2,470 | 0,000 | * | LA |
| 5 | 21°57' | 97°23' | 60 | 25.71 | 37,337 | * | 54,230 | 32,820 | 12,950 | * | LA |
| 6 | 21°54' | 97°32' | 24 | 21.05 | 51,552 | * | 31,560 | 68,020 | 0,420 | * | AL |
| 7 | 21°37' | 97°20' | 30 | 26.19 | 36,293 | * | 9,510 | 90,030 | 0,460 | * | AL |
| 8 | 21°35' | 97°13' | 50 | 25.71 | 37,491 | * | 34,670 | 61,600 | 3,730 | * | AL |
| 9 | 27°37' | 97°08' | 149 | 16.2 | 37,496 | * | 99,560 | 0,440 | 0,000 | * | LA |
| 10 | 21°03' | 96°56' | 130 | 21.84 | 37,676 | * | 99,620 | 0,380 | 0,000 | * | LA |
| 11 | 21°00' | 97°00' | 50 | 26.99 | 37,407 | * | 88,650 | 11,350 | 0,000 | * | LA |
| 12 | 20°54' | 97°11' | 28 | 26.46 | 36,998 | * | 47,490 | 52,420 | 0,100 | * | AL |
| 13 | 20°32' | 96°58' | 32 | 26.6 | 36,929 | * | 50,420 | 49,460 | 0,120 | * | LA |
| 14 | 20°35' | 96°49' | 48 | 27.04 | 37,681 | * | 65,820 | 34,160 | 0,020 | * | LA |
| 15 | 20°36' | 96°46' | 96 | 24.22 | 37,677 | * | 96,770 | 3,230 | 0,000 | * | LA |
| 16 | 20°22' | 96°39' | 88 | 23.59 | 37,688 | * | 98,140 | 1,860 | 0,000 | * | LA |
| 17 | 20°18' | 96°41' | 59 | 27.1 | 37,636 | * | 91,730 | 8,220 | 0,050 | * | LA |
| 18 | 20°15' | 96°44' | 29 | 26.46 | 36,719 | * | 93,990 | 6,010 | 0,000 | * | LA |
| 52 | 19°32' | 92°34' | 92 | * | * | * | 85,840 | 13,950 | 0,220 | * | LA |
| 53 | 19°18' | 92°28' | 100 | 26 | 37,300 | 0,940 | 99,670 | 0,280 | 0,050 | * | L |
| 54 | 19°15' | 92°28' | 73 | 26 | 37,320 | 1,150 | 98,950 | 1,050 | 0,000 | * | L |
| 55 | 19°05' | 92°23' | 32 | 27 | 37,100 | 1,300 | 99,320 | 0,680 | 0,000 | * | L |
| 58 | 18°49' | 92°16' | 16 | 26.35 | 34,899 | 1,250 | 96,940 | 2,900 | 0,160 | * | L |
| 59 | 18°50' | 92°06' | 16 | 27 | 35,600 | 1,300 | 98,020 | 1,810 | 0,170 | * | L |
| 61 | 19°16' | 92°20' | 50 | * | * | * | 73,020 | 26,560 | 0,420 | * | LA |
| 63 | 19°26' | 92°23' | 23 | * | * | * | 99,680 | 0,320 | 0,000 | | L |
| 67 | 19°23' | 92°21' | 76 | 26.36 | 37,285 | 1,300 | 99,600 | 0,400 | 0,000 | * | L |
| 68 | 19°15' | 92°08' | 31 | 26.9 | 35,112 | 1,250 | 99,570 | 0,430 | 0,000 | * | L |
| 69 | 18°51' | 91°56' | 56 | * | * | * | 99,130 | 0,870 | 0,000 | * | L |
| 72 | 19°17' | 91°47' | 47 | * | * | * | 99,430 | 0,570 | 0,000 | * | L |
| 73 | 19°26' | 92°3' | 46 | * | * | * | 98,990 | 0,680 | 0,330 | * | L |
| 75 | 19°34' | 92°16' | 71 | * | * | * | 99,290 | 0,710 | 0,000 | * | L |
| 76 | 19°40' | 92°17' | 119 | * | * | * | 99,380 | 0,620 | 0,000 | * | L |
| 77 | 19°47' | 92°25' | 152 | * | * | * | 97,880 | 2,080 | 0,040 | * | L |
| 79 | 19°50' | 92°17' | 133 | * | * | * | 99,510 | 0,460 | 0,040 | * | L |
| 80 | 19°52' | 92°16' | 148 | 20 | 37,700 | 1,020 | 98,700 | 1,300 | 0,000 | * | L |
| 81 | 19°43' | 92°10' | 99 | 24 | 37,500 | 0,840 | 98,110 | 0,760 | 1,140 | * | L |
| 82 | 19°38' | 92°7' | 71 | * | * | * | 97,580 | 2,420 | 0,000 | * | L |
| 84 | 19°20' | 91°49' | 32 | 27 | 37,200 | 1,200 | 99,250 | 0,710 | 0,040 | * | L |
| 85 | 19°33' | 91°52' | 50 | * | * | * | 99,750 | 0,250 | 0,000 | * | L |
| 86 | 19°40' | 91°42' | 16 | * | * | * | 26,720 | 59,780 | 13,500 | * | AL |
| 87 | 19°33' | 91°33' | 16 | 27 | 31,048 | 0,420 | 93,250 | 6,750 | 0,000 | * | L |
| 88 | 19°20' | 91°39' | 31 | 27 | 37,031 | 1,100 | 99,150 | 0,850 | 0,000 | * | L |
| 90 | 19°42' | 92°00' | 71 | 26 | 37,300 | 1,200 | 98,130 | 1,870 | 0,000 | * | L |
| 93 | 20°03' | 92°09' | 125 | 23 | 37,600 | 1,100 | 99,480 | 0,520 | 0,000 | * | L |

Tabla 5.-Parámetros ambientales registrados en la Campaña Oceanográfica IMCA IV (M4) (* no existe registro). L= Lodo, LA= Lodo arenoso, AL= Arena lodosa

| Est | Latitud | Longitud | Prof. | Temp | Sal | MO | Lodo | Arena | Grava | OD | TS |
|-----|---------|----------|-------|------|-----|------|--------|--------|-------|----|----|
| 46 | 18°49' | 92°33' | 12 | * | * | 1,53 | 99,768 | 0,234 | * | * | LA |
| 47 | 18°56' | 92°36' | 32 | * | * | 1,26 | 97,283 | 2,717 | * | * | LA |
| 48 | 19°03' | 92°39' | 62 | * | * | 1,39 | * | * | * | * | * |
| 49 | 19°10' | 92°31' | 100 | * | * | * | 99,629 | 0,371 | * | * | LA |
| 51 | 19°23' | 92°43' | 189 | * | * | 1,21 | 98,912 | 1,008 | * | * | LA |
| 53 | 19°18' | 92°28' | 100 | * | * | 1,38 | 99,919 | 0,081 | * | * | LA |
| 54 | 19°15' | 92°28' | 73 | * | * | 1,52 | 99,666 | 0,334 | * | * | LA |
| 55 | 19°05' | 92°23' | 32 | * | * | 1,58 | 98,456 | 1,544 | * | * | LA |
| 58 | 18°49' | 92°16' | 16 | * | * | 1,65 | 99,881 | 0,119 | * | * | LA |
| 59 | 18°50' | 92°06' | 16 | * | * | 0,68 | 98,097 | 1,903 | * | * | LA |
| 65 | 19°36' | 92°36' | 210 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 67 | 19°23'' | 92°21' | 76 | * | * | 1,66 | 99,041 | 0,959 | * | * | LA |
| 68 | 19°15' | 92°08' | 31 | * | * | 1,21 | 99,85 | 0,15 | * | * | LA |
| 77 | 19°47' | 92°25' | 152 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 80 | 19°52' | 92°16' | 148 | * | * | 1,18 | 98,281 | 1,719 | * | * | LA |
| 81 | 19°43' | 92°10' | 99 | * | * | 1,23 | 97,349 | 2,651 | * | * | LA |
| 84 | 19°20' | 91°49' | 32 | * | * | 1,51 | 99,455 | 0,545 | * | * | LA |
| 86 | 19°04' | 91°42' | 16 | * | * | 0,36 | 92,831 | 7,169 | * | * | LA |
| 87 | 19°33' | 91°33' | 16 | * | * | 0,59 | 97,196 | 2,804 | * | * | LA |
| 88 | 19°20' | 91°39' | 31 | * | * | 1,39 | 97,172 | 2,828 | * | * | LA |
| 89 | 19°33' | 91°54' | 55 | * | * | 1,51 | 99,455 | 0,545 | * | * | LA |
| 90 | 19°42' | 92°00' | 71 | * | * | 1,47 | 97,988 | 2,012 | * | * | LA |
| 93 | 20°03' | 92°09' | 125 | * | * | 1,27 | * | * | * | * | * |
| 101 | 19°26' | 91°08' | 19 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 104 | 19°41' | 91°23' | 30 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 107 | 19°55' | 91°38' | 41 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 109 | 20°07' | 91°48' | 45 | * | * | 1,09 | 83,065 | 16,935 | * | * | LA |
| 111 | 20°16' | 91°58' | 46 | * | * | 0,43 | 7,999 | 92,001 | * | * | AL |
| 113 | 20°59' | 92°18' | 64 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 115 | 21°06' | 92°03' | 54 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 117 | 20°42' | 91°44' | 43 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 118 | 20°27' | 91°23' | 27 | * | * | 0,26 | 30,138 | 69,862 | * | * | AL |
| 124 | 21°20' | 91°54' | 52 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 127 | 21°58' | 91°27' | 49 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 129 | 22°05' | 91°21' | 48 | * | * | 0,14 | 0,057 | 99,943 | * | * | AL |
| 131 | 21°49' | 91°08' | 49 | * | * | 0,38 | 18,641 | 81,358 | * | * | AL |
| 133 | 21°51' | 90°16' | 42 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 135 | 22°15' | 90°24' | 49 | * | * | 0,28 | 1,89 | 98,11 | * | * | AL |
| 137 | 22°29' | 90°30' | 111 | * | * | 0,52 | 12,359 | 87,641 | * | * | AL |
| 139 | 22°11' | 89°42' | 48 | * | * | 0,21 | 0,249 | 99,751 | * | * | AL |
| 141 | 22°06' | 89°41' | 50 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 143 | 21°50' | 89°41' | 38 | * | * | * | * | * | * | * | * |

Tabla 6.- Parámetros ambientales registrados en la Campaña Oceanográfica DINAMO- I (DI).
 (* no existe registro). LA = Lodo arenoso, AL = Arena lodosa.

| Est. | Latitud | Longitud | Prof. | Temp | Sal | MO | Lodo | Arena | Grava | OD | TS |
|------|---------|----------|-------|------|-------|----|--------|---------|-------|-------|----|
| 39 | 19°11' | 92°55' | 200 | 16 | 36,11 | * | 98,422 | 1,578 | * | * | LA |
| 40 | 18°59' | 92°51' | 75 | 31 | 29,42 | * | 99,446 | 0,554 | * | * | L |
| 41 | 18°50' | 92°48' | 29 | 28 | 36,15 | * | 96,935 | 3,065 | * | * | L |
| 46 | 18°49' | 92°33' | 12 | 28 | 35,81 | * | 96,956 | 3,044 | * | * | L |
| 47 | 18°56' | 92°36' | 32 | 27,8 | 36,17 | * | 94,043 | 5,957 | * | * | L |
| 49 | 19°90' | 92°31' | 100 | 24 | 36,46 | * | 97,811 | 2,189 | * | * | L |
| 51 | 19°23' | 92°43' | 189 | 18 | 36,38 | * | 98,001 | 1,999 | * | * | L |
| 53 | 19°18' | 92°28' | 100 | 22,8 | 36,95 | * | 99,377 | * | * | * | L |
| 54 | 19°15' | 92°28' | 73 | 25,6 | 36,41 | * | 97,842 | 2,158 | * | * | L |
| 55 | 19°05' | 92°23' | 32 | 28 | 36,08 | * | 97,735 | 2,265 | * | * | L |
| 58 | 18°49' | 9216' | 16 | 27 | 35,91 | * | 97,735 | 2,265 | * | * | L |
| 59 | 18°50' | 92°06' | 16 | 27 | 35,99 | * | 99,436 | 564,000 | * - | | L |
| 67 | 19°23' | 92°21' | 76 | 27 | 36,25 | * | 99,530 | 470,000 | * | * | L |
| 68 | 19°15' | 92°08' | 31 | 28 | 36,15 | * | 98,788 | 1,212 | * | * | L |
| 80 | 19°52' | 92°16' | 148 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 81 | 19°43' | 92°10' | 99 | 22 | 36,46 | * | 83,991 | 16,000 | * | * | L |
| 84 | 19°20' | 91°49' | 32 | 27,8 | 36,12 | * | 99,612 | 0,388 | * | * | L |
| 86 | 19°04' | 91°42' | 16 | 27,6 | 36,94 | * | 86,807 | 1,137 | * | * | L |
| 87 | 19°33' | 91°33' | 16 | 27,5 | 36,94 | * | 79,245 | 20,755 | * | * | L |
| 88 | 19°20' | 91°39' | 31 | 27 | 36,22 | * | 98,863 | 8,873 | * | * | L |
| 89 | 19°33' | 91°54' | 55 | 27 | 36,29 | * | 83,991 | 16,009 | * | * | L |
| 90 | 19°42' | 92°00' | 71 | 27,9 | 36,48 | * | 91,127 | 8,873 | * | * | L |
| 93 | 20°03' | 92°09' | 125 | 27,9 | 36,48 | * | 91,934 | 8,066 | * | * | LA |
| 102 | 19°30' | 91°12' | 23 | 27,8 | 36,89 | * | 78,296 | 31,704 | * | * | L |
| 103 | 19°35' | 91°18' | 26 | 27 | 36,77 | * | 95,204 | 4,796 | * | * | L |
| 105 | 19°45' | 91°28' | 33 | 27,8 | 36,49 | * | 94,138 | 5,217 | * | * | L |
| 106 | 19°51' | 91°33' | 37 | 28,1 | 36,71 | * | 93,239 | 6,761 | * | * | L |
| 108 | 20°01' | 91°42' | 41 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 109 | 20°07' | 91°48' | 45 | 28 | 36,57 | * | 85,660 | 14,340 | * | * | L |
| 110 | 20°13' | 91°58' | 3 | 30 | 36,82 | * | * | * | * | 5,084 | C |
| 111 | 20°16' | 91°58' | 46 | 27,8 | 36,21 | * | 46,615 | 53,385 | * | * | LA |
| 112 | 20°59' | 92°12' | 4 | 28 | 35,59 | * | * | * | * | 5,08 | C |
| 114 | 20°58' | 92°08' | 54 | 17,4 | 38,78 | * | 78,044 | 21,956 | * | * | L |
| 116 | 20°45' | 91°52' | 49 | 27 | 36,44 | * | 69,450 | 30,550 | * | * | LA |
| 118 | 20°27' | 91°23' | 27 | 20 | 36,83 | * | 1,561 | 98,439 | * | * | AG |
| 119 | 20°14' | 91°05' | 17 | 27 | 36,78 | * | 0,693 | 99,307 | * | * | A |
| 120 | 20°57' | 91°03' | 28 | 27,3 | 36,54 | * | 11,200 | 88,800 | * | * | A |

Tabla 7.- Parámetros ambientales registrados en la campaña DINAMO-II (D2) (*=no existe registro).
L=Lodo, LA= Lodo arenoso, A= Arena, AL=Arena lodosa, AG=Arena con grava, AC=Arena coralina,
C=Coral muerto.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|-----|------|-------|---|--------|--------|---|------|----|
| 121 | 21°02' | 91°05' | 31 | 27,5 | 36,76 | * | 19,864 | 80,136 | * | * | A |
| 122 | 21°08' | 91°70' | 35 | 30,7 | 34,44 | * | 32,638 | 67,362 | * | * | A |
| 123 | 21°16' | 91°30' | 44 | 27,6 | 36,79 | * | 2,254 | 97,796 | * | * | AL |
| 124 | 21°20' | 91°54' | 52 | 28 | 36,81 | * | 0,500 | 99,500 | * | * | A |
| 125 | 21°31' | 91°50' | 51 | 27,9 | 36,72 | * | 26,826 | 73,174 | * | * | A |
| 126 | 21°56' | 91°14' | 53 | 27,8 | 36,74 | * | 17,737 | 82,263 | * | * | AL |
| 128 | 22°07' | 91°24' | 2 | 28 | 35,59 | * | * | * | * | 5,08 | C |
| 129 | 22°05' | 91°21' | 48 | 26,5 | 36,70 | * | 0,310 | 99,690 | * | * | A |
| 130 | 21°50' | 91°07' | 49 | 27,6 | 36,68 | * | 12,684 | 87,317 | * | * | AL |
| 131 | 21°49' | 91°08' | 49 | 27,8 | 36,72 | * | 11,200 | 88,800 | * | * | AL |
| 132 | 21°24' | 90°45' | 31 | 32,3 | 22,00 | * | 2,133 | 97,867 | * | * | AC |
| 134 | 22°03' | 90°22' | 51 | 27,3 | 36,51 | * | 2,532 | 97,468 | * | * | AG |
| 135 | 22°15' | 90°24' | 49 | 26,3 | 36,49 | * | 3,464 | 96,536 | * | | *A |
| 136 | 22°26' | 90°27' | 91 | 23,5 | 36,48 | * | 48,792 | 51,208 | * | * | A |
| 137 | 22°29' | 90°30' | 111 | 22,6 | 36,48 | * | 26,812 | 73,188 | * | * | A |
| 138 | 22°30' | 89°45' | 1 | 30 | 35,59 | * | * | * | * | 5,08 | C |
| 139 | 22°11' | 89°42' | 48 | 27 | * | * | 00,158 | 99,842 | * | * | AG |
| 140 | 22°14' | 89°41' | 46 | 26,6 | 36,40 | * | 00,887 | 99,113 | * | * | AG |
| 142 | 21°58' | 89°41' | 45 | * | 36,54 | * | * | * | * | * | * |
| 144 | 21°41' | 89°41' | 24 | * | * | * | 1,737 | 98,263 | * | * | AG |

ORGANIZACIÓN DEL ATLAS TAXONÓMICO

En este atlas se muestra la información taxonómica de los anélidos poliquetos obtenida en tres años de muestreo en el Sur del golfo de México. Se identificaron 19,195 organismos que fueron agrupados en 44 familias, 154 géneros y 303 especies (Tabla 8).

Los resultados taxonómicos se presentan en un formato que ya ha sido utilizado en otros trabajos taxonómicos como en Uebelacker y Johnson (1984), Salazar-Vallejo (1985), Hernández-Alcántara (1992) o Blake (1994), con algunas modificaciones.

Este trabajo está organizado en un volumen con información general y bibliografía del atlas, y dos volúmenes que incluyen 44 capítulos. Cada capítulo contiene la información correspondiente a una familia. El arreglo es filogenético según la propuesta de Pettibone (1982) con algunas modificaciones de actualización. Los resultados taxonómicos incluyen los siguientes puntos:

Lista de especies.- Se encuentran ordenadas alfabéticamente; dentro de cada familia. En la lista, las especies que aparecen con una letra mayúscula (sp. A, B, etc.) son aquellas que en primera instancia son potencialmente nuevas para la ciencia, pero que ya están descritas en la Guía Taxonómica de Uebelacker y Johnson (1984), se optó por nombrarlas tal como se encuentran en dicho trabajo, agregando el nombre de su determinador. Aquellas especies cuyas características diagnósticas no correspondían totalmente a la especie asignada se les antepuso especie el prefijo "**cf.**" (comparar con) al nombre de la especie.

Clave para familia.- Se elaboró una clave dicotómica (modificada de Fauchald, 1977a) para identificar las familias de poliquetos recolectadas en este estudio. En los casos que lo requerían se incluyeron familias que no se registraron en este estudio pero que se han registrado en el golfo de México con la finalidad de separar claramente las alternativas en cada caso. Existen familias que en la clave taxonómica aparecen en más de una ocasión, esto se debe a la variabilidad morfológica que algunas de ellas presentan, lo que origina que puedan ser identificadas en la clave con base en diferentes características morfológicas, o en su caso a ciertas estructuras que son deciduas.

Generalidades de familia.- Incluye características generales de cada familia, (aspectos de morfología, biología y taxonomía). Se basan en el formato de Uebelacker y Johnson (1984) con algunas actualizaciones de trabajos taxonómicos recientes. Se incluyó el número de géneros y especies por familia con base en lo registrado en la literatura. Asimismo, se denota el número de individuos recolectados e identificados para cada una de las familias.

Generalidades de género.- Incluye las características diagnósticas de cada uno de los géneros representados en este estudio, incluyéndose algunas observaciones en el caso que lo requiera.

Lista de especies.- Para cada familia se listan las especies recolectadas en este atlas, así como la página donde se encuentra su diagnóstico.

Clave para especies.- Se estructuró una clave dicotómica reversible hasta el nivel específico para cada familia recolectada en este atlas. En algunos casos, las claves fueron modificaciones de otras claves taxonómicas como las de Gardiner (1976), Uebelacker y Johnson (1984), Pettibone (1970b; 1986), Orensanz (1973b; 1990), Fauchald (1982b) y Pleijel (1993). En los casos que lo requerían se incluyeron géneros y especies que no se registraron en este estudio pero que ya se han registrado en áreas adyacentes; esto con la finalidad de separar claramente las alternativas en cada caso. Cuando se llega a una especie en la clave se agregaron todas las características necesarias de la especie en cuestión con la finalidad de que el usuario no tenga otra alternativa que confunda la determinación de la especie.

Nombre de la especie y sinonimias.- Incluye al determinador y las citas de los trabajos en los que se puede encontrar una diagnosis y figuras de la especie en cuestión. Este punto se hizo tomando en cuenta que la literatura fuera accesible y reciente.

Material examinado.- Incluye el número total de individuos de la especie "i", nombre de la campaña donde se colectó, el número de estación y, entre paréntesis, el número de organismos por estación. Un ejemplo es:

15 Individuos.- M1/7(10); D2/144(5), que quiere decir que se colectaron 15 especímenes, 10 en la estación 7 de la campaña IMCA-1 y 5 en la estación 144 de la campaña DINAMO-2.

Diagnosis.- Se resaltan las características diagnósticas o distintivas de cada especie, incluyendo las variaciones y características importantes observadas en las especies de este estudio.

Observaciones.- En este apartado se denotan y/o discuten los aspectos importantes y problemas, que se presentaron durante la identificación de cada una de las especies, anexando en ocasiones, las conclusiones a las que se llegó en lo referente a especies que pudieran ser, o que lean, sinónimas. La idea es realizar una futura revisión con más detalle de cada una de ellas.

Habitat.- Incluye el habitat mundial previamente registrado para cada especie, el habitat en México y su ocurrencia en el área de estudio. En este apartado se utilizaron algunas abreviaturas para los parámetros ambientales de agua de fondo registrados en este y otros estudios, estas son: **P**=Profundidad (m); **T**=Temperatura (°C), **S**=Salinidad; **MO**=Materia Orgánica en el sedimento (% de carbón orgánico) y **OD**=Oxígeno Disuelto (ml/l).

Distribución.- Incluye la distribución mundial previamente registrada para cada especie, así Como su distribución en México y la distribución en el área de estudio de este atlas.

Figuras.- Incluyen las características básicas para llevar a cabo la identificación de las especies recolectadas. Fueron extraídas de aquellos trabajos que mejor las mostraban; esto se realizó para auxiliar al máximo en la determinación de cada especie. Todas ellas, en general representan lo mejor posible las características diagnósticas de las especies y algunas de ellas se modificaron un poco con la finalidad de mejorar la representación grafica de las características a las que se hacia referencia en el texto.

Mapas de distribución.- Incluyen una representación grafica de las estaciones de muestreo en las cuales fueron recolectadas cada una de las especies en el área de estudio.

Las especies identificadas fueron etiquetadas y depositadas en la Colección Poliquetológica del Laboratorio de Ecología Costera (Poliquetos) del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, de la Universidad Nacional Autónoma de México.

ACERCA DEL ATLAS

El formato de este Atlas se asemeja en cierta manera al que se encuentra en el "Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of México" de Uebelacker y Johnson (1984), no únicamente para facilitar estudios comparativos, sino porque este formato nos ha resultado, con el uso, Canto practico como fácil de manejar.

Esperamos que a través de su uso y divulgación, se estimule la investigación en este campo y que se pueda resolver los problemas taxonómicos que aún persisten y se señalan en el texto, además de servir como apoyo básico para estudios ecológicos, poblacionales o de gestión ambiental.

Varios problemas taxonómicos surgieron en el desarrollo de este proyecto, algunos ya existentes en el Atlas del norte del Golfo de México y resueltos ahí mismo o mas tarde a menudo por los mismos autores de los diferentes capítulos (Ewing, 1984; Wolf, 1986a-d; 1987a-b; Kudenov, 1987) o por otros especialistas (Russell, 1987; San Martin, 1991a-b; 1992; Hilbig, 1992; Eibye-Jacobsen, 1992; Pettibone, 1993).

Otros problemas, que quedaron pendientes en ese trabajo, necesitan atenderse y de ellos, los que aparecieron en el Sur del golfo de México (o región mexicana del mismo) se analizan en este trabajo. Las familias que presentaron el mayor número de problemas fueron Cirratulidae, Terebellidae, Onuphidae, Eunicidae y Sigalionidae.

Este Atlas constituye el primer estudio comprensivo de los anélidos poliquetos de la zona mexicana del golfo de México, y se basa en las colectas efectuadas en el marco de los proyectos "IMCA" y "DINAMO" en los años 1988 a 1991, que incluyen el muestreo en 144 estaciones que representan la plataforma continental de Tampico, Tamaulipas a Puerto Progreso, Yucatán.

LOS ANÉLIDOS POLIQUETOS

Los poliquetos constituye uno de los grupos de invertebrados más importante del bentos marino a nivel mundial. Presentes en todos los ambientes y en todas las profundidades; a menudo, constituyen el grupo dominante de la fauna béntica, al menos en diversidad y abundancia. Cuando se usan tamices de 0.5 y 0.3 mm para separar a la fauna béntica, los poliquetos constituyen hasta el 70% de todas las especies e individuos recolectados (Blake, 1994); asimismo, en estudios sobre medios contaminados, los anélidos poliquetos constituyen arriba del 50% de la fauna total recolectada (Long y Chapman, 1985; Zenetos y Bogdanos, 1987).

MORFOLOGIA

Es difícil definir en términos generales que constituye un poliqueto por la enorme variabilidad que exhibe la Clase. En su mayoría se trata de organismos vermiformes, dioecios, de cuerpo metamérico dividido en segmentos consecutivos y con parapodios que llevan setas, generalmente numerosas, de donde se deriva el nombre de la Clase (Fig. 13). Presentan ductos simples de salida de las gónadas (Fauchald, 1977a). La forma del cuerpo varía mucho entre las 91 familias que actualmente se reconocen y se relacionan con los hábitos de vida de estos organismos. En tamaño, varían de menos de 1 mm a más de 2 metros de longitud. El número de segmentos también es muy variable, de menos de 10 a más de 200.

Tradicionalmente, se ha dividido a los Poliquetos en dos Ordenes: Errantia y Sedentaria (Audouin y Milne Edwards, 1834). Las estructuras básicas para diferenciarlos se basan en el desarrollo del prostomio y en los hábitos de vida de las especies incluidas (Fig. 13).

Los Poliquetos Errantes poseen generalmente un gran número de segmentos, presentan pocos apéndices anteriores y son de vida libre y generalmente rapaces en sus hábitos. Todas las familias con mandíbulas se consideran aquí (Fauchald, 1977a).

Los Sedentarios, en cambio, poseen un número reducido de segmentos y el cuerpo puede diferenciarse en tórax y abdomen. Los apéndices anteriores pueden estar ausentes o bien pueden presentarse apéndices similares en pequeño o gran número. Los parapodios son cortos y sus hábitos de vida tubícolas o excavadores, usualmente filtradores o consumidores de depósito.

La ventaja de esta clasificación es que agrupa a las especies descritas de poliquetos (aproximadamente 8 500) en dos grupos de tamaño similar. Sin embargo, este acomodo no tiene mucha cohesión evolutiva, por lo que se han hecho varios intentos de clasificación diferentes, de los cuales el más conocido es el de Fauchald, 1977a), quien separa a estos organismos en 17 Ordenes basado en sus ideas de las relaciones filogenéticas que guardan entre las familias.

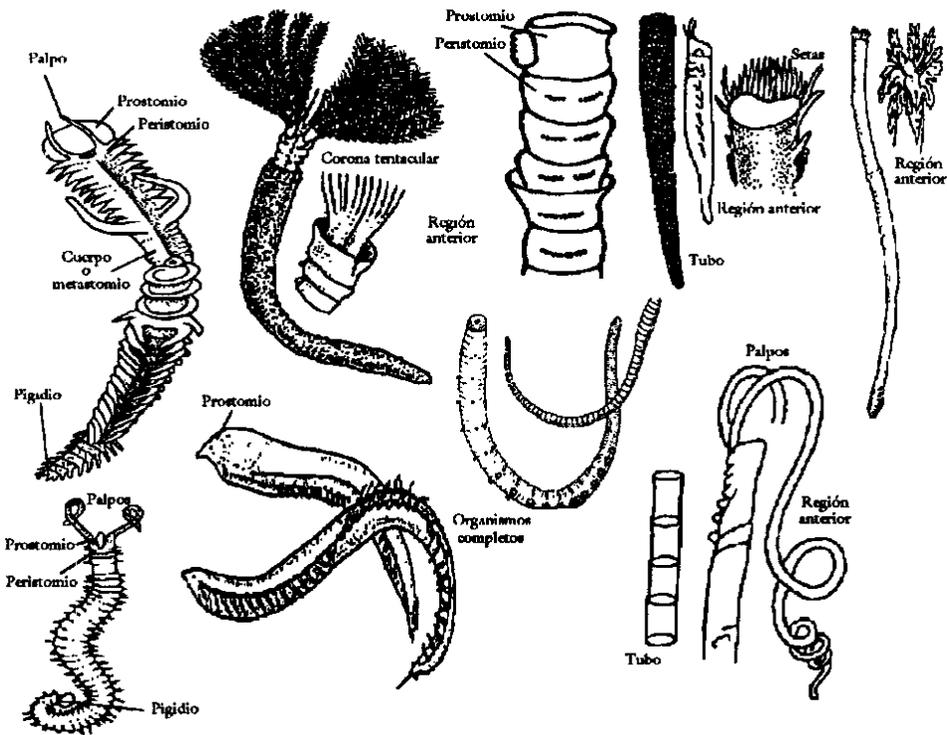
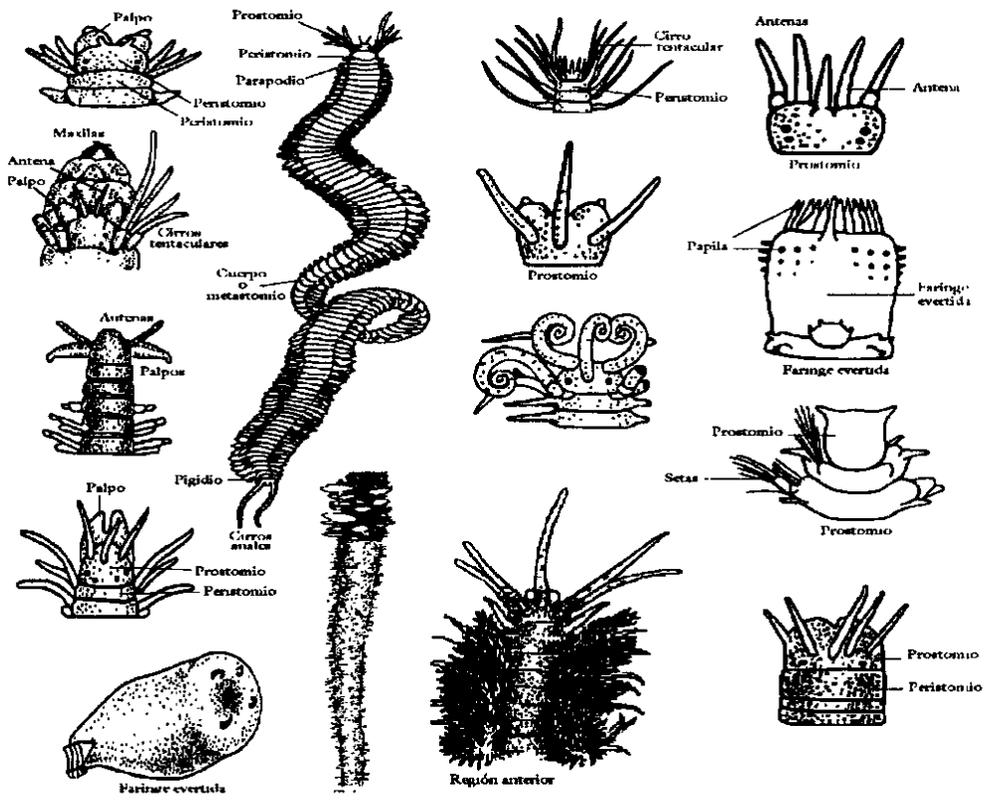


FIGURA 13.- Algunos poliquetos "errantes" (arriba) y "sedentarios" (abajo).

Las características anatómicas más sobresalientes y utilizadas para la clasificación de los poliquetos se pueden dividir como sigue:

PROSTOMIO

Es la extremidad anterior del cuerpo, en ella se encuentran el ganglio cerebral y diferentes órganos sensoriales como ojos, manchas oculares y órganos nucales; no está segmentado, y es muy variable en tamaño y forma (simple o con modificaciones muy diversas); presenta dos tipos de apéndices: palpos y antenas, cuyo número morfología y estructuras asociadas son de gran importancia taxonómica.

El peristomio o primer segmento (aunque en algunas formas puede ser también presegmental), lleva en el lado ventral la boca. En esta región se encuentran los cirros tentaculares, que pueden variar en número (1 a 8) y forma.

En los poliquetos Sedentarios, el prostomio se encuentra a menudo muy modificado, y puede llegar a formar un "opérculo" como en los Serpúlidos y/o una corona branquial con radiolos como en los Sabélidos, o estar reducido, con un número importante de tentáculos como en la familia Terebellidae.

La faringe (parte anterior del tracto digestivo también denominada probóscide), puede ser eversible o no, y que se presenta en una gran variedad de formas, pero la morfología más espectacular se muestra en las faringes de los poliquetos Errantes como en los Nephthyidae, Phyllodocidae y Nereididae.

Algunas familias de poliquetos Errantes presentan aparatos mandibulares que varían en complejidad y tamaño como los Lumbrineridae, Dorvilleidae, Eunicidae y Syllidae. Otros presentan en la faringe papilas como los Glyceridae y Phyllodocidae, o "chevrones" como los Goniadidae.

METASTOMIO

Representa el cuerpo del organismo; es la sección segmentada del poliqueto que sigue: a la región prostomial. En ella se encuentran los parapodios que son las proyecciones laterales del cuerpo que portan setas de diferente tamaño y forma, así como otros apéndices asociados como branquias y cirros.

Los parapodios presentan modificaciones diversas en cuanto a tamaño y forma dependiendo de sus hábitos de vida; pueden estar muy desarrollados en los poliquetos pelágicos, o estar muy reducidos como en algunas formas infaunales. En los parapodios generalmente se distinguen dos ramas, una dorsal que se llama "notopodio" y una ventral denominada "neuropodio"; éstas pueden

diferenciarse en muchos casos por la composición setal, y cuando existe únicamente una de las ramas se considera que es el neuropodio y que el notopodios se encuentra reducido.

PIGIDIO

Es la porción terminal del organismo, en la cual generalmente se ubica el ano que puede ser terminal, ventral o dorsal. Puede presentar cirros anales o pigidiales, y puede estar modificado en un "escafo" como en la familia Pectinariidae, o llegar a ser muy "vistoso" como en los maldánidos.

A continuación se presenta una clave taxonómica dicotómica reversible, para identificar las familias de poliquetos recolectadas en este estudio. Esta basada y modificada, para estos fines, en la de Fauchald (1977a).

**CLAVE PARA LAS FAMILIAS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL
DEL CENTRO Y SUR DEL GOLFO DE MEXICO**

- 1a.-** Dorso con elitros o escamas que cubren parte o todo el cuerpo (en ocasiones se caen, pero se observan las cicatrices de ellos a un lado de las bases de los notopodios).....2
- 1b.-** Dorso sin elitros o cicatrices de los mismos5

- 2a(1a)-** Acículas neuropodiales con la región terminal en forma de martillo horizontal
.....**EULEPETHIDAE**
- 2b(1a)-** Acículas neuroacículas con la región terminal puntiagudas (no en forma de martillo); prostomio con 1-3 antenas; notosetas dirigidas lateralmente, nunca en forma de arpón 3

- 3a(2b)-** Neurosetas compuestas; todos los segmentos posteriores con elitros
.....**SIGALIONIDAE**
- 3b(2b)-** Neurosetas simples4

- 4a(3b)-** Antena media que surge del margen anterior del prostomio; sin glándulas hiladoras.....**POLYNOIDAE**
- 4b(3b)-** Antena media, cuando aparece, no surge del margen anterior del prostomio; conglandulas hiladoras.....**ACOETIDAE**

| | |
|---|-------------------------|
| 5a(1b). - Notopodios con setas doradas ensanchadas (paleas) que cubren parcialmente el dorso; prostomio con 3 antenas..... | CHRY SOPETALIDAE |
| 5b(1b). - Notopodios sin setas doradas obvias ensanchadas | 5 |
| 6a(5b). - Región posteroventral cubierta por un escudo obvio quitinizado color rojizo | STERNASPIDAE |
| 6b(5b). - Sin escudo quitinizado posterior | 6 |
| 7a(6b). - Prostomio rodeado completamente por el peristomio o segmento tentacular que lleva dos setas aciculares gruesas; parapodios reducidos (en ocasiones sin setas en organismos adultos)..... | Pisionidae |
| 7b(6b). - Prostomio no rodeado por el peristomio | 8 |
| 8a(7b). - Porción anterior cubierta por una o varias setas largas especializadas, también pueden formar un opérculo o desarrollar paleas (setas grandes protectoras a manera de espinas)..... | 9 |
| 8b(7b). - Porción anterior sin setas excepcionalmente largas, sin paleas | 12 |
| 9a(8a). - Setas especializadas formando una caja cefálica; cuerpo con papilas epiteliales numerosas y generalmente cubierto por arena (no es muy conspicua la segmentación externa)..... | FLABELLIGERIDAE |
| 9b(8a). - Setas especializadas anteriores no forman una caja cefálica (segmentación externa conspicua)..... | 10 |
| 10a(9b). - Con setas especializadas anteriores gruesas, doradas y rígidas (a manera de espinas) que rodean el opérculo | 11 |
| 10b(9b). - Setas especializadas o paleas que en conjunto forman un abanico o un ramillete; con 1-4 pares de branquias arregladas en dos grupos (con tentáculos orales retráctiles)..... | AMPHARETIDAE |
| 11a(10a). - Setas especializadas arregladas en una hilera trasversal; pedúnculo opercular no dividido..... | PECTINARIIDAE |
| 11b(10b). - Setas especializadas arregladas una a tres en hileras en forma de abanico; pedúnculo opercular dividido | SABELLARIIDAE |

12a(8b).- Porción anterior, incluyendo parte del prostomio, transformada en una corona tentacular.....13

12b(8b).- Porción anterior con apéndices, pero no transformada en una corona tentacular.....15

13a(12a).- Con membrana torácica; con un radiolo modificado en un opérculo; tubo calcáreo; más de 4 setígeros torácicos; cuerpo simétrico.....**SERPULIDAE**

13b(12a).- Sin membrana torácica; sin opérculo; tubo mucoide o córneo.....14

14a(13b).- Uncinos arreglados en una o varias hileras; tórax con ganchos en la mayoría de los setígeros; corona tentacular grande.....**SABELLIDAE**

14b(13b).- Uncinos arreglados en pequeñas masas únicamente en el neuropodio; corona tentacular pequeña**OWENIIDAE**

15a(12b).- Setígero 4 con una o varias espinas gruesas; algunos parapodios medios claramente modificados (ensanchados, en forma de abanico o de copa)**CHAETOPTERIDAE**

15b(12b).- Setígero 4 sin espinas gruesas; parapodios medios, si están modificados, no se presentan en forma de abanico.....16

16a(15b).- Tentáculos numerosos en la parte baja del prostomio o en la región bucal; branquias, cuando se presentan, solo están en unos cuantos setígeros anteriores 17

16b(15b).- Región anterior con un numero limitado de apéndices como antenas y cirros tentaculares, o ausentes.....19

17a(16a).- Branquias lisas y digitiformes (a veces bipinadas, lameladas, o solo sus cicatrices) arregladas en dos grupos de 1-4 pares sobre el dorso en la región anterior; con tentáculos orales retráctiles**AMPHARETIDAE**

17b(16a).- Branquias, cuando se presentan, son sésiles o con pedúnculo o tallo, ramificadas o con numerosos filamentos (rara vez lisas), están arregladas en 2-3 segmentos anteriores sucesivos; tentáculos orales no retráctiles.....18

18a(17b).- Uncinos torácicos con manubrio largo; uncinos abdominales con manubrio corto.....**TRICHOBRANCHIDAE**

18b(17b).- Todos los uncinos con manubrio corto, a veces con una prolongación posterior en los uncinos torácicos**TEREBELLIDAE**

| | |
|--|----------------------|
| 19a(16b). - Prostomio con, al menos, dos antenas; peristomio generalmente con palpos en pares o cirros tentaculares | 20 |
| 19a(16b). - Prostomio sin apéndices o con una antena; peristomio con un par de palpos,máximo dos pares de cirros tentaculares, o sin apéndices | 35 |
| 20a(19a). - Prostomio sin una prolongación posterior o carúnculo; notosetas, si están presentes son pequeñas, o en su caso, únicamente son setas surcadas..... | 22 |
| 20b(19a). - Prostomio con carúnculo | 21 |
| 21a(20b). - Notosetas arregladas en ramilletes sobre los lóbulos notopodiales; branquias arregladas en ramilletes..... | AMPHINOMIDAE |
| 21b(20b). - Notosetas arregladas en hileras trasversales sobre el dorso; branquias más cortas que las setas..... | EUPHROSINIDAE |
| 22a(20a). - Sin palpos; parapodios con setas y/o acículas | 23 |
| 22b(20a). - Con palpos, pueden ser libres y divididos, a veces son como cojinetes ventrolaterales sobre el peristomio, o están fusionados a la porción posterior del prostomio..... | 28 |
| 23a(22a). - Prostomio largo y cónico, generalmente anillado y con dos pares de antenas cortas en la punta; faringe eversible muy larga..... | 24 |
| 23b(22a). - Prostomio no más del doble de ancho que de largo, nunca anillado, antenas largas o cortas..... | 25 |
| 24a(23a). - Faringe con 4 maxilas cruzadas (a veces se ven a través del cuerpo); parapodios, todos birrameos o todos unirrameos..... | GLYCERIDAE |
| 24b(23a). - Faringe con mas de 4 maxilas (chevrone) arregladas en una columna basal, o 3usentes; los parapodios anteriores unirrameos, los posteriores birrameos..... | GONIADIDAE |
| 25a(23b). - Con aparato mandibular compuesto por varias piezas maxilares con hileras de dentículo | DORVILLEIDAE |
| 25b(23b). - Sin aparato mandibular; con más de 2 antenas | 26 |
| 26a(25b). - Cirros dorsales largos y foliosos..... | PHYLLODOCIDAE |
| 26b(25b). - Cirros dorsales, si están presentes son cirriformes; con setas simples y compuestas; prostomio con 4 antenas | 27 |

| | |
|---|-------------------------|
| 27a(266). - Cirros o branquias interramales entre los noto- y neuropodios; todas las setas simples..... | NEPHTYIDAE |
| 27b(26b). - Sin cirros interramales, ni branquias; con notosetas simples y neurosetas compuestas..... | PARALACYDONIIDAE |
| 28a(22b). - Palpos bi- o multiarticulados..... | 29 |
| 28b(22b). - Palpos simples, algunas veces fusionados al prostomio, o formando cojinetes ventrolaterales sobre el peristomio | 31 |
| 29a(28a). - Palpos biarticulados; con al menos un par de cirros tentaculares..... | 30 |
| 29b(28a). - Palpos multiarticulados; sin cirros tentaculares | DORVILLEIDAE |
| 30a(29a). - Faringe con dos maxilas; superficie de la faringe lisa o con paragnatos y/o papilas agrupados en diferentes secciones; parapodios generalmente birrameos..... | NEREIDIDAE |
| 30b(29a). - Faringe generalmente sin maxilas, ni paragnatos o papilas en su superficie, sólo con un círculo de papilas terminales; parapodios frecuentemente subbirrameos o unirrameos | HESIONIDAE |
| 31a(28b). - Con 2 palpos labiales como cojinetes ventrolaterales sobre el peristomio, y 2 palpos frontales digitiformes (parecen antenas); con 5 antenas..... | ONUPHIDAE |
| 31b(28b). - Con 2 palpos fusionados anteriormente al prostomio, o como proyecciones ventrolaterales libres; con 5 antenas como máximo | 32 |
| 32a(31b). - Palpos como proyecciones ventrolaterales libres, a veces fusionados entre sí | 33 |
| 32b(31b). - Palpos fusionados al prostomio | 34 |
| 33a(32a). - Con mandíbulas y/o maxilas | DORVILLEIDAE |
| 33b(32a). - Sin mandíbulas y/o maxilas; parapodios no prolongados; acícula corta; generalmente con un proventrículo en la parte anterior del tracto digestivo | SYLLIDAE |
| 34a(32b). - Faringe eversible, si se presenta, no armada con estructuras maxilares | PILARGIDAE |
| 34b(32b). - Faringe eversible con 4-6 pares de maxilas; con 1-5 antenas | UNICIDAE |

| | |
|---|------------------------|
| 35a(19b). - Apéndices, si se presentan, no se encuentran en el prostomio ni en el peristomio | 36 |
| 35b(19b). - Prostomio con una sola antena media, o peristomio y/o prostomio con palpos pareados o cirros tentaculares..... | 51 |
| 36a(35a). - Con palpos pareados en uno de los primeros segmentos posperistomiales; setas simples aserradas o lisas, algunas como espinas o con la punta modificada; con filamentos branquiales numerosos en todo el cuerpo (a veces se caen)..... | CIRRATULIDAE |
| 36b(35a). - Sin palpos pareados | 37 |
| 37a(36b). - Con un palpo o tentáculo mediodorsal anterior largo (a veces se cae) | COSSURIDAE |
| 37b(36b). - Sin palpo o tentáculo mediodorsal | 38 |
| 38a(37b). - Con una serie de filamentos tentaculares dorsales anteriores; con filamentos branquiales a lo largo del cuerpo (frecuentemente se caen y quedan sus cicatrices) | CIRRATULIDAE |
| 38b(37b). - Sin filamentos tentaculares y/o branquiales, o si se presentan, están limitados a unos pocos segmentos | 39 |
| 39a(38b). - Parapodios reducidos; todas las setas simples, algunas formando cámaras internas; sin setas capilares; cuerpo no claramente regionalizado (generalmente cubierto de arena); sin otras estructuras además de parapodios reducidos y papilas | FLABELLIGERIDAE |
| 39b(38b). - Parapodios bien desarrollados o, al menos, como bordes o pliegues; setas de diferentes clases, incluyendo en muchos casos setas capilares | 40 |
| 40a(39b). - Prostomio como una placa cefálica oblicua generalmente rodeada por un realce; las setas incluyen espinas, uncinos rostrados y capilares lisos o espinosos; segmentos generalmente alargados (como el bambú) | MALDANIDAE |
| 40b(396). - Prostomio puntiagudo, redondeado o romo..... | 41 |
| 41a(40b). - Cuerpo dividido en tórax y abdomen por llevar diferentes tipos de setas o por cambiar de forma los parapodios | 42 |
| 41b(40b). - Cuerpo no dividido en dos regiones | 43 |

| | |
|---|-------------------------------------|
| 42a(41a). - Tórax con parapodios laterales, abdomen con los parapodios en posición parcial o totalmente dorsal..... | ORBINIIDAE |
| 42b(41a). - Todos los parapodios laterales; notopodios generalmente reducidos en segmentos posteriores..... | 44 |
| 43a(42b). - Setas capilares en tórax y a veces en los primeros segmentos abdominales; branquias, si se presentan, son retráctiles en el abdomen..... | CAPITELLIDAE |
| 43b(42b). - Setas capilares en setígeros torácicos, medios y a veces en los posteriores; branquias como simples filamentos, no retráctiles | ** ARENICOLIDAE |
| 44a(42b). - Con un aparato mandibular complejo | 45 |
| 44b(42b). - Sin aparato mandibular complejo | 47 |
| 45a(44a). - Maxilas numerosas, cada una de ellas compuesta por una serie de pequeños denticulos..... | DORVILLEIDAE |
| 45b(44a). - Maxilas de una sola pieza | 46 |
| 46a(45b). - Con ganchos cubiertos simples o compuestos y de bi- a multidentados en algunos setígeros..... | LUMBRINERIDAE (=LYSARETIDAE) |
| 46b(45b). - Sin ganchos cubiertos; con o sin espinas gruesas; con o sin mandíbula | OENONIDAE (=ARABELLIDAE) |
| 47a(44b). - Con branquias en un máximo de 20 segmentos, iniciando a partir de los setígeros 4-10; con o sin antena media (a veces se presentan dos) | PARAONIDAE |
| 47b(44b). - Branquias, si se presentan, limitadas a la región anterior, o dispersas sobre una gran parte del cuerpo | 48 |
| 48a(47b). - Las setas incluyen espinas, uncinos rostrados y capilares lisos o espinosos; segmentos generalmente alargados (como bambú) | MALDANIDAE |
| 48b(47b). - Setas de otra forma, sin falcígeros bífidos o bidentados; segmentos rara vez alargados..... | 49 |
| 49a(48b). - Prostomio como un cono alargado, generalmente mas del doble de largo que ancho..... | 50 |
| 49b(48b). - Prostomio redondeado o puntiagudo, no alargado; cirros, si se presentan, son cirriformes; solo setas simples capilares; con o sin branquias cirriformes o pectinadas | OPHELIIDAE |

| | |
|--|-------------------------|
| 50a(49a). - Faringe con 4 maxilas cruzadas (generalmente se ven a través del cuerpo); todos los parapodios birrameos o todos unirrameos..... | GLYCERIDAE |
| 50b(49a). - Faringe con más de 4 maxilas (chevrone) arregladas en una columna basal, o ausentes; parapodios anteriores unirrameos, los posteriores birrameos | GONIADIDAE |
| 51a(35b). - Prostomio con una antena media, a veces es bífida..... | 52 |
| 51b(35b). - Prostomio sin apéndices; sin cirros tentaculares; con setas simples; con uncinos arreglados en una sola hilera, o ausentes | 54 |
| 52a(51a). - Con branquias en un máximo de 20 segmentos, a partir de los setígeros 4-10..... | PARAONIDAE |
| 52b(51a). - Branquias distribuidas de otra forma o ausentes | 53 |
| 53a(46b). - Cirro notopodial en forma de botella en algunos setígeros; con setas plumosas..... | POECILOCHAETIDAE |
| 53b(46b). - Cirro notopodial cirriforme o folioso; sin setas plumosas..... | SPIONIDAE |
| 54a(511). - Prostomio ancho, aplanado en forma de espátula, con o sin cuernos frontales | MAGELONIDAE |
| 54b(51b). - Prostomio no aplanado, de otra forma | 55 |
| 55a(54b). - Parapodios inconspicuos; región abdominal con segmentos alargados, con setas que rodean el cuerpo a manera de cinturones..... | HETEROSPIONIDAE |
| 55b(54b). - Parapodios abdominales no alargados con setas que no rodean el cuerpo; sólo parapodios birrameos (con la posible excepción del primero); pueden presentar uncinos; notopodios con setas y acícula; con o sin branquias..... | SPIONIDAE |

* * Familia que no se recolectó en este estudio, pero que al parecer se recolectó en zonas coralinas (Ochoa-Rivera, en proceso).

LISTA SISTEMATICA DE LAS ESPECIES RECOLECTADAS

PHYLUM ANNELIDA

CLASE POLYCHAETA

ORDEN PHYLLODOCIDA

FAMILIA **Phyllodocidae**

- Eulalia bilineata* (Johnston, 1840)
- Eumida sanguinea* Örsted, 1843
- Nereiphylla fragilis* Webster, 1879
- Paranaitis gardineri* Perkins, 1984
- Phyllodoce arenae* Webster, 1880
- Phyllodoce groenlandica* Örsted, 1843
- Phyllodoce longipes* Kinberg, 1866
- Phyllodoce madeirensis* Langerhans, 1880
- Phyllodoce mucosa* Örsted, 1843
- Phyllodoce panamensis* Treadwell, 1917
- Protomystides bidentata* (Langerhans, 1880)

FAMILIA **Glyceridae**

- Glycera abbranchiata* Treadwell, 1901
- Glycera americana* Leidy, 1855
- Glycera papillosa* Grube, 1857
- Glycera robusta* Ehlers, 1868
- Glycera tessellata* Grube, 1863

FAMILIA **Goniadidae**

- Goniada maculata* Örsted, 1843
- Goniada teres* Treadwell, 1931
- Goniadides carolinae* Day, 1973
- Ophioglycera sp. A* Gilbert, 1984

FAMILIA **Hesionidae**

- Gyptis brevipalpa* (Hartmann-Schröder, 1959)
- Hesione picta* Müller, 1858
- Kefersteinia cirrata* Keferstein, 1862
- Podarke obscura* Verrill, 1873

FAMILIA **Pilargidae**

- Ancistrosyllis commensalis* Gardiner, 1976
- Cabira incerta* Webster, 1879
- Litocorsa antennata* Wolf, 1986
- Sigambra tentaculata* (Treadwell, 1941)
- Sigambra wassi* Pettibone, 1966

Synelmis cf. albini (Langerhans, 1881)

Synelmis ewingi Wolf, 1986

FAMILIA **Nereididae**

Ceratocephale oculata Banse, 1977

Ceratonereis irritabilis (Webster, 1879)

Ceratonereis longiarrata Perkins, 1980

Ceratonereis mirabilis Kinberg, 1866

Ceratonereis singularis Treadwell, 1929

Ceratonereis versipedata (Ehlers, 1887)

Neanthes cf. acuminata Ehlers, 1868

Neanthes micromma Harper, 1979

Nereis cf. lamellose Ehlers, 1868

Nereis falsa Quatrefages, 1865

Nereis greyi Pettibone, 1956

Nereis pelagica Linnaeus, 1758

Nereis riisei Grube, 1857

Perinereis cf. vancaurica Ehlers, 1868

Perinereis cultrifera floridana Ehlers, 1868

Platynereis dumerilii (Audouin y Milne-Edwards, 1834)

Websterinereis tridentata (Webster, 1880)

FAMILIA **Syllidae**

Autolytus dentalius Imajima, 1966

Branchiosyllis exilis (Gravier, 1900)

Branchiosyllis oculata Ehlers, 1887

Dentatisyllis carolinae (Day, 1973)

Eurysyllis tuberculata Ehlers, 1864

Exogone atlantica Perkins, 1981

Exogone dispar (Webster, 1879)

Exogone lourei Berkeley y Berkeley, 1938

Exogone sp. B Uebelacker, 1984

Geminosyllis sp. A Uebelacker, 1984

Haplosyllis spongicola (Grube, 1855)

Odontosyllis cf. enopla Verrill, 1900

Opisthodonta spinigera Russell, 1987

Opicthodonta uebelackerae Russell, 1987

Opisthosyllis brunnea Langerhans, 1879

Parapionosyllis longicirrata Webster y Benedict, 1884

Parapionosyllis uebelackerae San-Martin, 1991

Proceraea cornuta (Agassiz, 1863)

Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) piriferopsis Perkins, 1981

Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) taylori Perkins, 1981

Syllis (Ehlersia) cornuta Rathke, 1843

Syllis (Ehlersia) ferrugina (Langerhans, 1881)
Syllis (Ehlersia) sp. A Uebelacker, 1984
Syllis (Syllis) gracillis Grube, 1840
Syllis (Typosyllis) alosae San-Martin, 1992
Syllis (Typosyllis) armillaris (Müller, 1771, en Müller, 1776)
Syllis (Typosyllis) corallicola Verrill, 1900
Syllis (Typosyllis) corallicoloides Augener, 1922
Syllis (Typosyllis) ortizi San-Martin, 1992
Syllis (Typosyllis) sp. B Uebelacker, 1984
Syllis (Typosyllis) sp. C Uebelacker, 1984
Syllis (Typosyllis) sp. D Uebelacker, 1984
Syllis (Typosyllis) sp. G Uebelacker, 1984
Tripanosyllis cf vittigera Ehlers, 1887
Tripanosyllis parvidentata Perkins, 1981

FAMILIA **Nephtyidae**

Aglaophamus cf verrilli (McIntosh, 1885)
Aglaophamus circinata (Verrill, 1874)
Aglaophamus verrilli (McIntosh, 1885)
Inermonephtys inermis (Ehlers, 1887)
Nephtys incisa Malmgren, 1865
Nephtys picta Ehlers, 1868
Nephtys simoni Perkins, 1980
Nephtys squamosa Ehlers, 1887

FAMILIA **Paralacydoniidae**

Paralacydonia paradoxa Fauvel, 1913

FAMILIA **Polynoidae**

Harmothoe sp. A Weston, 1984
Lepidasthenia varius Treadwell, 1917
Malmgreniella maccraryae Pettibone, 1993
Malmgreniella taylori Pettibone, 1993

FAMILIA **Acoetidae**

Polyodontes lupinus (Stimpson, 1856)

FAMILIA **Sigalionidae**

Fimbriosthenelais hobbsi Pettibone, 1971
Fimbriosthenelais minor (Pruvot y Racovitza, 1895)
Psammolyce ctenidophora Day, 1973
Sigalion arenicola Verrill, 1879
Sthenelais boa (Johnston, 1833)

Sthenelais sp. A Wolf, 1984
Sthenolepis sp. A Wolf, 1984

FAMILIA Eulepethidae

Grubeulepis augeneri Pettibone, 1969
Grubeulepis ecuadorensis Pettibone, 1969
Grubeulepis mexicana Berkeley y Berkeley, 1939

FAMILIA. Chrysopetalidae

Bhawania goodei Webster, 1884
Chrysopetalum hernancortezae Perkins, 1985

FAMILIA Pisionidae

Pisione sp. A Wolf, 1984

ORDEN AMPHINOMIDA

FAMILIA Amphinomidae

Chloeia viridis Schmarda, 1861
Eurythoe complanata (Pallas, 1766)
Paramphinome sp. A Gathof, 1984
Paramphinome sp. B Gathof, 1984

FAMILIA Euphrosinidae

Euphrosine triloba Ehlers, 1887

ORDEN EUNICIDA

FAMILIA Onuphidae

Diopatra cuprea (Bosc, 1802)
Diopatra neotridens Hartman, 1944
Diopatra papillata Fauchald, 1968
Diopatra tridentata Hartman, 1944
Hyalinoecia tubicola (O.F. Müller, 1788)
Kinbergonuphis cedroensis (Fauchald, 1968)
Kinbergonuphis pulchra (Fauchald, 1980)
Kinbergonuphis simoni (Santos, Day y Rice, 1981)
Mooreonuphis dangrigae (Fauchald, 1980)
Mooreonuphis nebulosa (Moore, 1911)
Mooreonuphis stigmatis (Treadwell, 1922)
Onuphis eremite oculata Hartman, 1951
Paradiopatra hartmanae (Kirkegaard, 1980)

FAMILIA Euniceidae

Eunice antennata (Lamarck, 1818)
Eunice cariboea Grube, 1856

Eunice filamentosa Grube, 1856
Eunice tenuis (Treadwell, 1921)
Eunice vittata (Delle Chiaje, 1828)
Eunice websteri (Fauchald, 1969)
Lysidice ninetta Audouin y Milne-Edwards, 1833
Marphysa bellii (Audouin y Milne-Edwards, 1833)
Marphysa kinbergi McIntosh, 1910
Marphysa sanguinea (Montagu, 1815)
Nematonereis hebes Verrill, 1900
Paraeuniphysa tridontesa (Shen y Wu, 1991)

FAMILIA **Lumbrineridae**

Augeneria bidens (Ehlers, 1887)
Lumbricalus dayi (Frame, 1992)
Lumbrinerides aberrans (Day, 1963)
Lumbrinerides acuta (Verrill, 1875)
Lumbrinerides dayi Perkins, 1979
Lumbrineriopsis paradoxa (Saint-Joseph, 1888)
Lumbrineris cingulata (Ehlers, 1897)
Lumbrineris coccinea (Renier, 1804)
Lumbrineris latreilli (Audouin y Milne-Edwards, 1834)
Ninoë brasiliensis Kinberg, 1865
Ninoë leptognatha Ehlers, 1900
Ninoë ningripes Verrill, 1873
Parainoë brevipes (McIntosh, 1903)
Scoletoma candida (Treadwell, 1921)
Scoletoma ernesti (Perkins, 1979)
Scoletoma tenuis (Verrill, 1873)
Scoletoma verrilli (Perkins, 1979)

FAMILIA **Oeononidae (incluye Arabellidae)**

Arabella iricolor (Montagu, 1804)
Arabella multidentata (Ehlers, 1887)
Drilonereis longa Webster, 1879
Drilonereis spatula Treadwell, 1911)

FAMILIA **Dorvilleidae**

Dorvillea cf sociabilis (Webster, 1879)
Protodorvillea kefersteini (McIntosh, 1869)
Schistomeringos pectinata Perkins, 1979

ORDEN ORBINIIDA

FAMILIA Orbiniidae

- Califia calida* (Hartman, 1957)
- Leitoscoloplos fragilis* (Verrill, 1873)
- Naineris bicornis* Hartman, 1951
- Naineris grubei* (Gravier, 1909)
- Naineris* sp. A Taylor, 1984
- Orbinia americana* Day, 1973
- Orbinia riseri* (Pettibone, 1957)
- Phylo felix* Kinberg, 1866
- Scoloplos (Leodamas) latum* (Chamberlin, 1919)
- Scoloplos (Leodamas) rubra* (Webster, 1879)
- Scoloplos (Scoloplos) acmeiceps* Chamberlin, 1919
- Scoloplos (Scoloplos) capensis* (Day, 1961)
- Scoloplos (Scoloplos) treadwelli* Eisig, 1914

FAMILIA Paraonidae

- Aricidea (Acmira) catherinae* Laubier, 1967
- Aricidea (Acmira) cerrutii* Laubier, 1966
- Aricidea (Acmira) cf. lopezi* Berkeley y Berkeley, 1956
- Aricidea (Acmira) finitima* Strelzov, 1973
- Aricidea (Acmira) Mirifica* Strelzov, 1973
- Aricidea (Acmira) philbinae* Brown, 1976
- Aricidea (Acmira) simplex* Day, 1963
- Aricidea (Acmira) taylori* Pettibone, 1965
- Aricidea (Allia) cf. alisdairi* Hasan, 1960
- Aricidea (Allia) claudiae* Laubier, 1967
- Aricidea (Allia) nolani sensu* Strelzov, 1973
- Aricidea (Allia) quadrilobata* Webster y Benedict, 1887
- Aricidea (Allia) suecica* Eliason, 1920
- Aricidea (Aricidea) fragilis* Webster, 1879
- Aricidea (Aricidea) longicirrata* Hartmann-Schröder, 1965
- Aricidea (Aricidea) wassi* Pettibone, 1965
- Cirrophorus branchiatus* Ehlers, 1908
- Cirrophorus furcatus* (Hartman, 1957)
- Cirrophorus lyra* (Southern, 1914)
- Levinsenia gracilis* (Tauber, 1879)
- Levinsenia reducta* (Hartman, 1965)

ORDEN SPIONIDA

FAMILIA Spionidae

- Aonidella dayi* Maciolek, 1983
- Aonides mayaguezensis* Foster, 1969
- Dispio uncinata* Hartman, 1951

Laonice cirrata (Sars, 1851)
Malacoceros indicus (Fauvel, 1928)
Microspio pigmentata (Reish, 1959)
Paraprionospio pinnata (Ehlers, 1901)
Polydora socialis (Schmarda, 1861)
Prionospio (Apoprionospio) dayi (Foster, 1969)
Prionospio (Apoprionospio) pygmaea (Hartman, 1961)
Prionospio (Minuspio) cirrifera Wirén, 1883
Prionospio (Minuspio) delta Hartman, 1965
Prionospio (Minuspio) lighti Maciolek, 1985
Prionospio (Minuspio) multibranchiata Berkeley, 1927
Prionospio (Minuspio) peckinsi Maciolek, 1985
Prionospio (Prionospio) cristata Foster, 1971
Prionospio (Prionospio) dubia Day, 1961
Prionospio (Prionospio) ehlersi Fauvel, 1928
Prionospio (Prionospio) steenstrupi Malmgren, 1867
Scolecopsis (Scolecopsis) texana Foster, 1971
Scolecopsis (Scolecopsis) squamata (O.F. Müller, 1806)
Spio pettiboneae Foster, 1971
Spiophanes bombyx (Claparede, 1870)
Spiophanes kroeyeri Grube, 1860
Spiophanes missionensis Hartman, 1941
Spiophanes wigleyi Pettibone, 1962

FAMILIA Poecilochaetidae

Poecilochaetus johnsoni Hartman, 1939

FAMILIA Heterospionidae

Heterospio cf. longissima Ehlers, 1875

ORDEN CHAETOPTERIDA

FAMILIA Chaetopteridae

Chaetopterus variopedatus (Renier, 1804)

ORDEN MAGELONIDA

FAMILIA Magelonidae

Magelona pettiboneae Jones, 1963
Magelona sp. C Uebelacker y Jones, 1984
Magelona sp. D Uebelacker y Jones, 1984
Magelona sp. F Uebelacker y Jones, 1984
Magelona sp. G Uebelacker y Jones, 1984
Magelona sp. H Uebelacker y Jones, 1984
Magelona sp. I Uebelacker y Jones, 1984

Magelona sp. J Uebelacker y Jones, 1984

Magelona sp. L Uebelacker y Jones, 1984

ORDEN CIRRATULIDA

FAMILIA Cirratulidae

Caulleriella alata (Southern, 1914)

Chaetozone sp D Wolf, 1984

Cirriiformia capensis (Schmarda, 1861)

Cirriiformia filigera (Delle Chiaje, 1841)

Cirriiformia punctata (Grube, 1859)

Cirriiformia sp. A Wolf, 1984

Chaetozone sp. D Wolf, 1984

Monticellina cf. *dorsobranchialis* (Kirkegaard, 1959)

Monticellina dorsobranchialis (Kirkegaard, 1959)

ORDEN COSSURIDA

FAMILIA Cossuridae

Cossura delta Reish, 1958

ORDEN FLABELLIGERIDA

FAMILIA Fiabelligeridae

Brada villosa Rathke, 1843

Diplocirrus capensis Day, 1961

Pherusa inflata (Treadwell, 1914)

Piromis roberti (Hartman, 1951)

ORDEN OPHELIIDA

FAMILIA Opheliidae

Armandia agilis (Andrews, 1891)

Armanda maculata (Webster, 1884)

ORDEN STERNASPIDA

FAMILIA Sternaspidae

Sternaspis scutata (Renier, 1807)

ORDEN CAPITELLIDA

FAMILIA Capitellidae

Dasybranchus lumbricoides Grube, 1878

Dasybranchus lunulatus Ehlers, 1887

Decamastus gracilis Hartman, 1963

Mastobanchus variabilis Ewing, 1984

Medimastus californiensis Hartman, 1944

Notomastus americanus Day, 1973

Notomastus daueri Ewing, 1982

Notomastus hemipodus Hartman, 1945
Notomastus lineatus Claparède, 1870
Notomastus lobatus Hartman, 1947
Notomastus tenuis Moore, 1909
Peresiella spathulata Ewing, 1984

FAMILIA Maldanidae

Clymenella torquata (Leidy, 1855)
Sabaco elongatus (Verrill, 1873)

ORDEN OWENIIDA

FAMILIA Oweniidae

Myriowenia sp A Milligan, 1984

ORDEN TERESELLIDA

FAMILIA Pectinariidae

Pectinaria gouldii (Verrill, 1873)

FAMILIA Sabellariidae

Sabellaria sp. A Uebelacker, 1984

FAMILIA Ampharetidae

Ampharete lindstroemi Malmgren, 1867
Amphicteis gunneri (Sars, 1835)
Amphicteis scaphobranchiata Moore, 1906
Isolda pulchella O. F. Müller, 1858
Melinna cristata (Sars, 1851)
Melinna maculata Webster, 1879
Sosane sulcata Malmgren, 1865

FAMILIA Trichobranchidae

Terebellides carmenensis Solis-Weiss, *et al.*, 1991
Terebellides cf. lanai Solis-Weiss, *et al.*, 1991
Terebellides klemeni Kinberg, 1867
Terebellides parvus Solís-Weiss, *et al.*, 1991

FAMILIA Terebellidae

Loimia viridis Moore, 1903
Pista cristata (O.F. Müller, 1776)
Pista papillosa (Tourtellotte y Kritzler, 1988)
Pista quadrilobata (Augener, 1918)
Polycirrus carolinensis (Day, 1973)
Polycirrus cf. plumosus (Wollebaek, 1912)

Polycirrus denticulatus Saint-Joseph, 1894
Streblosoma hartmanae Kritzler, 1971

ORDEN **SABELLIDA**

FAMILIA **Sabellidae**

Chone cf. americana Day, 1973
Chone duneri Malmgren, 1867
Chone sp. A Uebelacker, 1984
Demonax microphthalmus (Verrill, 1873)
Fabricinuda trilobata (Fitzhugh, 1983)
Megalomma bioculatum (Ehlers, 1887)
Megalomma cf. quadrioculatum (Willey, 1905)
Megalomma cf. vesiculosum (Montagu, 1815)
Potamilla torelli Malmgren, 1865
Pseudopotamilla reniformis (O.F. Müller, 1771)
Sabella melanostigma Schmarda, 1861

FAMILIA **Serpulidae**

Hydroides mongeslopezi Rioja, 1957
Pomatoceros americanus Day, 1973
Pseudovermilia occidentalis (McIntosh, 1885)
Venniliopsis cf. annulata (Schmarda, 1861)

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------|
| Famila Phyllodoceidae | 11 Esp. 6 Gén. | 53 incl. |
| <i>Eulalia bilineata</i> | | 1 |
| <i>Eumida sanguinea</i> | | 3 |
| <i>Nereiphylla fragilis</i> | | 7 |
| <i>Paranaitis gardineri</i> | | 5 |
| <i>Phyllodoce arenae</i> | | 4 |
| <i>Phyllodoce groenlandica</i> | | 2 |
| <i>Phyllodoce longipes</i> | | 1 |
| <i>Phyllodoce madeirensis</i> | | 26 |
| <i>Phyllodoce mucosa</i> | | 1 |
| <i>Phyllodoce panamensis</i> | | 2 |
| <i>Protomystides bidentata</i> | | 1 |
| Famila Glyceridae | 5 Esp. 1 Gén. | 70 incl. |
| <i>Glycera abranchiata</i> | | 30 |
| <i>Glycera americana</i> | | 15 |
| <i>Glycera papillosa</i> | | 14 |
| <i>Glycera robusta</i> | | 4 |
| <i>Glycera tessellata</i> | | 7 |
| Familia Goniadidae | 4 Esp. 3 Gén. | 85 ind. |
| <i>Goniada maculata</i> | | 25 |
| <i>Goniada teres</i> | | 40 |
| <i>Goniadides carolinae</i> | | 8 |
| <i>Ophioglycera sp. A</i> | | 12 |
| Famila Hesionidae | 4 Esp. 4 Gén. | 16 incl. |
| <i>Gyptis brevipalpa</i> | | 9 |
| <i>Hesione ?picta</i> | | 1 |
| <i>Kefersteinia cirrata</i> | | 2 |
| <i>Podarke obscura</i> | | 4 |
| Famila Pilargidae | 7 Esp. 5 Gén. | 129 Md. |
| <i>Ancistrosyllis commensalis</i> | | 3 |
| <i>Cabira incerta</i> | | 2 |
| <i>Litocorsa antennata</i> | | 4 |
| <i>Sigambra tentaculata</i> | | 108 |
| <i>Sigambra wassi</i> | | 1 |
| <i>Synelmis cf. albini</i> | | 1 |
| <i>Synelmis ewingi</i> | | 10 |
| Famila Nereididae | 17 Esp. 7 Gén. | 327 incl. |
| <i>Ceratocephale oculata</i> | | 80 |
| <i>Ceratonereis irritabilis</i> | | 18 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie.

| | |
|---|---------------------------------|
| <i>Ceratonereis longiarrata</i> | 11 |
| <i>Ceratonereis mirabilis</i> | 37 |
| <i>Ceratonereis singularis</i> | 1 |
| <i>Ceratonereis versipedata</i> | 4 |
| <i>Neanthes cf. acuminata</i> | 1 |
| <i>Neanthes micromma</i> | 35 |
| <i>Nereis cf. lamellose</i> | 1 |
| <i>Nereis falsa</i> | 7 |
| <i>Nereis greyi</i> | 11 |
| <i>Nereis pelagica</i> | 2 |
| <i>Nereis riisei</i> | 91 |
| <i>Perinereis cf. vancaurica</i> | 1 |
| <i>Perinereis cultrifera floridana</i> | 25 |
| <i>Platynereis dumerilii</i> | 1 |
| <i>Websterinereis tridentata</i> | 1 |
| Familia Syllidae | 35 Esp. 15 Gen. 810 ind. |
| <i>Autolytus dentalius</i> | 1 |
| <i>Branchiosyllis exilis</i> | 3 |
| <i>Branchiosyllis oculata</i> | 1 |
| <i>Dentatisyllis carolinae</i> | 3 |
| <i>Eurysyllis tuberculata</i> | 1 |
| <i>Exogone atlantica</i> | 7 |
| <i>Exogone dispar</i> | 23 |
| <i>Exogone lourei</i> | 52 |
| <i>Exogone sp. B</i> | 1 |
| <i>Geminosyllis sp. A</i> | 1 |
| <i>Haplosyllis spongicola</i> | 80 |
| <i>Odontosyllis cf. enopla</i> | 1 |
| <i>Opisthodonta spinigera</i> | 11 |
| <i>Opisthodonta uebelackerae</i> | 1 |
| <i>Opisthosyllis brunnea</i> | 1 |
| <i>Parapionosyllis longicirrata</i> | 1 |
| <i>Parapionosyllis uebelackerae</i> | 1 |
| <i>Proceraea cornuta</i> | 2 |
| <i>Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) piriferopsis</i> | 3 |
| <i>Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) taylori</i> | 7 |
| <i>Syllis (Ehlersia) cornuta</i> | 81 |
| <i>Syllis (Ehlersia) ferrugina</i> | 20 |
| <i>Syllis (Ehlersia) sp. A</i> | 6 |
| <i>Syllis (Syllis) gradlis</i> | 15 |
| <i>Syllis (Typosyllis) alosae</i> | 394 |
| <i>Syllis (Typosyllis) armillaris</i> | 2 |
| <i>Syllis (Typosyllis) corallicola</i> | 3 |
| <i>Syllis (Typosyllis) corallicoloides</i> | 1 |
| <i>Syllis (Typosyllis) ortizi</i> | 16 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie.

| | | |
|-----------------------------------|----------------------|------------------|
| <i>Syllis (Typosyllis) sp. B</i> | | 37 |
| <i>Syllis (Typosyllis) sp. C</i> | | 4 |
| <i>Syllis (Typosyllis) sp. D</i> | | 4 |
| <i>Syllis (Typosyllis) sp. G</i> | | 22 |
| <i>Tripanosyllis cf vittigera</i> | | 1 |
| <i>Tripanosyllis parvidentata</i> | | 3 |
| Familia Nephtyidae | 8 Esp. 3 Gen. | 1708 ind. |
| <i>Aglaophamus cf verrilli</i> | | 30 |
| <i>Aglaophamus circinata</i> | | 9 |
| <i>Aglaophamus verrilli</i> | | 247 |
| <i>Inermonephtys inermis</i> | | 3 |
| <i>Nephtys incisa</i> | | 1375 |
| <i>Nephtys picta</i> | | 1 |
| <i>Nephtys simoni</i> | | 13 |
| <i>Nephtys squamosa</i> | | 30 |
| Familia Paralacydoniidae | 1 Esp. 1 Gen. | 54 ind. |
| <i>Paralacydonia paradoxa</i> | | 54 |
| Familia Polynoidae | 4 Esp. 3 Gen. | 54 ind. |
| <i>Harmothoe sp. A</i> | | 1 |
| <i>Lepidasthenia varius</i> | | 38 |
| <i>Malmgreniella macrarya</i> | | 4 |
| <i>Malmgreniella taylori</i> | | 11 |
| Familia Acoetidae | 1 Esp. 1 Gen. | 2 ind. |
| <i>Polyodontes lupinus</i> | | 2 |
| Familia Sigalionidae | 7 Esp. 5 Gen. | 222 ind. |
| <i>Fimbriosthenelais hobbsi</i> | | 23 |
| <i>Fimbriosthenelais minor</i> | | 11 |
| <i>Psammolyce ctenidophora</i> | | 8 |
| <i>Sigalion arenicola</i> | | 1 |
| <i>Sthenelais boa</i> | | 9 |
| <i>Sthenelais sp. A</i> | | 100 |
| <i>Sthenolepis sp. A</i> | | 70 |
| Familia Eulepethidae | 3 Esp. 1 Gen. | 15 ind. |
| <i>Grubeulepis augeneri</i> | | 3 |
| <i>Grubeulepis ecuadorensis</i> | | 1 |
| <i>Grubeulepis mexicana</i> | | 11 |
| Familia Chrysopetalidae | 2 Esp. 2 Gen. | 6 ind. |
| <i>Bhawania goodei</i> | | 3 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie

| | | | |
|-------------------------------------|----------------|---------------|------------------|
| <i>Chrysopetalum hernancortezae</i> | | | 3 |
| Famila Pisionidae | 1 Esp. | 1 Gen. | 4 ind. |
| <i>Pisione sp. A</i> | | | 4 |
| Famila Amphinomidae | 4 Esp. | 3 Gen. | 65 ind. |
| <i>Chloeia viridis</i> | | | 9 |
| <i>Eurythoe complanata</i> | | | 22 |
| <i>Paramphinome sp. A</i> | | | 24 |
| <i>Paramphinome sp. B</i> | | | 10 |
| Famila Euphrosinidae | 1 Esp. | 1 Gen. | 1 ind. |
| <i>Euphrosine triloba</i> | | | 1 |
| Famila Onuphidae | 13 Esp. | 6 Gen. | 1608 ind. |
| <i>Diopatra cuprea</i> | | | 287 |
| <i>Diopatra neotridens</i> | | | 49 |
| <i>Diopatra papillata</i> | | | 148 |
| <i>Diopatra tridentata</i> | | | 92 |
| <i>Hyalinoecia tubicola</i> | | | 11 |
| <i>Kinbergonuphis cedroensis</i> | | | 741 |
| <i>Kinbergonuphis pulchra</i> | | | 29 |
| <i>Kinbergonuphis simoni</i> | | | 138 |
| <i>Mooreonuphis dangrigae</i> | | | 21 |
| <i>Mooreonuphis nebulosa</i> | | | 32 |
| <i>Mooreonuphis stigmatis</i> | | | 11 |
| <i>Onuphis eremite oculata</i> | | | 3 |
| <i>Paradiopatra hartmanae</i> | | | 45 |
| Famila Eunicidae | 12 Esp. | 5 Gen. | 2377 ind. |
| <i>Eunice antennata</i> | | | 11 |
| <i>Eunice cariboea</i> | | | 1536 |
| <i>Eunice filamentosa</i> | | | 5 |
| <i>Eunice tenuis</i> | | | 1 |
| <i>Eunice vittata</i> | | | 189 |
| <i>Eunice websteri</i> | | | 34 |
| <i>Lysidice ninetta</i> | | | 189 |
| <i>Marphysa bellii</i> | | | 44 |
| <i>Marphysa kinbergi</i> | | | 18 |
| <i>Marphysa sanguinea</i> | | | 1 |
| <i>Nematonereis hebes</i> | | | 339 |
| <i>Paraeuniphysa tridontesa</i> | | | 10 |
| Famila Lumbrineridae | 17 Esp. | 8 Gen. | 3206 ind. |
| <i>Augeneria bidens</i> | | | 3 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie.

| | | | |
|---|----------------|---------------|-----------------|
| <i>Lumbricalus dayi</i> | | | 27 |
| <i>Lumbrinerides aberrans</i> | | | 18 |
| <i>Lumbrinerides acuta</i> | | | 4 |
| <i>Lumbrinerides dayi</i> | | | 45 |
| <i>Lumbrineriopsis paradoxa</i> | | | 7 |
| <i>Lumbrineris cingulata</i> | | | 239 |
| <i>Lumbrineris coccinea</i> | | | 33 |
| <i>Lumbrineris latreilli</i> | | | 122 |
| <i>Ninoe brasiliensis</i> | | | 27 |
| <i>Ninoe leptognatha</i> | | | 383 |
| <i>Ninoe ningripes</i> | | | 2 |
| <i>Pareninoë brevipes</i> | | | 4 |
| <i>Scoletoma candida</i> | | | 1 |
| <i>Scoletoma ernesti</i> | | | 120 |
| <i>Scoletoma tenuis</i> | | | 757 |
| <i>Scoletoma verrilli</i> | | | 1414 |
| Famila Oeonidae | 4 Esp. | 2 Gen. | 86 ind. |
| <i>Arabella iricolor</i> | | | 9 |
| <i>Arabella multidentata</i> | | | 49 |
| <i>Drilonereis longa</i> | | | 18 |
| <i>Drilonereis spatula</i> | | | 10 |
| Famila Dorvilleidae | 3 Esp. | 3 Gen. | 16 ind. |
| <i>Dorvillea cf sociabilis</i> | | | 4 |
| <i>Protodorvillea kefersteini</i> | | | 10 |
| <i>Schistomeringos pectinata</i> | | | 2 |
| Famila Orbiniidae | 13 Esp. | 6 Gen. | 273 ind. |
| <i>Califia calida</i> | | | 2 |
| <i>Leitoscoloplos fragilis</i> | | | 2 |
| <i>Naineris bicornis</i> | | | 3 |
| <i>Naineris grubei</i> | | | 7 |
| <i>Naineris sp. A</i> | | | 13 |
| <i>Orbinia americana</i> | | | 2 |
| <i>Orbinia riseri</i> | | | 104 |
| <i>Phylo felix</i> | | | 3 |
| <i>Scoloplos (Leodamas) latum</i> | | | 1 |
| <i>Scoloplos (Leodamas) rubra</i> | | | 90 |
| <i>Scoloplos (Scoloplos) acmeceps</i> | | | 12 |
| <i>Scoloplos (Scoloplos) capensis</i> | | | 32 |
| <i>Scoloplos (Scoloplos) treadwelli</i> | | | 4 |
| Famila. Paraonidae | 21 Esp. | 3 Gen. | 989 ind. |
| <i>Aricidea (Acmira) catherinae</i> | | | 353 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie.

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Aricidea (Acmira) cerrutii</i> | 7 |
| <i>Aricidea (Acmira) cf. lopezi</i> | 1 |
| <i>Aricidea (Acmira) finitima</i> | 20 |
| <i>Aricidea (Acmira) Mirifica</i> | 1 |
| <i>Aricidea (Acmira) philbinae</i> | 6 |
| <i>Aricidea (Acmira) simplex</i> | 113 |
| <i>Aricidea (Acmira) taylori</i> | 43 |
| <i>Aricidea (Allia) cf. alisdairi</i> | 19 |
| <i>Aricidea (Allia) claudiae</i> | 27 |
| <i>Aricidea (Allia) nolani</i> | 41 |
| <i>Aricidea (Allia) quadrilobata</i> | 19 |
| <i>Aricidea (Allia) suecica</i> | 36 |
| <i>Aricidea (Aricidea) fragilis</i> | 47 |
| <i>Aricidea (Aricidea) longicirrata</i> | 2 |
| <i>Aricidea (Aricidea) wassi</i> | 70 |
| <i>Cirrophorus branchiatus</i> | 6 |
| <i>Cirrophorus furcatus</i> | 11 |
| <i>Clrrrophorus lyra</i> | 107 |
| <i>Levinsenia gracilis</i> | 54 |
| <i>Levinsenia reducta</i> | 6 |
| Famila Spionidae | 26 Esp. 12 Gén. 3709 ind. |
| <i>Aonidella dayi</i> | 8 |
| <i>Aonides mayaguezensis</i> | 1 |
| <i>Dispio uncinata</i> | 5 |
| <i>Laonice cirrata</i> | 99 |
| <i>Malacoceros indicus</i> | 18 |
| <i>Microspio pigmentata</i> | 24 |
| <i>Paraprionospio pinnata</i> | 2182 |
| <i>Polydora socialis</i> | 2 |
| <i>Prionospio (Apoprionospio) dayi</i> | 18 |
| <i>Prionospio (Apoprionospio) pygmaea</i> | 29 |
| <i>Prionospio (Minuspio) cirrifera</i> | 7 |
| <i>Prionospio (Minuspio) delta</i> | 176 |
| <i>Prionospio (Minuspio) lighti</i> | 143 |
| <i>Prionospio (Minuspio) multibranchiata</i> | 32 |
| <i>Prionospio (Minuspio) peckinsi</i> | 18 |
| <i>Prionospio (Prionospio) cristata</i> | 478 |
| <i>Prionospio (Prionospio) dubia</i> | 5 |
| <i>Prionospio (Prionospio) ehlersi</i> | 3 |
| <i>Prionospio (Prionospio) steenstrupi</i> | 222 |
| <i>Scolelepis (Scolelepis) texana</i> | 22 |
| <i>Scolelepis (Scolelepis) squamata</i> | 1 |
| <i>Spio pettiboneae</i> | 5 |
| <i>Spiophanes bombyx</i> | 65 |
| <i>Spiophanes kroeyeri</i> | 62 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie.

| | | |
|--|----------------------|-----------------|
| <i>Spiophanes missioensis</i> | | 42 |
| <i>Spiophanes wigleyi</i> | | 42 |
| Familia Poecilochaetidae | 1 Esp. 1 Gén. | 44 ind. |
| <i>Poecilochaetus johnsoni</i> | | 44 |
| Familia Heterospionidae | 1 Esp. 1 Gén. | 2 ind. |
| <i>Heterospio cf. longissima</i> | | 2 |
| Familia Chaetopteridae | 1 Esp. 1 Gén. | 1 ind. |
| <i>Chaetopterus variopedatus</i> | | 1 |
| Familia Magelonidae | 9 Esp. 1 Gén. | 192 ind. |
| <i>Magelona pettiboneae</i> | | 22 |
| <i>Magelona sp. C</i> | | 1 |
| <i>Magelona sp. D</i> | | 5 |
| <i>Magelona sp. F</i> | | 1 |
| <i>Magelona sp. G</i> | | 5 |
| <i>Magelona sp. H</i> | | 3 |
| <i>Magelona sp. I</i> | | 95 |
| <i>Magelona sp. J</i> | | 7 |
| <i>Magelona sp. L</i> | | 53 |
| Familia Cirratulidae | 8 Esp. 4 Gén. | 501 ind. |
| <i>Caulleriella alata</i> | | 11 |
| <i>Chaetozone sp D</i> | | 9 |
| <i>Cirriformia capensis</i> | | 13 |
| <i>Cirriformia filigera</i> | | 136 |
| <i>Cirriformia punctata</i> | | 203 |
| <i>Cirriformia sp. A</i> | | 4 |
| <i>Monticellina cf. dorsobranchialis</i> | | 107 |
| <i>Monticellina dorsobranchialis</i> | | 18 |
| Familia Cossuridae | 1 Esp. 1 Gén. | 942 ind. |
| <i>Cossura delta</i> | | 942 |
| Familia Flabelligeridae | 4 Esp. 4 Gén. | 20 ind. |
| <i>Brada villosa</i> | | 5 |
| <i>Diplocirrus capensis</i> | | 2 |
| <i>Pherusa inflata</i> | | 7 |
| <i>Piromis roberti</i> | | 6 |
| Familia Opheliidae | 2 Esp. 1 Gén. | 387 ind. |
| <i>Armandia agilis</i> | | 38 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie.

| | | |
|------------------------------------|----------------|----------|
| <i>Armanda maculata</i> | | 349 |
| Famila Sternaspidae | 1 Esp. 1 Gén. | 23 ind. |
| <i>Sternaspis scutata</i> | | 23 |
| Famila Capitellidae | 12 Esp. 6 Gén. | 490 hid. |
| <i>Dasybranchus lumbricoides</i> | | 16 |
| <i>Dasybranchus lunulatus</i> | | 5 |
| <i>Decamastus gracilis</i> | | 3 |
| <i>Mastobranhus variabilis</i> | | 4 |
| <i>Medimastus californiensis</i> | | 75 |
| <i>Notomastus americanus</i> | | 13 |
| <i>Notomastus daueri</i> | | 83 |
| <i>Notomastus hemipodus</i> | | 56 |
| <i>Notomastus lineatus</i> | | 12 |
| <i>Notomastus lobatus</i> | | 216 |
| <i>Notomastus tenuis</i> | | 4 |
| <i>Peresiella spathulata</i> | | 3 |
| Famila Maldanidae | 2 Esp. 2 Gén. | 101 ind. |
| <i>Clymenella torquata</i> | | 27 |
| <i>Sabaco elongatus</i> | | 74 |
| Famila Oweniidae | 1 Esp. 1 Gén. | 1 ind. |
| <i>Myriowenia sp A</i> | | 1 |
| Famila Pectinariidae | 1 Esp. 1 Gén. | 6 ind. |
| <i>Pectinaria gouldii</i> | | 6 |
| Famila Sabellariidae | 1 Esp. 1 Gén. | 2 ind. |
| <i>Sabellaria sp. A</i> | | 2 |
| Famila Ampharetidae | 7 Esp. 5 Gén. | 103 ind. |
| <i>Ampharete lindstroemi</i> | | 5 |
| <i>Amphicteis gunneri</i> | | 1 |
| <i>Amphicteis scaphobranchiata</i> | | 65 |
| <i>Isolda pulchella</i> | | 14 |
| <i>Melinna cristata</i> | | 5 |
| <i>Melinna maculata</i> | | 4 |
| <i>Sosane sulcata</i> | | 9 |
| Famila Trichobranchidae | 4 Esp. 1 Gén. | 118 ind. |
| <i>Terebellides carmenensis</i> | | 48 |
| <i>Terebellides cf. lanai</i> | | 7 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie.

| | | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <i>Terebellides klemani</i> | | | 7 |
| <i>Terebellides parvus</i> | | | 56 |
| Familia Terebellidae | 8 Esp. | 4 Gén. | 87 ind. |
| <i>Loimia viridis</i> | | | 1 |
| <i>Pista cristata</i> | | | 50 |
| <i>Pista papillosa</i> | | | 13 |
| <i>Pista quadrilobata</i> | | | 2 |
| <i>Polycirrus carolinensis</i> | | | 1 |
| <i>Polycirrus cf. plumosus</i> | | | 1 |
| <i>Polycirrus denticulatus</i> | | | 5 |
| <i>Streblosoma hartmanae</i> | | | 14 |
| Familia Sabellidae | 11 Esp. | 7 Gén. | 285 ind. |
| <i>Chone cf. americana</i> | | | 31 |
| <i>Chone duneri</i> | | | 1 |
| <i>Chone sp. A</i> | | | 7 |
| <i>Demonax microphthalmus</i> | | | 1 |
| <i>Fabricinuda trilobata</i> | | | 92 |
| <i>Megalomma bioculatum</i> | | | 70 |
| <i>Megalomma cf. quadrioculatum</i> | | | 1 |
| <i>Megalomma cf. vesiculosum</i> | | | 1 |
| <i>Potamilla torelli</i> | | | 77 |
| <i>Pseudopotamilla reniformis</i> | | | 3 |
| <i>Sabella melanostigma</i> | | | 1 |
| Familia Serpullidae | 4 Esp. | 4 Gén. | 5 ind. |
| <i>Hydroides mongeslopezi</i> | | | 1 |
| <i>Pomatoceros americanus</i> | | | 1 |
| <i>Pseudovermilia occidentalis</i> | | | 2 |
| <i>Venniliopsis cf. annulata</i> | | | 1 |
| TOTAL 44 Familias | 303 Esp. | 154 Gén. | 19, 195 |

TABLA 8.- Riqueza de especies, generos, y abundancia por familia y especie.

LITERATURA CITADA

- AIYAR, R.G. & K.H. ALIKUNHI 1940. On a new pisionid form the Sandy Beach, Madras. *Rec, Indian Mus., Calcutta*, 42:89-107
- ALLEN, E.J., 1904. The anatomy of Poecilochaetidae Claparède. *Quart. J. Microsc. Sci.*, London 48:79-1 51 .
- AGASSIZ, A., 1863. On alternate generation in annelids and the embryology of *Autolytus cornutus*. *J Boston Soc. Natur Hist.*, 7:384-409.
- AMIEVA-OBREGÓN, M.P., (en proceso). Los poliquetos(Annelida: Polychaeta) de los órdenes Orbiniida, Spionida y Cossurida, asociados a los abanicos costeros de los principales ríos del golfo de México: taxonomía, distribución, abundancia y algunos aspectos biogeográficos. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*.
- ANDREWS, E.A., 1891. Report upon the Annelida polychaeta of Beaufort, North Carolina. *Proc. U.S.N.M.*, 14(852):277-302.
- ANTOINE, W.J., 1971. Structure of the Gulf of Mexico. In: Rezak, R. (Ed.) Texas A. & M. University Oceanographic Studies 3(1). *Contributions on the Geological and Geophysical Oceanography of the Gulf of Mexico*: 1-1 34.
- ARIAS-GONZALEZ, J.E., 1984. Diversidad, distribución y abundancia de anélidos (Poliquetos) en la bahía de Mazatlán, Sinaloa, durante un ciclo anual. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México*, 102 pp.
- ARRIAGA-BECERRA, R. E., 1985. Estudio preliminar de la macrofauna de invertebrados de las playas arenosas de Quintana-Roo y Yucatán (México) y su relación con el sedimento. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Univ. Nal. Autón. México*, 83 pp.
- AUDOUIN, J. V. & H. MILNE EDWARDS, 1833. Classification des annélides, et description de celles qui habitent les cotes de la France. *Ann. Sci: Nat. Paris* 1 (27):337-347
- AUDOUIN, J. V. & H. MILNE EDWARDS, 1833. Classification des annélides, et description de celles qui habitent les cotes de la France. *Ann. Sci: Nat. Paris* 1 (28):187-247.

- AUDOUIN, J.V. & H. MILNE EDWARDS, 1834. *Recherches pour servir á l'histoire naturelle du littoral de la France, ou Recueil de mémoires sur l'anatomie, la physiologie, la classification et les moeurs des animaux de nos côtes, ouvrage accompagné des planches faites d'après nature*. 2. *Annélides*, 1e. pt. 290 pp.
- AUGENER, H., 1906. Westindische polychaeten. *Bull Mus. Comp. Zool Harv. Univ.*, 43:91-197.
- AUGENER, H. 1918. Polychaeta. Beitrage zur Kenntnis des Meeresfauna West-Afrikas. Herausgegeben von W. Michaelsen, Hamburg. vol. 2, Lief. 2, pp. 67-625, 6 pls.
- AUGENER, H., 1922. *Über litorale polychaeten von Westindien*. Sitzber. Ges. Naturf. Freunde Berlin, 38-63.
- BANSE, K., 1969. Acrocirridae n. fam. (Polychaeta. Sedentaria). *J. Fish. Res. Bd Can.*, 26(10):2595-2620
- BANSE, K., 1971. A new species, and descriptions to the descriptions of six other species of *Syllides* Orsted (Syllidae: Polychaeta). *J Fish. Res. Bd Canada*, 28:1 469-81
- BANSE, K., 1977. Gymnonereidinae new subfamily: the Nereididae (Polychaeta) with bifid parapodial neurocirri. *J. Nat. Hist.*, 11 :609-628.
- BANSE, K., 1980. Terebellidae (Polychaeta) from the Northeast Pacific Ocean. *Can. J Fish. Aquatic Sci.*, 37(1);20-40
- BANSE, K. & D. HOBSON, 1968. Benthic polychaetes from Puget sound, Washington, with remarks on four other species. *Proc U.S.N.M.*, 125(3667):1-53.
- BANSE, K. & D. HOBSON, 1974. Benthic errantiate polychaetes of British Columbia and Washington. *J Fish. Res. Bd Can.*, 185:1-1 1 1
- BARRADAS-O., A.C., 1988. La poliquetofauna béntica del rio Tonalá en el estado de Veracruz. *Tesis Profesional, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana*, 1151 pp.
- BASTIDA-ZAVALA, J.R. 1990(1991). *Lycastopsis riojai*, a new species of polychaetes

(P:Nereididae) from the Gulf of California. *Rev. Biol Trop.* 38(2B):41 5-420

BASTIDA-ZAVALA, J.R., 1991, Poliquetos (Annelida: Polychaeta) del Sureste de la bahía de La Paz, B.C.S., México: Taxonomía y aspectos biogeográficos. *Tesis Profesional, Universidad Autónoma de Baja California Sur* 158 pp.

BASTIDA-ZAVALA, J.R., 1993, Taxonomía y composición biogeográfica de los poliquetos (Annelida: Polychaeta) de la Bahía de la Paz B.C.S. México. *Rev. Inv, Gent.* 4(1):1 1-39.

BERGSTROM E. 1914. Zur Systematik der Polychaeten familie der Phyllodociden. *Zool Bidr. Uppsala*, 3:37-224

BERKELEY, E., 1927. Polychaetous annelids from the Nanaimo district, Pt. 3, Leodicidae to Spionidae. *Contr. Can. Biól*, 3:405-422.

BERKELEY, E. & C. BERKELEY, 1938. Notes on Polychaeta from the coast of western Canada, II. Syllidae. *Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 11*, 1:33-49

BERKELEY, E. & C. BERKELEY, 1939. On a Collection of Polychaeta, chiefly from the West Coast of Mexico. *Ann. Mag. Nat. Hist, ser. 2*, 3(38):321-46.

BERKELEY, E. & C. BERKELEY, 1956. On a collection of polychaetous annelids from northern Banks island, from the south Beaufort Sea, and from Northwest Alaska; together with some new records from the east coast of Canada... *Fush. res. Bd Can.,* 13:233-246

BLAINVILLE, H., 1 828. *Dictionnaire des sciences naturelles dans lequel on traite méthodiquement des differens êtres de la nature, considérés soit en eux-mêmes; d'après l'état actuel de nos connaissances, soit relativement a l'utilité qu ' en peuvent retirer la médecine, l' agriculture, le commerce et les arts, suivé d'une biographie des plus célèbres naturalistes*, 57:928 pp.

BLAKE, J.A. 1969. Systematic and Ecology of Shell-Boring Polychaetes from New England. *Am Zoologist* 9(3):813-820.

BLAKE, J.A. 1971. revision of the Genus *Polydora* from the East coast of North America (Polychaeta: Spionidae. *Smith Contr Zool*, 75:1-32.

- BLAKE, J.A., 1975. Phylum Annelida, Class Polychaeta, *In*: Smith, R. L. and J. T. Carlton (Eds). *Lights Manual, Intertidal Invertebrates of the Central California Coast*. Univ. Stanford Press, 1 51-243.
- BLAKE, J.A. 1983. Polychaetes of the family Spionidae from South America, Antarctica, and adjacent seas and islands. *Antarctic Res. ser.* 39(3):205-288.
- BLAKE, J.A., 1991. Revision of some genera and species of Cirratulidae (Polychaete) from the Western North Atlantic. *Ophelia Suppl*, 5:17-30
- BLAKE, J.A., 1994. Taxonomic Atlas of the benthic fauna of the Santa Maria Basin and Western Santa Barbara Channel. Vol. 4. The Annelid Part 1. Oligochaeta and Polychaeta: Phyllodocida (Phyllodocidae to Paralacydoniidae). 377 pp.
- BLAKE, J.A. & J.D. KUDENOV, 1978. The Spionidae (Polychaeta) from southeastern Australia and adjacent areas with a revision of the genera. *Mem. Nat. Mus. Victoria*, 39:171-280.
- BONET, F. 1967. Biogeología Subsuperficial del Arrecife Alacranes, Yucatán. *Instituto de Geología U. N. A. M. Boletín* 80:190 pp.
- BROWN, B. 1976. A new species of *Aricidea* (Polychaeta: Paraonidae) from Florida. *Proc Biol Soc. Whas.*, 89(37): 433-438.
- BOSC, L.A., 1802. *Histoire naturelle des vers, contenant leur description et leur mœurs, avec figures dessinées d'après nature*. vol.1 :1-324.
- BRITON, J.E. Y B. MORTON, 1989. *Shore ecology of the Gulf of Mexico*, University of Texas Press, Austin. 386 p.
- BRUGUIERE, L.G., 1789. *Encyclopedia méthodique. Histoire naturelle des Vers*. Vol. 1 . Paris, Panckouche and Liege, plomteux. A. Bul.344 pp.
- BUSBY, R.F. 1966. Sediments and Reef Corals of Cayo Arenas, Campeche Bank, Yucatan, Mexico. *Technical Report, US Naval Oceanographic Office*,. Washington, D C :58 pp.
- BUSH, K.J., 1905. Tubicolous annelids of the tribes Sabellides and Serpulides from the Pacific Ocean.

Harriman Alaska Expect, N Y, 12:169-355.

BUSH, K.J., 1907. Notes on the relation of the two genera of tubicolous annelids, *Vermilia* Lamarck 1818 and *Pomatocerus* Philippi 1844, *Am. J. Sci ser 4*, 23:52-58.

BUSH, K.J., 1910. Description of new serpulids from Bermuda with notes on known forms from adjacent regions. *Proc. Acad Nat. Sci: Phila*, 62:490-501

CABIOCH, L., L. HARDY & T.F. RULLIER, 1966-67. *Inventaire de la faune marine de Roscoff. Annélides* (nouvelle édition). Tray. Sta. Biologique de Roscoff, Nouvelle série, tome XVII.

CALDERÓN-AGUILERA, L.E. 1982. Variaciones estacionales sobre algunas especies de Poliquetos (Annelida: Polychaeta) de la Bahía de San Quintín, Baja California, México. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, 79 pp.

CALDERÓN-AGUILERA, L.E. & A. JORAJURIA-CORBO, 1986. Nuevos registros de especies de poliquetos (Annelida: Polychaeta) para la Bahía de San Quintín, Baja California, Mexico. *Cienc. Mar* 72(3)41-61

CAMPOY, A., 1982. *Fauna de España*. Fauna de anélidos poliquetos de la provincia de España. EUNSA, 178 pp.

CARRERA-PARRA, J.L., 1993. Estructura de la comunidad crítica asociada a las esponjas del Arrecife de la Isla de Enmedio, Veracruz, México. *Tesis Profesional, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana*, 53 pp.

CARUS, J.V., 1863, Class Annulata. In: Carus, J.V., W.C.H. Peters & Gerstaecker: *Handboch der Zoologie*, 642 pp.

CARREÑO-LOPEZ, S., 1982. Algunos aspectos ecológicos de la macrofauna bentónica de las praderas de *Thalassia testudinum*, de la Laguna de Términos Camp. *Tesis profesional, Facultad de Ciencias, Univ. Nal Autó. Mexico*, 71 pp.

CAULLERY, M., 1914. Sur les Polychètes du genre *Prionospio* Malmgr. *Bul. Soc. Zool. France* 39:355-361.

- CERRUTI, A., 1909. Contributo all' Anatomia, biologia e sistematiche delle Paraonidae (Levinseniidae) con particolare riguardo alle specie del golfo di Napoli. *Mitt. Zool Stat. Neapel Berlin*, 19: 459.
- CHAMBERLIN, R.V., 19196. The annelida polychaeta of *the Albatross* tropical pacific expedition, 1891-1905. *Mem. Mus. Comp. Zool, Harv. University* 48:1-514, 80 plates.
- CHINOLLA-R., M.C.P., 1984. Contribución al conocimiento de la macrofauna bentónica intermareal en Sontecomapan, Ver. *Tesis Profesonal Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México*. 66 pp.
- CLAPARÈDE, E., 1863. Beobachtungen über Anatomie and Entwicklungsgeschichte wirbelloser thiere an der küste von Normandie angestellt.. *Wilhelm Engelmann Verlag, Leipzig*, 1 20 pp.
- CLAPARÈDE, E., 1864. Glanures zootomiques parmi les Annélides de Port Vendres (Pyrenees Orientales). *Soc. Phys. Hist. Natur. Genève, Mém.* 17(2):463-600.
- CLAPARÈDE, E., 1869. Recherches sur les Annelides Chétopodes presentant deux formes sexuées distinctes. *Arch. So: Biblogr. Univ. Genève*, 36:124-165.
- CLAPARÈDE, E., 1870. Les annélides chétopodes du golfe de Naples. *Mém. Soc Ohys. Hist. Nat. Genève*, 20(1): 1-225
- CLAPAREDE, E., 1875. Annelids of the Lightning and Procupine expeditions. *In: EHLERS, E. Beiträge zur Kenntnis der Verticalverbreitung der Borstenwürmer in Meere. Zeits. Mss. Zoll, Leipzig*, 2 5 :1-102.
- COLBATH, K.G., 1989a. Revision of the family Lysaretidae, and recognition of the family Oeonidae Kinberg, 1865 (Eunicida Polychaeta). *Proc. Biol Soc. Wash.*, 102 (1):1 16-123.
- COLBATH, K.G., 1989b. A revision of *Arabella mutans* (Chamberlin, 1919) and related species (Polychaeta: Arabellidae). *Proc Biol Soc. Wash.*, 1 02(2):283-299.
- CORONA-RODRÍGUEZ, A., (en proceso). Contribución al conocimineto de los poliquetos (Annelida: Polychaeta) de la plataforma de Yucatán. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México*.

- CUNNINGHAM, J.T. & G.A. RAMAGE, 1988. The Polychaeta sedentaria of the firth of forth. *Roy. Soc. Edinburgh, Trans.*, 33: 635-684.
- CUVIER, G., 1817. *Le Règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base a l'histoire naturelle des animaux et d' introduction a l' anatomie comparée: Les Repiles, les Poisson, les Mollusques et les Annélides*. Vol. 2, XVIII+ 532 pages. Paris: Deterville Libraire.
- CZNERIAVSKY, V., 1881. Materialia ad zoographiam Ponticam comparatam. *Soc. Imp. Nat. Moscow, Bull*, 55:213-363.
- CZNERIAVSKY, V., 1882. Materialia ad zoographiam Ponticam comparatam. *Soc. /mp. Not, Moscow, Bull*, 57:146-1 98.
- DALES, R.P. 1957. Pelagic Polychaetes of the Pacific Ocean. *Bull Scripps inst. Oceanogr Univ. Calif*, 7(2):99-168.
- DALES, R.P., 1963. Annelids. Hutchinson SCo. Ltd., London, 200 pp.
- DAVIES, D.R., 1972. Deep-Sea sediments and their sedimentation, Gulf of Mexico. *Am. Assoc. Petrol geol Bull*, 56:2212-2239.
- DAY, J.H., 1955. The Polychaeta of South Africa. Pt 3: Sedentary species from Cape shores and estuaries. *J. Linn, Soc Zool, London* 42(287):407-452.
- DAY, J.H., 1961. The polychaet (sic.) fauna of South Africa. Part 6. Sedentary species dredged off Cape shores with a few new records from the shore. *J. Linn. Soc Zool London*, 44(299): 463-560.
- DAY, J.H., 1963. The Polychaete Fauna of South Africa, Part 8: New Species and Records from Grab Samples and Dredgings. *Bull Brit. Mus. (Nat. Hist.), Zool*, 10(7):33-445
- DAY, J.H., 1967. A monograph on the polychaeta of the Southern Africa. *Brit Mus. (Nat. Hist) Publ*, 656:38+878.
- DAY, J.H., 1973. New Polychaeta From Beaufort, with a key to all species recorded from North Carolina. *NOAA Technical Report NMFS Circ -375*. 139 pp.

- DE LEÓN-GONZÁLEZ, J. A., 1985. Eunicidae (Polychaeta) de 10 localidades en las costas mexicanas. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias Biológicas; Univeisidad Autónoma de Nuevo León*. 56 pp.
- DE LEÓN-GONZALEZ, J.A., 1988a. Redescipción y designación del neotipo de *Glycinde multicens* Muller 1858. *Rev. Biol Trop.*, 36:41 3-416
- DE LEÓN-GONZÁLEZ, J.A., 1988b. *Moreonuphis bajacalifornica*, a new onuphid (P: Onup) epizoic on the thorny oyster *Spondylus princeps unicolor*. *Rev. Ed Top.*, 36-433-436
- DE LEÓN GONZALEZ, J.A., 1990a. Dos serpúlidos nuevos para el pacífico mexicano y duplicidad opercular en *Hydroides crucigerus* (P: Serpulidae). *Rev. Biol Trop.*, 38(2A):335-338
- DE LEÓN GONZALEZ, J.A., 1990b. *Eunice orensanzi* n.sp. from the western coast of B.C.S., Mex. and key to the mexican *Eunice* (Polychaeta: Eunicidae). *Rev. Biol Trop.* 28(2A):256-266.
- DE LEÓN-GONZÁLEZ, J.A., 1991. Poliquetos de fondos blandos de la costa occidental de Baja California Sur, 1. Pilargidae. *Cah. Biol Mar*, 32:311-321
- DE LEÓN-GONZALEZ, J.A., 1992. Soft bottom polychaetes from the western coast of Baja california Sur, México. II. Poecilochaetidae. *Cah. Biol. Mar.* 33:109-114.
- DE LEÓN-GONZÁLEZ, J.A., 1994a. Poliquetos (Annelida: Polychaeta) de la plataforma continental de la costa Oeste de Baja California Sur, México: Taxonomía, hábitos alimenticios y distribución. *Tesis de Maestría en Ciencias Marinas, CICIMAR, IPN*, 177pp.
- DE LEÓN-GONZALEZ, J.A., 1994b. Soft bottom polychaetes from the western coast of Baja california Sur, México. 4. Onuphidae. *Cah. Biol. Mar.* 35:57-67.
- DE LEÓN-GONZALEZ, J.A. Y G. GONGORA-GARZA, 1992. Soft bottom polychaetes from the western coast of Baja california Sur, México. III. A new species of *Ceratocephale* (Nereididae). *Cah. Biol. Mar.*, 33:417-424.
- DE LEÓN-GONZÁLEZ, J.A. Y SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1987. Redescipción y extensión

- del ámbito de *Eunice sonorae* (Annelida: Polychaeta). *Rev biol Trop.* 35(1):143-145.
- DELLE CHIAJE, S., 1828. *Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli.* *Napoli* 3:1-142.
- DELLE CHIAJE, S., 1841. *Descrizione e notomia degli animali invertebrate della Sicilia catereiore osservati vivi negli anni 1822-1830,* 3:1-42.
- DONATH-HERNANDEZ, FE, 1981. El índice trófico de la infauna y su relación con la contaminación marina de la bahía de Todos los Santos, BCN, México, *Tesis Profesional, Facultad de Biología, Univ. Veracruzana,* 41 pp.
- ECKELBARGER, K.J., 1975. Developmental studies of the post-settling stages of *Sabellaria vulgaris* (Polychaeta: Sabellariidae). *Mar. Biol.*, 30:137-149.
- ECKELBARGER, K.J., 1978. Metamorphosis and settlement in the Sabellariidae. In: CHIA & RICE (eds.), *Settlement and metamorphosis of marine invertebrate larvae.* Elsevier/North-Holland Biomedical press, 145-164.
- EHLERS, E., 1864. *Die Borstenwürmer (Annelida: Chaetopoda) nach Systematischen and Anatomischen Untersuchungen, Erste Abtheilung.* Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 191
- EHLERS, E., 1868. *Die Borstenwürmer (Annelida Chaetopoda) nach Systematischen and Anatomischen Untersuchungen, Eater Band* Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, XX+269 269-748 24 tab.
- EHLERS, E., 1887. Report on the Annelids. *Mem. Mus. Comp. Zoo/, Harv.*, 15 1-355.
- EHLERS, E., 1897. *Polychaeten. Hamburger Magalhaenischen Sammelreise.* Hamburg, 1 48pp.
- EHLERS, E., 1900. Magellanische Anneliden gesammelt während der schwedischen expedition nach den Magellansländern. *Nachr k. Ges. Wiss. Göttingen*, 206-222.
- EHLERS, E., 1901. Die Polychaeten des magellanischen and chilenischen Strandes. *Ein faunistischer Versuch. Festschr K Ges. Wiss. Göttingen, Math. Phys.*, pp. 1-232.

- EHLERS, E., 1908. Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition. In: Jena (Ed.). *Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer Valdivia 1898-1899.*, 16 (1) :1-168 .
- EIBYE-JACOBSEN, D., 1991. Observations on setal morphology in the Phyllodocidae (Polychaeta: Annelida), with some taxonomic considerations. *Bull of Mar Sci*, 48(2):543.
- EIBYE-JACOBSEN, D., 1992. Phyllodocids (Annelida Polychaeta) of Belize, with description of three new species. *Proc. Biol Soc. Wash.*, 105(3):589-613.
- EISIG, H., 1887. *Die Capitelliden des golfes von Neapel* Fauna u Flora golfes Neapel 16:1-906.
- EISIG, H., 1914. Zur Systematik, Anatomie and Morphologie der Ariciiden nebst Bertragen zur generellen Systematik. *Mitt. Zool Stn. Neapel*, 21: 153-600.
- ELIASON, A., 1920. Biologisch-faunistische Untersuchungen aus dem Öresund. V. polychaeta. Lnds. Univ. Arsskr. Ard. 2, 16 (6): 1-103.
- ELIASON, A., 1962b. Undersökningar över Öresund. XXXXI. Weitere Untersuchungen über die Polychaeten fauna des Öresunds. Lunds. Univer. Arsskr. Ard. 58 (9): 1-98.
- ELIOT, B.A., 1982. The anticidonic rings in the Gulf of Mexico. *J. Phys. Ocenogr*: 12:1292-1309.
- ELLIS, D., 1985. Taxonomic Sufficiency in Pollution Assessment. *Mar: Poll Bull*, 16:459
- ESCOBAR-BRIONES, E.G., 1984. Comunidades de macroinvertebrados bentónicos en la Laguna de Términos, Campeche: Composición y estructura. *Tesis de Maestría, Inst. Ciencias Mar y Limnología, UACPyP-CCH, Univ. Nal Autón. México*, 191 pp.
- ESMARK, L., 1874. *Eteonopsis geryoncola*. Forh. Vidensk. Selsk, Christiana, 1873: 497-498
- EWING, R.M., 1982. A Partial Revision of the Genus *Notomastus* (Polychaeta:Capitellidae) with a description of a new species from the gulf of Mexico. *Proc. Biol Soc. Wash.*, 95(2): 232-237.

- SWING, R.M., 1984a. Capitellidae; Cossuridae. Uebelackerç, J.M. y P.G. Johnson, (eds). 1984. *Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor & Assoc.,Inc., Mobile, Alabama. vol. I y II
- EWING, R.M., 1984b. Generic revision of *Mastobranchnus* and *Peresiella* (Polychaeta: Capitellidae) with descriptions of two new species from the gulf of Mexico and Atlantic Ocean. *Proc. Biol Soc. Wash.*, 97: 792-800.
- FAUCHALD, K., 1968. Onuphidae (Polychaeta) from Western Mexico. *All Hanc. Monogr. Mar. Biol*, 3: 1-82.
- FAUCHALD, K., 1969. A revision of six species of the Flavus-Bidentatus Group of Eunice (Eunicidae: Polychaeta). *Smiths, Contrib. Zool*, (6):1-1 5.
- FAUCHALD, K., 1970. Polychaetous Annelids of the families Eunicidae, Lumbrineridae, Iphitimidae, Arabellidae, Lysaretidae and Dorvilleidae from Western Mexico. *All Hanc. Monogr Mar: Biol* Los Angeles, CA. 335 pp.
- FAUCHALD, K., 1972a. Benthic polychaetous annelids from deep water off Western Mexico and adjacent areas in the Eastern Pacific Ocean. *All Hanc Monogr. Mar. Biol*, 7:1-575
- FAUCHALD, K., 1977a. The Polychaete Worms. Definitions and keys to the orders, families and genera. *Nat. Mus. Hist. L. A. Sci. Ser.* 28: 1-190.
- FAUCHALD, K., 19776. Polychaetes from intertidal areas in Panama, with a review of previus shallow-water records. *Smiths. Contrib. Zool*, 221: 1-81.
- FAUCHALD, K., 1980. Onuphidae (Polychaeta) from Belize Central America, with notes on related taxa. *Proc Biol Soc Wash.*, 93: 797-829.
- FAUCHALD, K., 1982a. Two new species of *Onuphis* (Onuphidae: Polychaeta) from Uruguay. *Proc. Biol Soc. Wash.*, 93(1): 203-209.
- FAUCHALD, K., 1982b. Revision of *Onuphis*, *Nothria* and *Paradiopatra* (Polychaeta: Onuphidae) based upon type material. *Proc. Biol Soc Wash.* 356: 1-109

- FAUCHALD, K., 1989. The second annual riser lecture: Eclecticism and the study of the Polychaetes. *Proc. Biol Sci Wash.*, 102(3):739-742.
- FAUCHALD, K., 1992. *A review of the genus Eunice (Polychateta: Eunicidae) based upon type material* Smithsonian Institution Press, Wash., D. C., 421 pp.
- FAUCHALD, K. & D.R. HANCOCK, 1981. Deep-water polychaetes from a transect off Central Oregon. *All Hanc Monogr, Mar Biol*, (11): 1-73.
- FAUCHALD, K. & P.A. JUMARS., 1979. The diet of worms: a study of Polychaete feeding guilds. *Oceanogr. Mar. Biol Ann. Rev.* 17 193-284.
- FAUVEL, P., 1913. Ouatrième note préliminaire sur les Polychètes provenant des campagnes de l'Hirondelle et de la Princesse-Alice, ou déposées le Musée Océanographique de Monaco. *Bull Inst. Océanogr. Monaco*, 270: 1-80.
- FAUVEL, P., 1916. *Annélides polychètes des Iles Falkland recueillies par M. Rupert Vallentin (1902-1910)*. *Arch. Zool Exp. Gen.*, 55: 417-482.
- FAUVEL, P., 1923. Polychètes errantes. *Faune de France* 16: 1-494.
- FAUVEL, P., 1927. Polychètes Sédentaires et addenda aux Polychètes Errantes, Archiannelides, Myzostomaires. *Faune de France, Ed Le Chevalier, Paris*, 16: 1 -494.
- FAUVEL, P., 1928a. Annélides Polychètes nouvelles de l'Inde, I. *Bull Mus. Natl Hist. Nat, Paris*, 34: 90-96
- FAUVEL, P., 1932. Annelida Polychaeta of the Indian Museum, Calcutta. *Mèm. Indian Mus. Calcuta*, 12(1):1-262
- FAUVEL, P., 1953. *The Faune of India including Pakistan, Ceylon, Burma and Malaya. Annelida Polychaeta*. Indian Press, Allahabad, XII+507.
- FERNÁNDEZ-ALAMO, M.A., 1983. Los poliquetos pelágicos (Annelida: Polychaeta) del Pacífico Tropical Oriental: Sistemática y Zoogeografía. *Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, 481 pp.

- FILIPPI, F., 1861. Armandia nuove genere di Annelidi nel Mediterraneo. *Arch. Zool Anat., Genoa*, 1:215-219.
- FITZHUGH, K., 1983. New species of *Fabriciola* and *Fabricia* (Polychaeta: Sabellidae) from Belize. *Proc Biol Soc. Wash.*, 96: 276-290.
- FITZHUGH, K., 1989. A systematic revision of the Sabellidae-Caoban giidae-Sabellongidae complex (Annelida: Polychaeta). *Bull Am. Mus. Nat. Hist.*, 192: 1-104.
- FITZHUGH, K., 1990a. Two genera of the subfamily Fabriciinae (Polychaeta: Sabellidae). *Am. Mus. Navit.*, 2967:1 -19
- FITZHUGH, K., 1990c. *Fabricinuda*, a new genus of Fabriciinae (Polychaeta: Sabellidae) *Proc. Biol Soc. Wash.*, 103 :161-17 8.
- FLORES, J.F. 1984. Dinámica de Emersión del Suelo y Sucesión de la Vegetación en el Arrecife Alacranes del Canal de Yucatán. *BIOTICA*, 9(1):41-63.
- FOSTER, N.M., 1969. New species of spionids (Polychaeta) from the gulf of Mexico and Caribbean Sea, with a partial revision of the genus *Prionospio*. *Proc. Biol Soc. Wash.*, 82(38): 381-400
- FOSTER, N.M., 1971. Spionidae (Polychaeta) of the gulf of Mexico and the Caribbean Sea. *Studies on the Fauna of Curacao and Other Caribbean Islands*, 37(129) 1-183.
- FOURNIER, J.A. & M.E. PETERSEN, 1991. *Cossura longocirrata*: redescription and distributionm with notes on reproductive Biology and comparison of described species of *Cossura* (Polychaeta: Cossuridae). *Ophelia Suppl*, 5: 63-80
- FOX, R.S. & E.E. RUPPERT, 1985. Shallow water marine macroinvertebrates of South Carolina, species identification, community composition and symbiotic associations. *The Belle W Baruch Library in Mar. Sci*, 1 4:1-330.
- FRAME, A.B., 1992. The Lumbrinerids (Annelida: Polychaeta) collected in two Northwestern Atlantic surveys whit descriptions of a new genus and two new species. *Proc Biol Soc Wash.*, 105(2): 185-218.

- GALLOWAY, T.W. & P.S. WELCH, 1911. Studies on a phosphorescent bermudan annelid, *Odontosyllis enopla* Verrill. *Trans. Amer. Microsc. Soc.*, 30(1):1-21
- GARCIA, E., 1987. *Apuntes de climatología*. 3a ed. Larios e hijos impresores. México, D.F., 153 pp.
- GARCÍA-IZQUIERDO, A., 1988. La Fauna sésil asociada a las raíces de *Rizophora mangle* (mangle rojo) en la Laguna de Mecoacán, Tabasco. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Univ. Nal Autón. México*, 90 pp.
- GARDINER, S.L., 1976. Errant Polychaete Annelids from North Carolina. *J. Elisha Mitch. Sci. Soc.*, 91:77-270.
- GARDINER, S.L. & W.H. WILSON, Jr., 1979. New records of polychaete annelids from North Carolina with the description of a new species of *Sphaerosyllis* (Syllidae). *J. Elisha Mitchell Sci. Soc.*, 93 (4): 159-172
- GASTON, G.R., 1984. Paraonidae Chapter 2. *In: UEBELACKER, J.M. & P.G. JOHNSON (Eds.). Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final Report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor and Associates. Inc., Mobile, Alabama. 2-1,3-0.
- GATHOF, 1984. Chrysopetalidae; Euprosinidae; Lacydoniidae; Onuphidae; Phyllodocidae; Eunicidae; Amphinomididae. *In: Uebelacker, J.M. & P.C. Johnson, (eds). 1984. Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor & Assoc., Inc., Mobile, Alabama. vols. I, III, V y VI.
- GIDHOLM, L., 1967. A revision of Autolytinae (Syllidae, Polychaeta) with special reference to scandinavian species, with notes on external and internal morphology. *Ark. Zool*, 19:157-213
- GILBERT, K.M., 1984. Chaetopteridae; Glyceridae; Goniadidae; Lysaretidae, Sternaspidae. *In: UEBELACKER, J. M. y P.G. JOHNSON, (Eds.), 1984. Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor & Assoc., Inc., Mobile, Alabama. vols. II, V, VI.

- GMELIN, J.F., 1971. Vermes, Mollusca. In: LINNAEUS, C., 1767. *Systems naturae*. Thirteenth Ed.
- GÓNGORA-GARZA, G., 1984. Contribución al conocimiento de los sílidos (Polychaeta: Syllidae) de la isla María Madre, Nayarit, México. *Tesis Profesional, Univ Autón. Nvo. León, CFacultad de Ciencias Biológicas*, 54 pp.
- GONZÁLEZ-MACÍAS, M.C., 1989. Las comunidades bentónicas y su relación con afloramientos naturales de hidrocarburos en el golfo de México:Crucero Chapo I. *Universidad y Ciencia*, 6 (11):17-28
- GONZÁLEZ-ORTÍZ, L., 1994. Los poliquetos (Annelida:Polychaeta) de la Plataforma Continental del golfo de Tehuantepec, México. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*. 191 pp
- GRANADOS-BARBA, A., 1991. Algunos aspectos ecológicos de los Anélidos Poliquetos (Orden: Eunicida), de la región de plataformas petroleras y áreas adyacentes en la Sonda de Campeche, golfo de México. *Tesis Profesional, Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México* 99 pp.
- GRANADOS-BARBA, A., 1994. Estudio sistemático de los anélidos poliquetos de la región de plataformas petroleras del Sur del golfo de México. *Tesis Maestría, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, 287 pp.
- GRANADOS-BARBA, A. & V. SOLÍS-WEISS, 1994. New records of polychaetous annelids (Order: Eunicida) from the southeastern Gulf of Mexico. *Bull Mar Sci.*, 54(2):420-427
- GRAVIER, C., 1900. Sur le commensalisme de l'Eunice harassi Audouin et M-Edwards et de l'Ostrea edulis L. *Bull Mus. Hist. Nat. Paris.*, 6:415-417
- GRAVIER, C., 1908. Contribution a l'étude des Annélides Polychètes de la Mer Rouge (suite). *Nouv. Arch. Mus. Paris, sér. 4*, 10: 67-168.
- GRAVIER, C., 1909. Sur la régénération des extrémités du corps chez le Chétoptere et chez la Marphyse sanguine. *Bull Mus. Natl Hist. Nat. Paris.* 15: 14-17

- GRASSLE, J.F., 1973. Variety in Coral reef communities. *Biology and Geology of Coral Reefs*. 2:247-270.
- GRASSLE, J.P. & J.F. GRASSLE, 1976. Sibling Species in the Marine Pollution indicator *Capitella* (Polychaeta). *Science*, 192 (4239): 567-569.
- GRUBE, A.E., 1840. *Actinien, Echinodermen and Wurmen des Adriatischen and Mittelmeers*. Königsberg, 92 pp.
- GRUBS, A.E., 1846. Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. *Canephorus, Ammochares, Dasymallus, Scals-Arten*. *Arch. Naturgesch. Berlin* 12:161-171 .
- GRUBE, A.E., 1850. Die Familien der Anneliden. *Arch. Naturgesch. Berlin*, 16: 249-364.
- GRUBE, A.E., 1855. Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. *Arch. Naturgesch. Berlin* 21(1): 81-128.
- GRUBE, A.E., 1 856. Annulata Oerstediana. *Naturhist. Foren. Vidensk. Medd Kobenhavn*, 44-62.
- GRUBE, A.E., 1857. Annulata Oerstediana. Enumeratio Annulorum, quae in itinere per Indiam occidentalum et American centralem annis, 1845-1848 suscepto legit. d. A. S. Oersted, adjectis speciebus nonnullis a d. H. Kröyer in itinere ad Americam meridionalem collectis. Pt. 2. *Vidensk. Medd dansk. Nat. Foren.*, 1857:158-166.
- GRUBE, A.E., 1860. Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. Zahlreiche Gattungen. *Arch. Naturgesch. Berlin*, 26 (1):71-1 18.
- GRUBE, A.E., 1862. Nach ein Wort Über die Capitellen and ihre Stellung in Systeme der Anneliden. *Arch. Naturgesch. Berlin* 28 (1): 366-378.
- GRUBE, A.E., 1863. Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. Zahlreiche Gattungen. *Arch. Naturgesch. Berlin* 29: 37-69.
- GRUBE, A.E., 1870. Beschreibung never oder wenig bekannter Anneliden. *Arch. Naturgesh*, 26: 71-118.

- GRUBE, A.E, 1878. Systematischen untersuchungen fiber die familie Eunicea. *Jahresber, Schles. Gesells. Vaterl Kultur, Breslau.*, 55: 79-104.
- GUNNERUS, J., 1768. Om nogle Norske Coraller. *Skr. K Norske Vidensk. Selsk, Trondhjem*, 4:38-73.
- HANLEY, J.R. 1987. Taxonomic status of some species Formerly referred to *Malmgrenia* McIntosh 1874, with the description of a new genus *Lobopelma* (Polychaeta: Polynoidae). *Beagle, Rec. No, Terr. Mus. Arts Sci* , 4:147-163
- HANNERZ, L., 1956. Larval development of the Polychaete families Spionidae Sars, Disomidae Mesnil, and Poecilochaetidae n. fam. in the Gullmar Fjord (sweden). *Zool Bidr*,31 : 1 -204
- HANSEN, G.A., 1882. Annelider fra den norske Nordhavsexpedition i 1887. *Nyt Mag. Nat. Oslo*, 24: 267-272.
- HARMELIN, J.G., 1968. Note sur trois Capitellidae (Annélides Polychètes) Récoltés en Méditerranée avec Description d'un Nouveau Genre: *Peresiella*, *Rec. Trav. St. Mra. Endoume, Bull*, 43(59): 253-9.
- HARPER, J.R., D.E., 1979. *Nereis (Neanthes) Micromma* N Sp. (Polychaeta:Nereidae) from the Northern gulf of Mexico with a note on the Structure of Nereidid Palps. *Contr Mar. Sci*, 22:91-103
- HARTLEY, J.P., 1984. Cosmopolitan Polychaete species: the status of *Arcideabelgicae* (Fauvel, 1936) and notes on the identity of *A. suecica* Eliason, 1920 (Plychaeta: Paraonidae). *Proc Lst Interntl, Polychaete Conf*, 7-20.
- HARTMAN, O. 1936. New Species of Plychaetous Annelids of the Family Nereidae from California. *Proc. U.S Natl Mus.*, 83(2994):467-480.
- HARTMAN, O., 1939a. New species of Polychaetous Annelids from Southern California. *All Hanc Pac Exps.* 7(1-2):159-171
- HARTMAN, O., 1939b. Polychaetous Annelids, Part 1: Aphroditidae to Pisionidae. *All Hanc Pac. Expel*, 7(1-2): 1-155

- HARTMAN, O., 1940. Polychaetous Annelids. Part 2. Chrysopetalidae to Goniadidae. *All Hanc. Pac. Exped*, 7: 173-287.
- HARTMAN, O., 1941. Polychaetous Annelids. Part 3. Spionidae. Some contributions to the biology and life history of Spionidae from California. *All Hanc Pac. Exped*, 7(4): 289-323.
- HARTMAN, O., 1942b. The polychaetous Annelida. report on the scientific results of the Atlantis Expeditions to the west Indies under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. *Mams. Soc. Cubana Hist. Nat.*, 16(2):89-107.
- HARTMAN, O., 1944a. Polychaetous Annelids, part 5, Eunicea. *All Hanc Found Paci. Exp.* 10(1):1-237.
- HARTMAN, O., 1944b. New England Annelida, Part 2. Including the unpublishe plates by Verrill with Reconstructed Captations. *Bull Amer. Muss. Nat. Hist.*, 82(7):327-44
- HARTMAN, O., 1944c. Polychaetous annelids, Part 6:Paraonidae, Magelonidae, Longosomidae, Ctenodrilidae and Sabelleridae. *Allan Hancock Found Pacific Exped*, 10(2-3):31 1-89
- HARTMAN, O., 1945. The marine annelids of North Carolina. *Bull Duke Univ. Mar. Sta.*, 2: 1-54.
- HARTMAN, O., 1947a. Polychaetous Annelids, Part 7: Capitellidae. *All Hanc. Found Pac. Exped*, 10(4-5):391-481
- HARTMAN, O., 1947b. Polychaetous Annelids. Pt 8: Pilargiidae *All Hanc Pac Exps.*, 10(4-5): 483-523
- HARTMAN, O., 1948a. The marine annelid erected by Kinberg with notes on some other types in the Sewdish State Museum. *Ark. Zool.*, 42A(1): 1-137.
- HARTMAN, O., 1950. Goniadidae, Glyceridae and Nephtyidae. *All Hanc Found Pac. Exped*, 15(1):1-181.
- HARTMAN, O., 1951a. *Literature on the Polychaetous Annelids*. Vol. 1 . bibliography. *All. Hanc. Foud*, 296 pp.

- HARTMAN, O., 1951c. The littoral marine Annelids of the gulf of Mexico. *Pub. Tex. Univ. Inst. Mar. Sci*: 2: 7-124.
- HARTMAN, O., 1955. Quantitative survey of the benthos of San Pedro Basin, southern California. Part I. Preliminary results. *All Hanc Pac. Exped*, 19(1): 1-185.
- HARTMAN, O., 1956. Polychaetous annelids erected by Treadwell, 1891 to 1948, together with a brief chronology. *Bull Am. Mus. Nat. Hist.*, 109(2): 239-310.
- HARTMAN, O., 1957. Orbiniidae, Apistobranchidae, Paraonidae and Longosomidae. *All Hanc. Pac. Exped*, 15(3): 211-393.
- HARTMAN, O., 1959a, Polychaeta, In:W.T. Edmonson, (ed.), *Freshwater Biology*. 2nd, Edition. John Wiley & Sons, 538-41.
- HARTMAN, O., 1960. Systematic account of some marine invertebrate animals from the deep basins off southern California. The benthic fauna of the deep basins off Southern California. Part 2. *All Hanc. Pac. Exped*, 22(2):69-215.
- HARTMAN, O., 1961. Polychaetous annelids from California, *All Hanc. Pac Exped*, 25:1-226.
- HARTMAN, O., 1963. Submarine canyons of Southern California. Part III. Systematics: Polychaetes. *All Hanc. Pac. Exped*, 27: 1-93.
- HARTMAN, O., 1964. Polychaeta errantia of Antarctica. *Antartic Res Ser*, 3:1 -131
- HARTMAN, O., 1965a. Deep-water benthic polychaetous annelids off New England to Bermuda and other North Atlantic areas. *All Hanc. Found Occ Pap.*, 28: 1-378.
- HARTMAN, O., 1966. Polychaeta Myzostomidae and sedentaria of Antarctica. Amer. Geophys. Union (Pub. No. 1414). *Antartic Res. Ser.*, 7: 1 -158.
- HARTMAN, O., 1967. Polychaetous annelids collected by the U.S.N.S. Eltanin and Staten Island cruises, chiefly from Antarctic Seas. *All Hanc. Monogr, Mar Biol*, 2: 1 -387

- HARTMAN, O., 1968. Atlas of errantiate polychaetous annelids from California. *All Hanc Found., Univ. South Cal*, 828 pp.
- HARTMAN, O., 1969. Atlas of sedentariate polychaetous annelids from California. *All Hanc. Foundat., Univ South Cal*, 812 pp.
- HARTMAN, O., 1971 . Abyssal Polychaetous Annelids from the Mozambique basin off Southeast Africa, with a Compendium of Abyssal Polychaetous Annelids from World-Wide Areas. *J. Fish. Res. Bd Can.*, 28(10): 1407-1428
- HARTMAN , O. & K. FAUCHALD, 1971. Deep-water annelids benthic off New England to Bermuda and other North Atlantic areas. Part II. *All Hanc Monogr. Mar. Biol*, 6: 1-327.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1959. Zur Ökologie der Polychaeten des Mangrove-Estero-Gabietes von El salvador. *Beitr, Neotrop. fauna*, 1(2)169-183. Oregon State Coll. Monogr. 64 pp
- HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1960. Zur Polychaeten-fauna von Peru. *Beitr Neotrop Fauna*, 2:1-44
- HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1965. Die polychaeten des sublitorals. *In: Hartmann-Schroder, G. and G. Hartmann (Eds.). Zur kenntnis des sublittorals Set chilenischen kuste enter besonderer berucksrchtigung de, polychaeten und ostracoden.* Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum and Institut, Supplemente 62: 59-305.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1971. Annelida, borstenwumer, Polychaeta. *Die Tierwett Deutschlands*. 5 8 : 1- 59 .
- HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1978. Einige Sylliden Arten (Polychaeta) von Hawaii and aus dem Karibischen Meer. *Mitt. Hamb. Zool Mus, inst.*, 75:49-61
- HASAN, S.A., 1960. Some polychaetes from the karachi coast. *Ann. Mag. Natur Hist.*, (13).
- HAASE, P., 1915. Boreale and arktisch Chloraemiden. *Wiss. Meeresunteis., Abt. Kiel n. Folge*, 17:169-228.

- HERMOSO-SALAZAR, A.M., L.A. MARTINEZ-GUZMAN. 1991. Estudio Taxonómico de Ocho Familias de Camarones (Crustacea: Decápoda) en Cinco Arrecifes del Golfo de México. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias. U N A. M:* 87 pp.
- HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, P., 1985. Variación anual de la macrofauna béntica asociada al mangle rojo (*Rizophora mangle*) en la Laguna de Términos, Campeche, México. *Tesis Profesional Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Zaragoza, Univ. Nal Autón. México.* 105 pp.
- HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, P., 1992. Los poliquetos (Annelida: Polychaeta) de la plataforma continental del golfo de California, México. Taxonomía, abundancia numérica y distribución geográfica. *Tesis Maestría en Ciencias del Mar, UACPyP-Universidad Nacional Autónoma de México,* 427 pp.
- HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, P. & V. SOLÍS-WEISS, 1991a. "New records of errantiate Polychaetous annelids from the Gulf of California. *Bull Mar. Sci.*, 48 (2):251-260.
- HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, P. & V. SOLÍS-WEISS, 1991b. Ecological Aspects of the Polychaetous populations associated with the red mangrove *Rhizophora mangle* at the Laguna de Términos, southern part of the Gulf of Mexico. *Ophelia Suppl*, 5:451-462.
- HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, P. & V. SOLÍS-WEISS, 1993. New records of sedentariate polychaetous annelids from the continental shelf of the Gulf of California, 1993. *Bull Mac Sci*, 53(3):1027-1041.
- HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA P., L. GONZÁLEZ-ORTIZ & V. SOLIS-WEISS (en prensa). Los Espiónidos (Polychaeta: Spionidae) de la plataforma continental del Golfo de California. *Rey. Biol Trop.* aceptado en 1993.
- HERNANDEZ-FLORES, J. M., 1985. Poliquetos bénticos de la zona rocosa de Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero, México. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Univ. Nal Autón. México,* 87 pp.
- HESSLE, C., 1917. Zur Kenntnis der Terebellomorphen Polychaeten. *Zool Bidr. Uppsala*, 5:39-258
- HILBIG, B., 1992. New polychaetous annelids of the families Nereididae, Hesionidae and

Nephtyidae from the Santa Maria Basin, California, with a redescription of *Glycera nana* Johnson, 1901. *Proc Biol Soc. Wash.*, 105(4):709-722.

HILTON, W.A., 1918. Notes on annelids collected during 1917 at laguna beach. *J Entom. Zool Claremont Coll*, 10:60-62.

HOAGLAND, R.A., 1919. Polychaetous Annelids from Porto Rico, the Florida Keys and Bermuda. *Amer. Mus. Nat. Hist. N.Y Bull*, vol. 41, pp. 517-591, pls. 29-32.

HOBSON, K.D., 1971. Polychaeta new to New England, with additions to the description of *Aberranta enigmatica* Hartman. *Proc. Biol Soc. Wash.*, 84(30):245-252.

HOBSON, K.D. & K. BANSE, 1981. Sedentariate and Archiannelid Polychaetes of British Columbia and Washington. *Can Bull Fish. Aquat. Sci*, 209: VIII+144.

HOLTHE, T., 1986. Polychaeta Terebellomorpha. *Mar: Inv. Seandinavia*, 7:1 -194

HORTA-PUGA, G.J., 1982. Descripción de algunas especies de poliquetos bentónicos de isla Verde, Veracruz. *Tesis Profesional Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Iztacala Universidad Nacional Autónoma de México*, 1 42 pp.

HSIEH, H. & J.L. SIMON, 1987. Larval development of *Kinbergonuphis simoni*, with a summary of development patterns in the family Onuphidae (P). *Bull Biol Soc. Wash.*, 7: 194-210.

HSIEN, H. & J.L. SIMON, 1991. Larval development of *Kinbergonuphis simoni*, with a summary of development pattern in the family Onuphidae (Polychaeta). *Bull Soc. Biol Wash.*, 7: 194-210.

HUBBARD, B.A., M.S., 1992. Polychaete identification workshop. December, 1992.46 pp.

HUTCHINGS, P. & A. MURRAY, 1984. Taxonomy of Polychaetes from the Hawkesbury river and the southern estuaries of New South Wales, Australia. *Rec. Austr Mus. Suppl*, 3:1-1 19

HUTCHINGS, P.A. & A. REID, 1990. The Nereididae (Polychaeta) from Australia-Gymnonereidinae sensu Fitzhugh, 1987: *Australonereis*, *Ceratocephale*, *Dendronereides*, *Gymnonereis*, *Nicon*, *Olganereis* and *Websterineeis*. *Rec. Austral Mus.*, 42:69-100.

- HUTCHINGS, P.A., A. REID & S. R. WILSON, 1991. *Perinereis* (Polychaeta, Nereididae) from Australia, with redescrptions of six additional species. *Rec. Austral Mus.*, 43:241-274.
- IBAÑEZ-AGUIRRE, A.L., 1983. Variaciones Estacionales de los Anélidos poliquetos asociados a las praderas de *Thalassia testudinum* (Konig, 1805) a lo largo de Ila costa sur de Isla del Carmen en la laguna de Términos, Campeche. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México*, 84 pp
- IBAÑEZ-AGUIRRE, A.L. y V. SOLÍS-WEISS, 1986. Anélidos Poliquetos de las praderas de *Thalassia testidinum* del Noroeste de la Laguna de Términos, Campeche, México. *Rev. Biol Trop.*, 34(1): 35-47.
- IBAÑEZ-AGUIRRE, A.L. y V. SOLÍS WEISS, 1987. Variación anual de la macrofauna béntica asociada al pasto marino *Thalassic testudinum* en la Laguna de Términos, Campeche, México. *In: Mem. IX Cong. Nal de Zoología*, Univ. Juárez Autónoma de Tabasco, octubre 13-16 de 1987: 78-82.
- IMAJIMA, M., 1966b. The Syllidae (Polychaetous Annelids) from Japan, II. Autolytinae. *Publ Seto Mar. Biol Lab.*, 14:27-83
- IMAJIMA, M., 1966d. The Syllidae (Polychaetous Annelids) from Japan, IV. Syllinae (1). *Publ Seto Mar Biol Lab.*, 14:219-252
- IMAJIMA, M. 1972. Review of the annelid worms of the family Nereidae of Japan, with description of five new species or subspecies. *Bull Natl Sci. Mus.*, 15(1):37 -153
- IMAJIMA, M., 1973. Paraonidae (Polychaeta) from Japan. *Bull Natl Sci Mus.*, 16(2). 253-92.
- IMAJIMA, M., 1974. Ocurrance of Species of Three Families, Eulepethidae, Apistobbranchidae and Heterospionidae (Polychaeta) from Japan. *Bull Natl Sci Mus.*, 17(1):57-64
- IMAJIMA, M., 1985. Six species of Lumbrinerides (Polychaeta, Lumbrineridae) from Japan. *Bull Nat. Sci Mus.*, 1 1(4): 172-183.
- IMAJIMA, M., 1990a. Spionidae (Annelida, P.) from Japan II. The genus *Prionospio*

- (*Aquilaspio*). *Bull Natl Sci: Mus. Tokyo, Ser. A*, 16(1): 1-13.
- IMAJIMA, M., 1990b. Spionidae (Annelida, P.) from Japan III. The genus *Prionospio* (*Minuspio*). *Bull Natl. Sci: Mus. Tokyo, Ser. A*, 16(2):61-78.
- IMAJIMA, M., 1990c. Spionidae (Annelida, P.) from Japan IV. The genus *Prionospio* (*Prionospio*). *Bull Natl. Sci. Mus. Tokyo, Ser. A.*, 16(3): 105-140.
- IMAJIMA, M., 1990d. Spionidae (Annelida, Polychaeta) from Japan, V. the genera *Streblospo* and *Dispio*. *Bull Natl. Sci. Mus., A, Zool*, 16(4): 155-163.
- IMAJIMA, M., 1990e. Spionidae (Annelida, Polychaeta) from Japan, VI. The genera *Malacoceros* and *Rhynchospio*. *Bull Natl. Sci: Mus, A, Zool*, 17(1): 5-17.
- IMAJIMA, M., 1991. Spionidae (Annelida, Polychaeta) from Japan, VII. The genus *Spiophanes*. *Bull Natl. Sci: Mus., A (Zool)*, 17 (3): 115-137.
- IMAJIMA, M., 1992. Spionidae (Annelida, Polychaeta) from Japan, VIII. The genus *Scoletepis*. *Bull Natl. Sci: Mus., A (Zool)*, 18(1):1-34.
- IMAJIMA, M. & O. HARTMAN, 1964. The polychaetous annelids of Japan, Parts 1 and 2. *All Hanc. Found. Occ. Pap.*, (26): 1-452.
- JIMÉNEZ-CUETO, M.S., 1991. Composición taxonómica de las familias Cirratulidae, Capitellidae y Nereididae (Annelida:Polychaeta) asociados a las raíces de *Rizophora mangle* en bahía Ascensión, Quintana Roo, México. *Tesis profesional, Facultad de Biología. U. V.*, 57 pp.
- JIMÉNEZ-CUETO, M.S. y E. SUAREZ-MORALES, 1992. Composición taxonómica de las familias Cirratulidae, Capitellidae y Nereididae (Annelida: Polychaeta) asociadas a las raíces de *Rizophora mangle* en bahía Ascensión, Quintana-Roo, México. *In: NavarroD. y Suárez-Morales (Eds.) Diversidad Biología en la reserva de la biosfera Sian Ka 'an Quintana, Roo, México, CIQRO/SEDESOL*. 2:77-113.
- JOHANSSON, K.E., 1926. Bemerkungen uber die Kinbergschen Arten der Familien Hermellidae un Sabelliden. *Ark. Zool. Stockholm*, vol. 18A, no. 7, pp. 1- 28, 9 figs.

- JOHNSON, H.P. 1897. A preliminary account of the marine Annelids of the Pacific Coast, with descriptions of new species. *Cal. Acad. Sci., Proc. Zool ser. 3*, 1:153-198
- JOHNSON, P.G., 1984. Spionidae, Grube, 1850. In: UEBELACKER, J.M. y P.G. JOHNSON, (eds). 1984. *Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor & Assoc., Inc., Mobile, Alabama. vol. II.
- JOHNSTON, G., 1827. Contributions to the British fauna *Zool J. London* 3: 321-336.
- JOHNSTON, G., 1828. Contributions to the British fauna. *Zool J London*, 3:486-491.
- JOHNSTON, G., 1833. Illustrations in British Zoology. *Sigalion boa*. *Ann. Mag. Natur Hist. London*,6:322-324.
- JOHNSTON, G., 1838. Miscellanea Zoologica. Ariciadae. *Mag. Zool Bot. Edinburgh*, 2: 63-73.
- JOHNSTON, G., 1840. The British Nereides. *Ann. Mag. Natur. Hist. London*, (1) 2:224-232.
- JOHNSTON, G., 1845. An index to the British annelids. *Ann. Mag. Natur. Hist. London*, (1)16:4-10.
- JOHNSTON, G., 1846. An index to the British annelids. *Ann. Mag. Natur Hist London*, ser 1, 16:43
- JOHNSTON, G., 1865. *A catalogue of the British Non-parasitical Worms in the collection of the British Museum. London*. 366 pp.
- JONES, M.L., 1962. On Some Polychaetous Annelids From Jamaica, the west Indies. *Bull Amer Mus. Nat. Hist.* 124 (5): 169-212.
- JONES, M.L., 1963. Four new species of *Magelona* (Annelida, Polychaeta) and a Redescription or *Magelona Longicornis* JOHNSON. *Am. Mus. Novit*, 2164 :1-31

- JONES, M.L., 1968. On the morphology, feeding and behavior of *Magelona sp* *Biol Bull*, 134(2):272-297.
- JUMARS, P.A., 1974. A Generic Revision of the Dorvilleidae (Polychaeta) with Six New Species from the Deep North Pacific. *Zool J Linn. Soc.* 54: 101-35.
- KEFERSTEIN, W., 1862. Untersuchungen Über niedere Seethiere. *Zeits. Wiss. Zool*, 12: 1-147.
- KINBERG, J.G.H., 1855. Nya slägter och arter of Annelider. *Ofv. Svenska Vetensk. Akad Förh*, 12 :381-388.
- KINBERG, J.G.H., 1857. Nya slätigter och arter af Annelider. *Ofv. Vet. Akad Stockholm, Forh.*, vol. 14(11-14).
- KINBERG, J.G.H., 1 858. Part 3: Annulater. Konglia Svenska Fregatten Eugenie's Resa Omkring Jorden under Befäl of C.A. Virgin Aren 1851-1853: *Vetenskapliga lakttagelser, Zoology*, 2:1 - 32.
- KINBERG, J.G.H., 1865. Annulata nova. öfv. Svenska Vetensk. Akad Förh., 21: 559-574.
- KINBERG, J.G.H., 1866a. Annulata Nova (Lumbricina). *Ofversigt af K Ves-Akad Förhandlingar*, 22:97-103.
- KINBERG, J.G.H., 1866c. Annulata Nova (Nephthydea, Phyllococea, Alciopea, Hesionida, Glycera, Goniadea, Syllidea, Ariciea, Spiodea, Aonidea, Cirratulida, Opheliacea) *Ofv af K. Vet. Akad Förk*, 22:239-258.
- KINBERG, J.G.H., 1867. Annulata nova. *Oefv. Vet. Akad Stockholm, Forh.*, vol. 21, pp. 559-574, 1865; vol. 22, pp. 167-179 and 239-258, 1866, vol. 23, pp. 337-357.
- KINBERG, J.G.H., 1910. Annulater. Kongliga Svenska Fregatten Eugenie's Resa omkring jorden under befall af C. A. Virgin aren 1851-1853. Vetenskapliga lakttagelser pa Konung Oscar I. befallning. *Zoology*. 3: 78 pp.
- KIRKEGAARD, J.B., 1959. The polychaeta of West Africa. Part I. Sedentary Species. *In:Atlantide Report*, 5:7-1 17, figs. 1-25

- KIRKEGAARD, J.B., 1980. Abyssal benthic Polychaetes from the northeast Atlantic Ocean, southwest of the British Isles. *Steenstrupia, Zool Univ.Copenhagen*, 6(8): 81-92.
- KIRTLEY, D.W., 1994. *A review and taxonomic revision of the Family Sabelladidae Johnston, 1865 (Annelida: Polychaeta)*. Sabecon Press Sci. Ser., 1, 223 pp.
- KORNICKER, L., F. BONET, R. CANN AND CH.M. HOSKIN. 1959. Alacran Reef, Campeche Bank, México. *Publ Inst. Mar. Sci* 6:1-22.
- KRITZLER, H. 1971. Observation on a new species of *Streblosoma* from the Northeast gulf of Mexico (Polychaeta: Terebellidae). *Bull Mar Sci*, 21(4):904-913.
- KRITZLER, H., 1984. Terebellidae y Trichobranchidae. *In: UEBELACKER, J.M. & P.G. JOHNSON (Eds.) Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final Report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor and Associates. Inc., Mobile, Alabama. vol. VII.
- KROYER, H., 1 856. Bidrag til Kusndskab of Sabellerne. Orers. K. danske Vidensk. Selsk. Förh. 1-36.
- KUDENOV, J.D., 1980. Annelida: Polychaeta (Bristleworms). *In: Brusca, R C. (Ed.). Common intertidal invertebrates of the gulf of California*. 2nd. ed., University Arizona Press, U.S.A., 77-123.
- KUDENOV, J.D. 1987. Review of the primary species characters for the genus Euphrosine (P:Euph), *Bull Biol Soc. Wash.*, 7 :184-193
- LAMARCK, J.B., 1818. *Histoire naturelle des animaux sans vertébres ... l' exposition des principes fondamentaux de la Zoologie*. Vol. 5, 612 pp. Paris: Deterville Libraire et Verdière Libraire.
- LANGERHANS, P. 1 879. Die Wurmfauna von Madeira. *Zeits. Wkiss. Zool Leipzig*. pt. 1, 32: 513-592.
- LANGERHANS, P., 1880. Die Wurmfauna von Madeira. *Zeits. wiss. Zool. Leipzig*. pt. 2, vol.. 33, pp. 267-316, pls. 14-18.

- LANGERHANS, P., 1881. Ueber einige canarische Anneliden. *Nova Acta Kgl Leop. Carol Deutschen Akad. Naturforscher*, 42:93-124.
- LAUBIER, L., 1961. *Podarkeopsis galangau* n. g., n. sp., Hesionidae des des vases cotières de Banyuls sur-Mer. *Vie. Milieu*, 12:211-217
- LAUBIER, L., 1962. Quelques Annélides Polychètes de la lagune de Venise. *Description de Prionospio caspersi* n. sp., *Vie et Milieu*, 13(1): 123-159.
- LAUBIER, L., 1963. Découverte du genre *Cossura* (Polychète, Cossuridae) en Méditerranée: *Cossura soyeri* sp. n. *Vie. Milieu*, 14:833-842.
- LAUBIER, L., 1966. *Le coralligène des Albères*. Monographie biocénotique. Thèses présentées a la faculté des sciences de l'Université de Paris pour obtenir le grade de docteur des sciences naturelles. Sér. A.N. 4693, N d'ordre 5541, Paris.
- LAUBIER, L., 1967a. Sur qielques Aricidea (Polychètes, Paraonidae) de Banyuls-sur-Mer. *Vie Milieu*, 18: 99-132
- LAUBIER, L., 1967b. Présence d'une Annélide polychète de la famille des Pisionidae appartenant à un *genre* nouveau dans les eaux interstitielles littorales de Côte d'Ivoire. *Cr. Acad. Sc. Paris*, sér. D, 264: 1431-1433.
- LAUBIER, L., 1975a. Adaptations Morphologiques et Biologiques chez un Aphroditien Interstitiel: *Pholoe swedmarki* sp. n. *Cah. Biol./Mar.*, 16:671-83
- LEIDY, J., 1855. Contributions towards a knowledge of marine invertebrates off the coast of Rhode Island and New Jersey. *J. Acad. Nat. Sci: Phila.*, 3: 135-158.
- LEIPPER, D.F., 1970. A sequense of current patterns in the Gulf of Mexico. *Jour. Gophys. Res.*, 75:637-657.
- LEVENSTEIN, R.Y., 1966. Polychaeta of western part of the Bering sea. (In Russian). *Tr. Inst. Okeanol. Akad. Nauk. SSR.* 81:3-131.
- LEVENSTEIN, R., 1977. A new genus and species of polychaete (family Lumbrineridae) from deep-

- water trenches of the North Pacific. In: D. J. Reish & K. Fauchald, (Eds.), Essays on polychaetous annelids in memory of Dr. Olga Hartman. *All Hanc. Found, L. A.*, 189-198.
- LEVINSEN, G.M.R., 1884. Systematisk-geografisk Oversigt over de nordiske Annulata, Gephyrea, Chaetognati og Balanoglossi. *Vidensk. Medd. Dansk. Naturh. Foren. Copenhagen* 1883:92-348.
- LEZCANO-BUSTAMANTE, B.E., 1989. Estudio prospectivo de la distribución y abundancia de las poblaciones de anélidos poliuetos en la porción Sur del golfo de California. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, 98 pp.
- LIGHT, W.J.H., 1974. Occurrence of the Atlantic maldanid *Asychis elongata* (Annelida, Polychaeta) in San Francisco Bay, with comments on its synonymy. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 87:175-184
- LIGHT, W.J.H., 1977. Spionidae (Annelida: Polychaeta) from San Francisco Bay, California: a revised list with nomenclatural changes, new records, and comments on related species from the northeastern Pacific Ocean. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 90: 66-88.
- LIGHT, W.J.H., 1978. Spionidae (Polychaeta; Annelida). In: Lee, W. L. (Ed.). *Invertebrates of the San Francisco Bay Estuary System. Pacific Grove California*. The Boxwood Press, 1-211.
- LIGHT, W.J.H., 1991. Systematic revision of the genera of the Polychaete subfamily Maldaninae Arwidsson. *Ophelia Suppl.*, 5:133-146.
- LINNAEUS, C., 1758. *Systema naturae*. Tenth Ed
- LINNAEUS, C., 1767. *Systems naturae*. Tirteenth Ed.
- LIZARRAGA-PARTIDA, L., 1973. Contribución al estudio de los anélidos poliuetos como indicadores de contaminación orgánica. *Tesis Profesional Universidad Autónoma de Baja California Escuela Superior de Ciencias Marinas, Ensenada, B.C.*, 25 pp.
- LIZARRAGA-PARTIDA, L., 1974. Organic pollution in Ensenada Bay, Mexico. *Mar. Poll. Bull.*, 5:109-112.

- LOGAN, B.W. 1969. Carbonate Sediments and Reefs, Yucatán Shelf, México. *Department of Oceanography and Metereology, Texas A&M University, College Station, Texas.* 198 pp.
- LONG, C.D., 1973. Pectinaridae (Polychaeta) from Caribbean and Associaeted Waters. *Bull. Mar. Sci.*, 23(4): 857-874.
- LONG, R.E. & P. CHAPMAN, 1985. A sediment quality triad: Maesures of sediment contamination, toxicity and infaunal community composition in Puget Sound. *Mar. Poll. Bull.*, 16(10):405-415
- LÓPEZ-GRANADOS, E.M., 1993. Estudio ecológico de los poliquetos (Annelida: Polychaeta) de las familias Spionidae, Nephtyidae y Nereididae de la sonda de Campeche, México. *Tesis Profesional Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Iztacala*, 90pp.
- LÓPEZ-HERNANDEZ, M.I.P., 1986. Anélidos Poliquetos de las costas de Salina Cruz Oaxaca. *Tesis Profesional, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I. P. N.*, 92 pp.
- LÓPEZ-JAMAR, 1989. Primera cita para el litoral de la península Ibérica del género *Aonidella* (Polychaeta: Spionidae), con una redescipción de la especie *Aonidella dayi* Maciolek, 1983. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.*, 5:107-110.
- MACIOLEK, N., 1983. Systematics of atlantic Spionidae (Annelida: Polychaeta) with special reference to deep-water species. *PhD Thesis, Boston University*, 400pp.
- MACIOLEK, N.J., 1985. A revision of the genus *Prionospio* Malmgren, with special emphasis on species from the Atlantic Ocean, and new records of species belonging to the genera *Apoprionospio* Foster and *Paraprionospio* Caullery (Polychaeta, Annelida, Spionidae). *J. Linn. Soc. Zool.*, 84: 325-383.
- MACIOLEK, N.J., 1987. New species and records of *Scoelelepis* (P: *Spio*) from the east coast of North America. *Bull. Biol. Soc. Wash.*, 7:16-40.
- MACIOLEK, N.J. & J.S. HOLLAND, 1978. *Scoloplos texana*: A new orbiniid polychaete from South Texas, with notes on the related species *Scoloplos treadwelli* Eisig. *Contr. Mar. Sc.*, 21: 161-169.

- MACIOLEK, N.J., N. BLAKE, J.F. GRASSLE, C.M. CETTA & S.T. FREITAS, 1985. Chapter 3. Benthic Infaunal Community Structure: Three years of sampling at the Georges Bank Monitoring Program stations. pp. 18-96. *in* N. Maciolek-Blake, J. F. Grassle y J. M. Neff (eds.): Georges Bank Benthic Infauna Monitoring Program. Final Report for Third Year of Sampling. Prepared for U.S. Department of the Interior, Minerals Management Service, Washington, D.C. under Contract No. 14-12-0001-29192. Cambridge, Massachusetts.
- MACKIE, A.S.Y., 1991. *Paradoneis eliasoni* sp. nov. (polychaeta: Paraonidae) from Northern European waters, with a redescription of *Paradoneis lyra* (Southern, 1914). *Ophelia Suppl.* 5: 147-155.
- MALMGREN, A.J., 1865. Nordiska Hafs Annulater. *Ofv. af kongl. So. Vet. Akad Forhdl Stockholm*, 21: 181-192.
- MALMGREN, A.J., 1866. Nordiska Hafs-Annulater. *Ofvers. af K. Vet.-Akad. Forh.*, 5: 355-410.
- MALMGREN, A.J., 1867. Spetsbergens, Grölands, Islands och den Skandnaviaska halföns hittils kända annulata Polychaeta. *Ofv. Svenska Vetensk. Akad Förh.(1)*: 1-126.
- MANGUM, C.P. & W.R. RHODES. 1970. The Taxonomic status of Quill Worms, Genus *Hyalinoecia* (Polychaeta: Onuphidae), from the North American Atlantic Continental Slope. *Postilla*, 144:1-13
- MANL, G.A., 1977. The annual cycle of the Gulf Loop Current, Part I: Observations during a one-year time series. *J. Mar. Res.* 35:29-47.
- MARION, A.F. & N. BOBRETZKY, 1875. Étude des Annélides du Golfe de Marseille. *Ann. Sci. Nat., Paris. ser. 6*, 2:1-106 12 pl.
- MARRÓN-AGUILAR, M.A., 1976. Estudio cuantitativo y sistemático de los Poliquetos (Annelida:Polychaeta) bentónicos de la Laguna de Términos, Campeche, México. *Tesis Doctoral Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México*, 149 pp.
- MARTINI, F.H.W., 1776. Konchyliologische Rhapsodien. *Beschäft. Berl. Ges. Naturf. Fr.* 2:347-

375.

- MAURO, N.A., 1975. The premetamorphic developmental rate of *Phragmatopoma lapidosa* Kinberg, 1867, compared with that in temperate sabellarids (Polychaeta: Sabellariidae). *Bull So. Calif. Acad. Sci.*, 77(1):40-43.
- MCCARTY, D.M., 1974. The Polychaetes of Seven and One-Half Fathom Reef. *M. S Thesis, Texas A&I University.*
- MCINTOSH, W.C., 1868. Report on the Annelids dredges off the Shetland by Mr Gwyn Jeffreys in 1867. *Ann. mag. Nat. hist.*, ser. 4, 2:249-252
- MCINTOSH, W.C., 1869. On the structure of the British nemerteans, and some new British annelids. *Trans. Roy. Soc. Edinburgh* 25: 305-433.
- MCINTOSH, W.C. 1874. On the Annelida of the gulf of St. Lawrence, Canada. *Ann. Mag. Nat. Hist, Ser.*, 4. 13:261-269
- MCINTOSH, W.C. 1879. On the Annelida obtained during the cruise of H.M.S. "Valorous" to Davids Strait in 1875. *Tans. Linn. Soc., ser. 2, Zool.* 1:499-511.
- MCINTOSH, W.C., 1885. Report on the annelida polychaeta collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-76. *Rep. Sci. Res. Challenger (Zool)*, 12: 1-554.
- MCINTOSH, W.C., 1903. Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews, 25. 1. On the Eunicidae dredged by the H. M. S. Procupine in 1869 and 1870; 2. On Canadian Eunicidae dredged by Dr. Whiteaves, of the Canadian Geological Survey, in 1871-1873; 3. On Norwegian Eunicidae collected by Canon Norman, D. C. L., F. R. S. *Annals and Magazine Nat. Hist.*, ser. 7, 12: 128-166.
- MCINTOSH, W.C., 1910. A monograph of the British annelids. Polychaeta. Syllidae to Ariciidae. *Royal Soc. London* 2(2):233-524.
- MCLELLAND, J. & G.R. GASTON, 1994. Two new species of *Cirrophorus* (Polychaeta: Paraonidae) from the Northern Gulf of Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 107(3):524-531.

- MÉNDEZ-UBACH, M.N. 1983. Contribución al conocimiento de las relaciones entre Fauna y Sedimento en 29 playas arenosas del Golfo de México. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México*. 103 pp
- MÉNDEZ-UBACH, M.N. 1988. Polychaete worms associated to six types of substrate in North-Eastern Bermuda. *Rev Biol. Trop.* 36(2B):377-382.
- MÉNDEZ, M.N. AND M.J. CARDELL, 1994. Effects of sample fixation on body shape of *Capitella capitata* (Polychaeta: Capitellidae). In: J.-C Dauvin, L. Laubier and D.J. Reish (Eds), Actes de la 4ème Conférence internationale des Polychètes. *Mém. Mus. Nant. Hist.*, 162:111-117.
- MESNIL, F., 1896. Les Spionidiens des cotes de la Manche. *Bull Sci. France Belg.* 29 1 10-287.
- MESNIL, F., 1897. Études de morphologie externe chez les Annélides. Remarques complémentaires sur les spionidiens. La famille nouvelle des Disomidiens. La place des *Aonides* (sensu Tauber, Levinsen). *Bull. Sci. France Belg.*, 30: 83-100.
- MICHAELSEN, W., 1897. Die polychaeten fauna der deutschen Meer, einschliesslich der benachbarten und verbindenden Gebiete *Wiss. Meeresuntersuch. deutschen Meere* (1): 1-216
- MILLIGAN, M.R., 1984. Flabelligeridae; Oweniidae. In UEBELACKER, J.M. & P G. JOHNSON (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final Report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091 . Barry A. Vittor and Associates. Inc., Mobile, Alabama. vol. VI.
- MILLIGAN, M.R. & K. M. GILBERT, 1984. Poecilochaetidae. In: UEBELACKER, J.M. & P.G. JOHNSON (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final Report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor and Associates. Inc., Mobile, Alabama.
- MIRANDA-VÁZQUEZ, L.A., 1993. Estudio de las comunidades de poliquetos (Annelida: Polychaeta) de la Plataforma Continental externa del Sur del golfo de México. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México*, 1 48 pp.
- MIURA, T., 1977. Eunicid Polychaetous Annelids from Japan-II. *La mer (Bull Soc. franco-japonaise*

d'Océanogr.) Tome 15(2): 61-68.

- MIURA, T., 1980. Lumbrineridae (Annélides polychètes) abyssaux récoltés au cours de campagnes du Centre Océanologique de Bretagne dans l'Atlantique et la Méditerranée. *Bull Mus. Nat. Hist. Natur.*, Paris, Serie 4, 2A(4): 1019-1057.
- MIURA, T., 1986. Japanese Polychaetous of the Genera *Eunice* and *Euniphysa*. Taxonomy and branchial distribution patterns. *Publ. Seto. Mar. Biol. Lab.*, 31(3/6): 269-325.
- MÖBIUS, K., 1874. *Mollusken, Würmer, Echinodermen und Coelenteraten Die Zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870 unter Führung des Kapitäns Karl Koldewey*. Herausgegeben von dem Verein für die deutsche Nordpolarfahrt in Bremen. Wissenschaftliche Ergebnisse, Leipzig, F. A. Brockhaus, 2: 253-257.
- MOLINARI, R.L. & J. MORRISON, 1988. The Separation of the Yucatan Current from the Campeche Bank and intrusion of the Loop current into the Gulf of Mexico. *J. of the Geophysical Research*, 93(C9)-10645-10654.
- MONDRAGÓN, J. L., 1992. Contribución al estudio de los anélidos poliquetos bentónicos de Salina Cruz Oaxaca. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, 86 pp.
- MONREAL-GÓMEZ, M.A. & D.A. SALAS DE LEÓN, 1990. Simulación de la circulación de la bahía de Campeche. *Geof. Internacional*, 29(2):101-111
- MONRO, C.A., 1930. Polychaete worms. *Discovery Reports* 2:1-222.
- MONRO, C.A., 1933. On a collection of Polychaeta from Dry Tortugas, Florida. *Ann. Mag. Natur. Hist. London*, 12(10): 244-269.
- MONRO, C.A., 1936. Polychaete Worms II. *Discovery Rep.* 12:59-198.
- MONTAGU, G., 1804. Descriptions of several marine animals found on the south coast of Devonshire. *Trans. Linn. Soc. London*, 9: 108-111.
- MONTAGU, G. 1808. Descriptions of several marine animals found on the South coast of

Devonshire. *Linn. Soc. London, Trans.*, 9:107-111.

- MONTAGU, G., 1815. Descriptions of several new or rare animals, principally marine, discovered on the south coast of Devonshire. *Trans. Linn. Soc. London*, 11: 1-26.
- MOORE, J.P., 1903. Descriptions of two new species of Polychaeta from Woods Hole, Mass. *Acad. Nat. Sci.: Phila., Proc*, 55:720-726.
- MOORE, J.P. 1906. Additional new species of polychaeta from the North Pacific. *Proc. Acad. Nat. Sci.: Phila.*, 58:217-260 Pl. 10-12
- MOORE, J.P., 1909. The Polychaetous Annelids dredges by the USS "Albatross" off the coast of southern California in 1904. I. Syllidae, Sphaerodoridae Hesionidae and Phyllodocidae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 61: 321-351.
- MOUNTFORD, K.N., 1991. Redescription of *Phyllodoce erytrophylla* (Schmarda, 1861) and *P. madeirensis* Langerhans, 1880 (Polychaeta: Phyllodocidae), with comments on some related taxa. *Opehlia Suppl.*, 5:1 57-168.
- MOORE, D.R., 1911 . The Polychaetous Annelids dredged by the U.S.S. Albatross off the coast of Southern California in 1904. 3.Euphrosynidae to Goniadidae. *Proc. Acad. Nat. Sci.: Phila.*, 63:234-318
- MOORE, D.R., 1923. The polychaetous annelids dredged by the U.S.S. Albatross off the coast of Southern California in 1904. Spionidae to Sabellariidae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 75-179-259.
- MORENO-RIVERA, L.G., 1986. Descripción de algunas especies de Poliquetos del sistema estuarino de Tecolutla, Ver., y su relación con el substrato. *Tesis Profesional, Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México*, 75 pp.
- MÜLLER, O.F., 1771. *Von Würmern des süßen und Salzigen Wassers*. Copenhagen. 1-200.
- MULLER, O.F., 1776. *Zoologiae Danicae prodromus, seu animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characteres, nomina et synonyma imprimis popularium*. Copenhagen XXXI I+282 pp.

- MULLER, O.F., 1788. *Zoologiae Danicae seu animalium Daniae et Norvegiae Havniae*, vol. I-II. 1 - 56.
- MULLER, O.F. 1806. *Zoologica Danica seu Animalium Daniae et Norvegiae rariorum ac minus notorum. Descriptiones et Historia*. Atlas, 1-160.
- MÜLLER, F. 1858. Einiges über die Annelidenfauna der Insel Santa Catharina an der brasilianischen Küste. *Arch. Naturg.*, 24:21 1220. Pl. 60-7
- NAVA-MONTES, A.D., 1989. Los Anélidos poliquetos de la Laguna de Tamiahua, Veracruz. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, 82 pp.
- NATEEWATHANA, A. & J. HYLLERBERG, 1991. Magelonid polychaetes from Thailand, the Andaman Sea, with descriptions of eight new species. *Ophelia Suppl* 5:169-184
- NIELSEN, C., 1964. Studies on Danish Entoprocta. *Ophelia*, 1 (1):1-76
- NONATO, E.F. & J.A. LUNA, 1970a. Anelídeos poliquetas do nordeste do Brasil. *Bol Inst. Oceanogr. Sn. Paulo.*, 15(1):1327.
- NOWLIN, W.D., 1972. Water masses and general circulation of the Gulf of Mexico. *Oceanol. internat.*, (February):28-33.
- NOWLIN, W.D., Jr. & MCLELLAN, H.J., 1967. A characterization of the Gulf of Mexico waters in winter. *J. Mar. Res.*, 25:29-59.
- OCHOA-RIVERA, V., (en proceso). Las poblaciones de Anélidos poliquetos asociadas a los principales arrecifes coralinos del Sur del golfo de México. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México*.
- OHWADA, T., 1989. Redescription of *Nephtys scuamosa* Ehlers, (Polychaeta: Nephtyidae). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 102(1):124-130.
- OKUDA, S., 1937. Annelida polychaeta in Onagwa Bay and its vicinity. Polychaeta sedentaria. *Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., Ser. 4, Biol.*, 12(1):45-69.

- ORENSANZ, J.M., 1973a. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica Argentina III. Dorvilleidae. *Physic (secc. A)*, 32(85):325-342.
- ORENSANZ, J.M., 1973b. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica Argentina IV. Lumbrineridae. *Physis (secc. A)*, 32(85):343-393.
- ORENSANZ, J.M., 1974a. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica Argentina V. Onuphidae. *Physis (secc. A)*, 33 (86):75-122.
- ORENSANZ, J.M., 1974b. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica Argentina VI. Arabellidae. *Physis (secc. A)*, 33 (87):381-408.
- ORENSANZ, J.M., 1975. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica Argentina VII. Eunicidae y Lysaretidae. *Physis (secc. A)*, 34(88):85-111.
- ORENSANZ, J.M., 1976. Los Anélidos Poliquetos de la Provincia Biogeográfica Argentina. IX. Poecilochaetidae y Cossuridae. *Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo*, 10(140): 1-10.
- ORENSANZ, J.M., 1990. The eunicemorph polychaeta from Antarctic and Subantarctic Seas, with addenda to the Eunicemorpha of Argentina, Chile, New Zealand, Australia and the Southern Indian Ocean. *Antartic Research Series*, 52: 1-183.
- ÖRSTED, A.S., 1843. *Annulatorum danicorum conspectus*, Fasc. I. Maricolae. Copenhagen, 52pp.
- ÖRSTED, A.S., 1845. Fortgenelse over Dyr samlede i Christianiafjord ved Droebak fra 21-24 Juli, 1844. *Naturh. Tidsskr. Copenhagen*, (2), 1:400-427.
- ORRHAGE, L., 1964. Anatomische und morphologische Studien über die polychaeten Familien Spionidae, Disomidae und Poecilochaetidae. *Zool Bidrag. Uppsala* 36:335-405.
- ORTÍZ-HERNÁNDEZ, M.C., 1990. Los poliquetos de la Sonda de Campeche y Canal de Yucatán. Su relación con los hidrocarburos. *Tesis de Maestría, CINVESTAVP, IPN Mérida, Yucatán*, 99 pp.
- OTTO, A.G., 1821. Animalium maritimum mundum editorum genera duo. *Nova Acta Acad. Leop. Carol Ver. Naturf.*, 10(2):618-634.

- PADILLA-GALICIA, E., 1984. Estudio cualitativo y cuantitativo de las poblaciones de Anélidos Poliquetos de la plataforma continental del Sur de Sinaloa. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, 106 pp.
- PADILLA-GALICIA, E. y V. SOLÍS-WEIS, 1992. Distribución y nuevos registros de anelidos poliquetos en la plataforma continental del estado de Sinaloa, costa pacífica de México. *Tulane Stu. Zool., Suppl*, 1:249-263.
- PALLAS, P.S., 1766. *Miscelanea Zoologica, quibus novae imprimis atque obscurae Animalium species describuntur et observationibus iconibusque illustrantur*. Hagrae Comitum, 72-145 pp.
- PALLAS, P.S., 1788. Marina varia nova et rariora. *Nova acta Academiae Scientiarum imperialis Petropolitanae*, 2: 229-249.
- PAMPLONA-SALAZAR, M.H. 1977. Estructura de una Comunidad de Invertebrados en una playa arenosa de la Bahía de todos Santos, Baja California. *Tesis Oceanólogo, Universidad Autonoma de Baja California* 46 pp.
- PARFITT, E., 1866. *Description of a Nereis new to science*. The Zoologist, London, ser. 2, vol. 1:113-114.
- PAXTON, H., 1986. Generic revision and relationships of the family Onuphidae (Annelida: Polychaeta). *Rec. Austr. Mus.*, 38(1):1-74.
- PAXTON, H., 1993. *Diopatra* Audouin and Milne Edwards (Polychaeta: Onuphidae) from Australia, with a discussion of developmental patterns in the genus. *The Beagle, Records of the Northern Territory Museum of Arts and Sciences*, 10(1):115-154.
- PEARSON, T.H., 1970. *Litocorsa stremma* a new genus and species of pilargid (Polychaeta: Annelida) from the West coast of Scotland, with notes on two other pilargid species. *J. Nat. Hist.*, 4:69-77
- PERKINS, T.H., 1979. Lumbrineridae, Arabellidae and Dorvilleidae (Polychaeta), principally from Florida with descriptions of six new species. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 92: 415-465.
- PERKINS, T.H., 1980. *Review of Species Previously Referred to Ceratonereis mirabilis*, and

- descriptions of New Species of *Ceratonereis*, *Nephtys*, and *Goniada*. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 93(1): 1-49.
- PERKINS, T.H., 1981. Syllidae (Polychaeta) principally from Florida, with description of a new genus and twenty-one new species. *Proc. Biol. Soc. Washington*, 93 (4):1080-1 172.
- PERKINS, T.H., 1984a. New species of Phyllodocids and Hesionidae (Polychaeta), principally from Florida. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 97(3):555-582.
- PERKINS, T.H., 1984b. Revision of *Demonax* Kinberg, *Hypsicomus* Grube, and *Notaulax* Tauber, with a review of *Megalomma* Johansson from Florida (Polychaeta: Sabellidae). *Proc. Biol. Soc., Wash.*, 97(2): 285-368.
- PERKINS, T.H. 1985. *Chrysopetalum*, *Bhawania* and two new genera of Chrysopetalidae (Polychaeta), principally from Florida. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 98:856-915.
- PETTIBONE, M.H., 1954. Marine polychaete worms from Point Barrow, with additional records from the North Atlantic and North Pacific. *Proc. U. S. Natl. Mus.*, 103 (3324): 203-356.
- PETTIBONE, M.H., 1956b. Some Polychaete worms of the families Hesionidae, Syllidae, and Nereidae from the east coast of North America, West Indies, and gulf of Mexico. *J. Wash. Acad. Sci.*, 46(9): 281-294.
- PETTIBONE, M.H., 1957a. North America Genera of the Family Orbiniidae (Annelida: Polychaeta), with Descriptions of New Species. *J. Wash. Acad. Sci.*, 47(5):159-67
- PETTIBONE, M.H., 1962. New species of polychaete worms (Spionidae: Spiophanes) from the east and west coast of North America. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 75: 77-78.
- PETTIBONE, M.H., 1963. Marine Polychaete worms of the New England region. *Proc. U.S.N.M.*, 357 pp.
- PETTIBONE, M.H., 1965. Two New Species of *Aricidea* (Polychaeta, Paraonidae) from Virginia and Florida, and Redescription of *Anadea fragilis* Webster. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 78: 127-40

of New Species, and Redescription of the Pelagic *Podarmus ploa* Chamberlin (Polynoidae). *Proc. U.S. NM.*, 118(3525):155-207

PETTIBONE, M.H., 1967. Type-specimens of polychaetes described by Edith and Cyril Berkeley (1923-1964). *Proc. U.S.N. M.*, 119 (3553):1-23.

PETTIBONE, M.H., 1969. Revision of the Aphroditoid Polychaetes of the Family Eulepethidae Chamberling (Eulepidinae Darboux; = Pareulepididae Hartman). *Smith Contr Zool*, (41):1-44.

PETTIBONE, M.H., 1970a. Some Additional Polychaetes of the polynoidae, Hesionidae, Nereidae, Goniadidae, Eunicidae, and Onuphidae, selected as new species by the late Dr. Hermann Augener with remarks on other related species. *Siboga Expel Monogr.* 24(ID): 199-270.

PETTIBONE, M.H., 1970b. Revision of some species referred to *Leanira* Kinberg. (Polychaeta:Sigalionidae). *Smith. Contr. Zool.*, (53): 1-25.

PETTIBONE, M.H., 1971a. Partial revision of the Genus *Sthenelais* Kinberg (Polychaeta:Sigalionidae) with diagnoses of two new Genera. *Smith. Contr. Zool.*, (109):1-40.

PETTIBONE, M.H. 1971 b. Revision of some species referred to *Leptonereis*, *Nicon*, and *Laeonereis* (Polychaeta: Nereididae). *Smith Contr Zool*, (104):1-53.

PETTIBONE, M.H., 1982. Annelida. PP 1-43 *In: McGraw Hill Synopsis and Classification of Living Organisms*. McGraw Hill.

PETTIBONE, M.H., 1986. Additions to the family Eulepethidae Chamberlin (Polychaeta:Aphroditacea). *Smiths. Contrib. Zool*, (441):51 pp.

PETTIBONE, M.H. 1989. Revision of the Aphroditoid Polychaetes of the Family Acoetidae Kinberg (Polyodontidae Augener) and reestablishment of *Acotes* Audouin and Milne-Edwards 1832, and *Euarche* Ehlers, 1887. *Smithson. Contr. Zool*, 464:1-138

PETTIBONE, M.H., 1993. Scaled Polychaetes (Polynoidae) associated with Ophiuroids and other invertebrates and review of species referred to *Malmgrenia* McIntosh and replaced by *Malgreniella* Hartman, with descriptions of New Taxa. *Smiths. Contrib. Zool.*, (538):92 pp

- PHILLIPI, A., 1844. Einige Bemerkungen über die Gattung *Serpula*, nebst Aufzählung der von mir im Mittelmeer mit dem thier beobachteten Arten. *Arch. Naturgesch. Berlin*, 10(1) 1186-189.
- PIERANTONI, U., 1903. La gestazione esterne. Contributo alla biologia ed alla embriologia dei Sillidi. *Arch. zool Torino*, 1 :231 -252.
- PLEIJEL, F., 1987. Two new european species of *Eulalia* (Polychaeta: Phyllodocidae). *J Mar. Biol. Ass. U.K.* 67:399-405
- PLEIJEL, F., 1991. Phylogeny and classification of the Phyllodocidae (Polychaeta). *Zool Scr.*, 20:225-261.
- PLEIJEL, F., 1993. *Polychaeta Phyllodocidae. Marine invertebrates of Scandinavia number 8.* Scandinavian University Press, Norway. 159 pp.
- POAG, C.W., 1981. *Ecologic atlas of the Bentic Foraminifera of the Gulf of Mexico.* Acad. Press Mass., 175 pp.
- PRUVOT, G. & E.G. RACOVITZA, 1895. Materiux pour le faune des annélides de Banyuls. *Arch. Zoo/ Exper. Gen. Paris (3)* 3:339-494.
- QUATREFAGES, A., 1843. Description de quelques especes nouvelles d'annelides errantes recueillies sur les côtes de la Manche. *Mag. Zoo/ Paris, (2)* 5: 1-16.
- QUATREFAGES, A., 1865-1866. *Histoire naturelle des annélides marins et deau douce, Annélides et Géphyriens.* Paris, Volume 1, 588 pp.
- RACOVITZA, É.G., 1896. Le lobe céphalique et léncéphale des annélides (anatomie, morphologie, histologie). *Archives de Zoologie Expérimentale et Générale*, Paris, Ser. 3, 4:133-343.
- RANZANI, C., 1817. *Eumolpe maxima* n. neue Sippe der Roth-Wurmer (Anneliden), beschrieben von dems. und obda. 105. *In: Isis von Oken oder Encyclopedische Zeitung*, 1:1452-1456. Jena: von Oken.
- RATHKE. 1843. Beiträge zur Fauna Norwegens. *Nova Acta deut. Akad Naturf Halle*, 20:1-264.

- REBOLLEDO-MOTA, S. 1983. Efecto de la Topografía y Tipo de Suelo Sobre la Distribución de la Vegetación en Cayo Arcas, Campeche. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias U.N.A.M. M. : 44 PP.*
- REISH, D.J., 1957. The relationship of the Polychaetous Annelids *Capitella capitata* to waste discharge of biological origin. *In: Biological Problems in Water Pollution, U.S. 195-200.*
- REISH, D.J., 1958. Description of a New Species of *Cossura* (Annelida: polychaeta) from the Mississippi Delta. *J. Wash. Acad. Sci., 48(2):53-5*
- REISH, D.J., 1959a. New species of Spionidae (Annelida; Polychaeta) from southern California. *Bulletin of So. Cal Acad. Sci, 58 (1) : 11-16.*
- REISH, D.J., 1963. A quantitative study of the benthic polychaetous annelids of bahia de San Quintin, Baja California. *Pacific Naturalist, 3: 399-436.*
- REISH, D.J., 1979. Bristle Worms (Annelida:Polychaeta). *In: Pollution Ecology of Estuarine Invertebrates. Academic Press, 77-125.*
- RENAUD, J.C., 1956. A report on some polychaetous annelids from the Miami-Bimini area. *Amer. Mus. Novit., (1812):1-40.*
- RENIER, S.A., 1804. *Prospecto della Classe dei Vermi nominati e ordnati secondo il sistema di Bosc. Padua., 15-27.*
- RENIER, S.A., 1807., *Tavola per servire alla classificazione e conoscenze degli animali Padua.*
- REVELES-GONZÁLESZ, M.B. 1983. Contribución al estudio de los Anélidos Poliquetos asociados a Praderas de *Thalassia testudinum* en la porción Este-Sur de la laguna de Términos, Campeche. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de México, 78 pp*
- RIOJA, E. 1923. Estudio sistemático de las especies ibéricas del suborden Sabelliformia. *Trab. Mus.Nal. Cienc Nat., Madrid, Ser Zool, 48:1-44.*
- RIOJA, E., 1931 . Estudio de los poliquetos de la Península Ibérica. *Mem. Acad. Ciencias Exact*

Fís. Nat. (Madrid), ser. Cienc. Nat., 2:1-471.

RIOJA, E., 1941. Estudios Anelidológicos III. Datos para el conocimiento de la fauna de poliquetos de las costas mexicanas del Pacífico. *An. Inst. Biol, Universidad Nacional Autónoma de México*, 12: 669-746.

RIOJA, E., 1942a. Estudios Anelidológicos IV. Observaciones sobre Especies de Serpúlidos de las costas del Pacífico de México. *An. Inst. Biol Universidad Nacional Autónoma de México*, 13(1):125-135.

RIOJA, E., 1942b. Estudios anelidológicos V. Observaciones acerca de algunas especies del género *Spirorbis*, Daudin, de las costas mexicanas del Pacífico. *An. Inst. Biol. Universidad Nacional Autónoma de México*, 13(1):137-153.

RIOJA, E., 1942c. Estudios Anelidológicos VI. Observaciones sobre algunas especies de Sabeláridos de las Costas Mexicanas del Pacífico. *An. Inst. Biol Universidad Nacional Autónoma de México*, 13(1):155-162.

RIOJA, E., 1943a. Estudios Anelidológicos VII. Aportaciones al conocimiento de los Exogóninos (Anel: Poliquetos) de las Costas Mexicanas de; Pacífico. *An. Inst. Biol. Universidad Nacional Autónoma de México*, 14(1-2):207-227.

RIOJA, E., 1943b. Estudios anelidológicos VIII. Datos acerca de las especies del género *Polydora* Bosc. de las costas mexicanas del Pacífico. *An. inst. Biol. Universidad Nacional Autónoma de México*, 14(1-2):229-241.

RIOJA, E., 1944a. Estudios anelidológicos X. Estudio de algunos poliquetos del museo Argentino de Ciencias Naturales. *An. Inst. Biol. Universidad Nacional Autónoma de México*, 15(1): 115-138.

RIOJA, E., 1944b. Estudios anelidológicos XI. Notas sobre algunas especies de poliquetos de las costas mexicanas del Pacífico. *An. Inst. Biol. Universidad Nacional Autónoma de México*, 15(1):139-145. México.

RIOJA, E., 1946a Contribución al estudio de los Carcinonemertes de las costas de México. *An. Inst. Biol.*, 17: 179-185.

- RIOJA, E., 1946b. Estudios Anelidológicos XIV. Observaciones sobre algunos Poliquetos de las Costas del golfo de México. *An. Inst V* 17, Ns 1 y 2, P 193-203. México.
- RIOJA, E., 1946c. Estudios Anelidológicos XV. Neréidos de agua Salobre de los Esteros del Litoral del golfo de México. *An. inst. Biol., V*17, 1 y 2, P 205-214. México.
- RIOJA, E., 1947a. Contribución al conocimiento de los Anélidos poliquetos de Baja California y Mar de Cortez. *An. Inst. Biol., Universidad Nacional Autónoma de México*, 18: 197-224.
- RIOJA, E., 1947b. Estudios Anelidológicos XVIII. Observaciones y datos sobre algunos anélidos poliquetos del golfo de California y costas de Baja California. *An. Inst. Biol., Universidad Nacional Autónoma de México* , 18: 517-526.
- RIOJA, E., 1957. Estudios Anelidológicos XXI. Observaciones acerca de algunas especies de Serpúlidos de los géneros *Hydroides*, *Eupomatus* de las costas mexicanas del golfo de México. *An. Inst. Biol, Universidad Nacional Autónoma de México*, 28(1-2):247-266.
- RIOJA, E., 1958. Estudios anelidológicos XXII. Datos para el conocimiento de la fauna de Anélidos Poliquetos de las costas orientales de México. *An. Inst. Biol., Universidad Nacional Autónoma de México*, 29 (1-2):219-301.
- RIOJA, E., 1959. Estudios Anelidológicos XXIII. Contribución al conocimiento de los Anélidos Poliquetos de las Islas de Revillagigedo. *An. Inst. Biol., Universidad Nacional Autónoma de México*, 30(1-2): 243-259.
- RIOJA, E., 1960. Estudios anelidológicos XXIV. Adiciones a la fauna de Anélidos Poliquetos de las costas orientales de México. *An. Inst. Biol., Universidad Nacional Autónoma de México*, 31:289-316.
- RIOJA, E., 1962. Estudios anelidológicos XXVI. Algunos anélidos poliquetos de las costas del Pacífico de México. *An. Inst. Biol Universidad Nacional Autónoma de México*, 33: 131-229.
- RODRIGUEZ-VILLANUEVA, L.V., 1993. Los poliquetos (Annelida: Polychaeta) de la plataforma continental interna del sur del golfo de México; abundancia, distribución y diversidad. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México*, 128 pp.

- RULLIER, F., 1965. Contribution á la faune des annélides polychètes du Dahomey et du Togo. *Cah-ORSTOM*, Ser. 3 (Oceanogr), 3(3):5-66.
- RULLIER, F., 1974. Quelques annélides polychètes de Cuba recueillies dans des Eponges. *Trav. Mus. Hist. Nat. Grigore. Antipa.*, 1 4: 9-77.
- RUSSELL, D.E., 1987. The taxonomy and distribution of Syllidae (A:P) inhabiting mangrove and adjacent shallow-water habitats of Twin Cays, Belize. *Ph.D. Diss., George Washington Univ.*, 388
- RUSSELL, D.E., 1991. Exogoninae (Polychaeta: Syllidae) from belizean berrier reef with a key to species of *Sphaerosyllis*. *Journ. Nat. Hist.*, 25:49-74.
- SAINT-JOSEPH, B.A., 1888. Les Anélides polychètes des cotes di dinard. *Ann. Sci. Nat., Paris*, ser. 7, vol. 5, 141-338.
- SAINT-JOSEPH, B.A., 1894. Les Anélides polychètes des cotes di Dinard. *Ann. Sci. Nat., Paris*, ser. 17(7):1-395.
- SAINT-JOSEPH, B.A., 1899. Note sur une nouvelle famille d'Annélides Polychètes. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris.*, 5:41-42
- SALAS DE LEÓN, D.A., M.A. MONREAL-GÓMEZ y J. ALDECO RAMÍREZ, 1992. Períodos característicos en las oscilaciones de parámetros metereológicos en cayo Arcas México. *Atmósfera*, 5:193-205.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I. 1981. La colección de poliquetos (Annelida:Polychaeta) de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. *Tesis Prof, Facultad de Ciencias Biológicas, Univ. Autón. Nuevo León*, 156 pp.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1985. Contribución al conocimiento de los Poliquetos (Annelida: Polychateta) de bahía Concepción, B.C.S., México. *Tesis Maestría, CICESE*, 311 pp.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1987a. A new amphinomid polychaete (Annelida: Polychaeta) from Western México. *Rev. Biol. Trop.*, 35:77-82

- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1987b: Pilargidae (Annelida:Polychaeta) de México: lista de especies, nueva especie y biogeografía. *Cah. Biol Mar.*; 27(2):193-209.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I, 1988: Enrique Rioja y su contribución al estudio de los poliquetos (Annelida: Polychaeta) en México: *Brenesia* 30:39-65
- SALAZAR-VALLEJO, S. I. , 1989: *Poliquetos (Annelida:Polychaeta) de México*: UABCS, Libros Universitarios, La Paz, BCS: 211 pp.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1990a: Poliquetos (Annelida:Polychaeta) de fondos blandos de la isla Rasa, golfo de California, *Cienc: Mar.*, 16(4):75-85:
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1990b: Redescriptions of *Sigambra grubii* Müller, 1858 from Brazil and designation of neotypes (Polychaeta: Pilargidae). *J. Nat. hist.*, 24:507-517:
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1991a: *Contaminación Marina*. Fondo de Publicaciones y Ediciones, Quintana Roo, Mex. 193 pp:
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1991b. Revisión de algunos eucliménidos (Polychaeta:Maldanidae) del golfo de California, Florida, Panamá y estrecho de Magallanes: *Rev: Biol. Trop.*, 39(2):268-278.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1992a: Updated checklist of polychaetes (Polychaeta) from the gulf of Mexico, the caribbean sea and adjacent areas in the western atlantic ocean. *In*: NAVARRO, D: y E: SUÁREZ-MORALES (Eds.): *Diversidad Biológica en la Reserva de la Biosfera de Sian Ka an Quintana, Roo, Mexico*: Vol. II CIORO/SEDESOL.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., 1992b, Nuevos registros de Anfinómidos (Polychaeta: Amphinomidae) para el mar Caribe, con notas descriptivas para ambas especies: *Caribb, JSc.*, 28(3-4):216-217.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I. & F.E. DONATH-HERNÁNDEZ, 1984: Primer México y Extensión de Rango de *Cossura soyeri* Laubier, 1964 (Annelida: Polychaeta): *Cienc: Mar*, 10(1):61-67
- SALAZAR-VALLEJO, S.I. & I.G. LÓPEZ-MURAIRA: 1984: Estudio preliminar sobre la Epifauna de *Hesperocidaris asteriscus* (Echinoderma: Echinoidea). *Cienc. Mar.*, 9(2):109-119

- SALAZAR-VALLEJO, S. & M.P. REYES-BARRAGÁN, 1990. *Parandalia vivianneae* and *P. tricuspis*, two estuarine pilargid polychaetes (Annelida: Polychaeta) from Eastern Mexico. *Rev. Biol. Trop.*, 38(1):87-90.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I. Y J.H. STOCK, 1987. Apparent parasitism of *Sabella melanostigma* (Polychaeta) by *Ammothella spinifera* (Picnogonida) from the Gulf of California. *Rev. Biol. Trop.*, 35(2):269-275.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I, O. DEL RINCÓN. y A. JORAJURIA, 1984. *Ctenodrilus serratus* (Schmidt), Primer registro para México de la familia Ctenodrilidae (Annelida: Polychaeta) con consideraciones biogeográficas. *Cienc. Mar.*, 9(2):97-107
- SALAZAR-VALLEJO, S.I., J.A. DE LEÓN-GONZÁLEZ, G. GONGORA-GARZA AND H. SALAICES-POLANCO, 1987. Nuevos registros y extensiones de ámbito de poliquetos (Annelida: Polychaeta), de México. *Invest. Mar. CICIMAR*, 3(1):29-38.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I, J.A. DE LEÓN-GONZÁLEZ, & H. SALAICES-POLANCO, 1989. *Poliquetos (Annelida: Polychaeta), de México*. Monogr. Univ. Autón. Baja California Sur, La Paz, 211 pp.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I. & J.M. ORENSANZ, 1991. Pilárgidos (Annelida: Polychaeta) de Uruguay y Argentina. *Cah. de Biol. Mar.*, 32:267-279.
- SALAZAR-VALLEJO, S.I. & V. SOLÍS-WEISS, 1992. Biogeography of the Pilargid polychaetes (Polychaeta, Pilargidae) of the subfamily Synelminae. *Tulane Studies in Zoology and Botany, Suppl. Publ. 1.*, 273-284.
- SALINAS-ROSALES, M.P., 1993. Análisis de la diversidad y distribución de los poliquetos bentónicos de Salina Cruz, Oaxaca. Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, 66 pp.
- SÁNCHEZ-WALL, I.M., 1992. Comunidad de poliquetos asociada a substrato duro en el arrecife de Isla de Enmedio, Mpio. de Antón Lizardo, Ver., México. Tesis Profesional, Universidad Veracruzana.
- SANDERS, H.L., 1960. Benthic studies in Buzzards Bay. I. Animal-sediment relationship. *Limnol Oceanogr*, 3: 245-258.

- SAN MARTIN, G., 1984. Estudio biogeográfico, faunístico y sistemático de los poliquetos de la familia Sílicos (Polychaeta: Syllidae) en Baleares. *Tesis Doctoral*, Editorial de la Universidad Complutense de Madrid. 529 pp.
- SAN MARTÍN, G., 1991a. Syllinae (Polychaeta:) from Cuba and the gulf of Mexico. *Bull Mar. Sci.*, 48(2):227-235.Syllidae
- SAN MARTÍN, G., 1991 b. *Spharosyllis* and *Parapionosyllis* (Polychaeta: Syllidae) from Cuba and Florida. *Ophelia (Suppl 5):*231-238
- SAN MARTIN, G. 1992. *Syllis* Savigny in Lamark, 1818 (Polychaeta: Syllidae: Syllinae) from Cuba Florida and North Carolina, with a revision of several species described by Verrill. *Bull of Mar. Sci.* :167-196.
- SAN MARTIN, G. & E. CAMINO-GÓMEZ, 1992. Anélidos Poliquetos procedentes de la I Expedición cubano-española a la isla de la Juventud y archipiélago de los Canarreos. Familias Hesionidae, Pilargidae, Glyceridae y Phyllodocidae. *Rev. Inv. Mar.*, 13(2): 103-109.
- SANTOS, S.L., R. DAY & S.A. RICE, 1981. *Onuphis simoni*, a new species of polychaete (Polychaeta: Onuphidae) from South Florida. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 94 (3): 663-668.
- SAPHRONOVA, M.A., 1991. Redescription of some species of *Scionella* oore, 1903, with a review of the genus and comments on some species of *Pista* Malmgren, 1866 (Polychaeta: Terebellidae). In: PETERSEN, M.E. & J.B. KIRKEGAARD (eds.). Systematics, biology and morphology of world polychaeta. *Ophelia supplement 5*:239-247.
- SARS, M., 1835. *Beskrivelser og lagttagelser over nogle moerkelige eller nye i Havet ved den Bergenske Kyst levende Dyr IV Annelrdernes, med et kart oversigt over de hidtil af Forfatteren sammesteds fundne Ater og deres Forekommen.* Bergen. xii and 81 pp.
- SARS, M., 1851. Beretning om en i Sommeren 1849 foretagen zoologisk Reise Lofoten og Finmarken. *Nyt Mag. Naturv. Oslo*6:121-211.
- SARS, M., 1862. Uddrag af en af detaillerede Afbildninger ledsaget udforling Beskrivelse over følgende norske Annelider. Vidensk. Selsk. Christiania, Forh. 87-95.

- SARS, M., 1869. Fortsatte Bemaerkninger over det dyriske livs Udbredning i Havets Dybder. Vidensk. Selsk. Christiania, Forh. 246-275.
- SARS, M., 1872. *Diagnoser af nye annelider fra Christiania-fjorden. Vidensk. Selsk. Christiania, Forh.*, pp. 406-417. (Issued by G. O. Sars).
- SARTI-MARTÍNEZ, L.A., 1984. Estudio prospectivo de la distribución, abundancia y diversidad de los anélidos poliquetos de la zona Norte del golfo de California. *Tesis Profesional Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, 53 pp.
- SARTI-MARTÍNEZ, A.L., & V. SOLÍS-WEISS, 1987. Estudio prospectivo de la distribución, abundancia y diversidad de los Anélidos Poliquetos de la zona Norte del Golfo de California. *In: Memorias V Symposium Bibliografía Marina*, Univ. Nal. Autón. Baja California Sur, octubre 24-26 de 1984, pp. 53-70.
- SAVIGNY, J.S., 1818. Section on the Annelida *In Lamarck, 1818*.
- SAVIGNY, J.S., 1820 (1822). Système des Annelides, principalement de celles des côtes de l'Égypte et de la Syrie, offrant les caractères tant distinctifs que naturels des ordres, familles et genres, avec la description des espèces. *In: Description de l'Égypte*, 1 (3): 3-128. [1(3): 325-472 dated 1809 but issued in 1820, also as a separate in 1820 with pag. 3-128; plates were issued separately, 2nd ed issued 1826].
- SCHMARDA, L.K., 1861. *Neue wirbellose Thiere beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde 1853 bis 1857*. Volume 1: Neue Turbellarian, Rotatorien und Anneliden, Part 2: 1-164.
- SCHRÖDER, P.C.. & C.O. HERMANS, 1975. Annelida: Polychaeta. *In: GIESE, A.C & J.S. PEARSE (Eds.), Reproduction of Marine invertebrates*. Vol. III. Academic Press, N. Y., 1-213.
- SHEN S. & L. WU, 1991 . A new family of Polychaeta-- Euniphysidae. *Acta Oceanol Sinica*, 10(1): 129-140.
- SHISKO, J.F., 1981. Five new polychaetes of the families Eunicidae and Onuphidae, collected in 1975 and 1976 during the Southern California Baseline Project. *Proc Biol Soc. Wash.*, 94(4): 968-983.

- SOBERÓN-CHAVEZ, G, 1985. Mecanismos de producción natural de las poblaciones de peces demersales de la plataforma continental del sur del Golfo de México: Variables físicas de interacción ecológica. Tesis de Maestría. *UACPyP-CCH. Univ. Nal Autón. México*. 121 p.
- SÖDERSTROM, A., 1920. *Studien uber die polychaeten familie Spionidae*. Dissertation zu Uppsala, 286 pp.
- SOLÍS-WEISS, V., 1983. *Parandalia bennei* (Pilargidae) and *Spiophanes lowai* (Spionidae), new species of polychaetous annelids from Mazatlán Bay, Pacific coast of Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 96 (3):370-378.
- SOLÍS-WEISS, V., 1993. *Grassleia hydrothermalis*, a new genus of ampharetid (Annelida, Polychaeta) from the hydrothermal vents off the Oregon coast, at Gorda Ridge. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 106(4): 661-665.
- SOLÍS-WEISS, V. AND S. CARREÑO, 1986. Estudio prospectivo de la macrofauna béntica asociada a las praderas de *Thalassia testudinum* en la Laguna de Términos. Campeche, Mexico. *An. Inst. Ciencias del Mar y Limnol, Universidad Nacional Autónoma de México*, 13(3): 201-216.
- SOLÍS-WEISS V. & L. ESPINASA P., 1991. *Lycastilla Cavernicola*, a new freshwater nereidid from an inland mexican cave (Polychaeta: Nereididae: Namanereidinae). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 104(3): 631-639.
- SOLÍS WEISS, V. & K. FAUCHALD, 1989. *Orbiniidae* (Annelida: Polychaeta) from mangrove root-mats in Belize with a revision of *Protoariciin* genera. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 102(3): 772-792.
- SOLÍS-WEISS, V., & P. HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, 1994a. Polychaete research in Mexico. *Polych. Res.* 16. 10-13.
- SOLÍS-WEISS, V., & P. HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA. 1994b. *Amphisamytha fauchaldr* a New species of Ampharetid (Annelida. Polychaeta) from th hydrothermal vents at Guaymas Basin, Mexico. *Bull. Southern CaliforniaAcacd. Sci*, 93(3): 127-134.
- SOLÍS - WEISS V. & B. HILBIG, 1992. "Redescription of *Ophryotrocha platykephale* Blake

(Polychaeta, Dorvilleidae) from the Guaymas Basin Hydrothermal Vents". *Bull South. Cal. Acad. Sci.*, 91(2):92-96.

SOLIS-WEISS, V., K. FAUCHALD & A. BLANKESTEY, 1991. "Trichobranchidae from shallow warm water areas in the western Atlantic Ocean". *Proc. Soc. Biol Wash.*, 104(1): 147-158.

SOLÍS-WEISS, V., P. HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, A. GRANADOS-BARBA, E.M. LÓPEZ-GRANADOS, L.A. MIRANDA-VÁZQUEZ, V. RODRIGUEZ-VILLANUEVA y V. OCHOA-RIVERA, 1991. Estudio de la macrofauna béntica: las poblaciones de anélidos poliquetos de la plataforma continental del Sur del golfo de México y su relación con el deterioro ambiental. *In: SOLÍS-WEISS, V. Dinámica oceánica y su relación con el deterioro ambiental en la porción Sur del golfo de México. Primer Informe Técnico, Proyecto DINAMO, DGAPA/UNAM IN209789*, pp. 135-172.

SOLÍS-WEISS, V., RODRIGUEZ-VILLANUEVA, L.V., GRANADOS -BARBA, A., OCHOA-RIVERA, V., MIRANDA-VAZQUEZ, L., & P. HERNANDEZ-ALCANTARA, 1994. Annelid polychaete populations of the Order Eunicida from the southern Gulf of Mexico. *In: J.-C Dauvin, L. Laubier and D.J. Reish (Eds.), Actes de la 4ème Conférence internationale des Polychètes. Mém. Mus. natn. Hist. nat., 162: 559-566.* Solis-Weiss, V., A. Granados Barba, V. Rodriguez Villanueva, L. Miranda Vázquez, V. Ochoa Rivera and P. Hernández Alcántara (en prensa). The Lumbrineridae of the continental shelf in the mexican portion of the Gulf of Mexico. *Mitt. Hamburg. Zool Mus. Inst.* (Alemania). Aceptado: Octubre de 1 994.

SOUTHERN, R., 1914. Archiannelida and Polychaeta. Roy. Irish Acad. Dublin, Proc., vol. 31, pt. 47, pp. 1-160, 1 5 pls. (Clare Island Survey).

STIMPSON, W., 1854. Synopsis of the marine invertebrata of Grand Manan; or the region about the Bay of Fundy , New Brunswick. *Smithsonian Contrib. Know 1.*, 6(5):1 -67

STIMPSON, W., 1 856. On some remarkable marine invertebrata inhabiting the shores of South Carolina. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, 5:110-117

STRELZOV, V.E., 1973. Polychaete Worms of the Family Paraonidae Cerruti, 1909 (Polychaeta, Sedentaria). Oxonian Press, xix + 212 pp.

- STRICKLAND, J.D.H. & T.R. PARSONS, 1977. *A practical handbook of seawater analysis*. 2nd. ed., Ed. Fisheries Research Board of Canada, Bulletin 167, 310 pp.
- SUÁREZ, A.M. & R. FRAGA, 1978. Poliquetos bentósicos cubanos I: Lista de poliquetos errantes. *Inv. Mar. serie 8(33):60 pp.*
- TAMAI, K., 1981. Some morphological aspects and distribution of four types of *Paraprionospio* (Polychaeta: Spionidae) found from adjacent waters to western parts of Japan. *Bull Nansei Regional Fish. Res. Lab.*, 13 : 41-58.
- TAMAI, K., 1988. Distribution and life history of *Prionospio ehlersi* Fauvel, 1928 (Polychaeta: Spionidae) in Japan. *Benthos. Res.*, 33/34: 25-31. (In Japanese).
- TAUBER, P., 1879. Annulata Danica. En kritisk revision af de Danmark fundne Annulata Chaetognatha, Gephyrea, Balanoglossi, Discophoreae, Oligochaeta, Gymnocopa og Polychaeta. Kjobenhavn, Reitzel. 1-144.
- TAYLOR, J.D. 1976. Habitats, Abundance and Diets of Muricacean Gastropods at Aldabra Atoll. *J. Linn. Soc. London*. 59:155-193.
- TAYLOR, J.L., 1961 . Polychaetous annelids of the Seahorse Key area. *M.S. Thesis, University of Florida, Gainesville, IV + 288pp.*
- TAYLOR, J.L., 1971. Polychaetous annelids and benthic environments in Tampa Bay, Florida. *Unpublished Ph. D. Dissertation, Univ. Florida, 1332 pp.*
- TAYLOR, J.L., 1984. Orbiniidae; Nereidae; Nephtyidae. In: UEBELACKER, J.M. and P.G. JOHNSON (Eds.). *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*, Final Report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091 . Barry A. Vittor and Associates. Inc., Mobile, Alabama. vols. I y V.
- TEN HOVE, H.A., 1975. *Serpulidae (Polychaeta) from the Caribbean: III - the genus Pseudovermilla*. Stud. Fauna Curacao and the other Carib. Islands, 47(156):46-101
- TEN HOVE, H.A., 1979. Different causes of mass occurrence in serpulids. In Larwood & Rosen [eds.], pp. 281-298.

- TEN HOVE, H.A. & WOLF, P.S. 1984. Serpulidae. In: UEBELACKER, J.M. and P.G. JOHNSON (Eds.). *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final Report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091 . Barry A. Vittor and Associates. Inc., Mobile, Alabama. vol. VII.
- THORSON, G., 1946. Reproduction and larval development of Danish marine bottom invertebrates, with special reference to the planktonic larvae in the Sound (Oresound). *Meddr -kommn. Danm. Fisk. og Havunders., Ser. Plankton*, 4(1):1-523.
- TOURTELLOTTE, G. & H. KRITZLER, 1988. *Scionella papillosa*, a new species of polychaete (Polychaeta:Terebellidae) from the southwest Florida continental shelf. *Proc. Biol Soc. Wash.*, 101(1):79-82.
- TREADWELL, A.L., 1901(02). The polychaetous annelids of Porto Rico. *Fish. Com. Wash., Bull*, 20:181-210.
- TREADWELL, A.L., 1911. Polychaetous annelids from the Dry Tortugas, Florida. *Bull Amer. Mus. Nat. Hist.*, 30: 1-2.
- TREADWELL, A.L., 1914a. Polychaetous Annelids of the Pacific Coast in the collection of the Zoological Museum of the University of California. *Univ. Calif. Publ. Zool*, 13(8):175-234
- TREADWELL. A.L., 1917. Polychaetous annelids from Florida, Porto Rico, Bermuda, and the Bahamas. *Carnegie Inst. Wash., Dept. Mar. Biol Pap.*, 11:255-268
- TREADWELL, A.L., 1921 . Leodicidae of the West Indian region. *Pub. Carnegie Inst., Washington*, 15:1-131.
- TREADWELL, A.L., 1922. Polychaetous Annelids collected at Friday Harbor, State of Washington in February and March, 1920. *Publ Carnegie Inst. Wash.*, 312:171-181.
- TREADWELL, A.L., 1928. Polychaetous annelids from the Arcturus Oceanographic Expedition. *Zoologica*, 8:449-489.
- TREADWELL, A.L. 1929. New species of polychaetous Annelids in the Colleccion of the American Museum of natural History, from Porto Rico, Florida, Lower California, and British Somaliland.

Amer. Mus. Novit., 392:1013

TREADWELL, A.L., 1931. Three new species of polychaetous annelids from Chesapeake Bay. *U.S Nat Mus., Proc.*, 79:1-5, 3 figs.

TREADWELL, A.L., 1939. New polychaetous annelids from New Englands, Texas and Puerto Rico. *Amer. Mus. Novit.*, 1023:1-7.

TREADWELL, A.L., 1941. Polychaetous annelids from the new England Region, Porto Rico and Brazil. *Amer. Mus. Novitat N Y*, No. 1 138, 4 pp..

UCHUPI, E., 1977. Bathymetry of the Gulf of Mexico. *Trans. Gulf Coast Assoc. Geol. Soc.*, 17:161-162.

UEBELACKER, J.M., 1982. Review of some little-known species of syllids (Annelida: Polychaeta) described from the gulf of Mexico and Caribbean by Hermann Augener in 1924. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 95(3):583-593.

UEBELACKER, J.M., 1984. Ampharetidae; Arabellidae; Eulepethidae, Heterospionidae; Hesionidae; Lumbrineridae; Ophellidae; Sabellariidae; Sabellidae; Syllidae. In: UEBELACKER, J.M. & P.G. JOHNSON (eds), 1984. *Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor & Assoc., Inc. ,Mobile, Alabama. vols. I, II, III, IV, VI y VII.

UEBELACKER, J.M. & P.G. JOHNSON (Eds), 1984. *Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor & Assoc., Inc., Mobile, Alabama. vols. I-VII.

UEBELACKER, J.M. & M.L. JONES, 1984. Magelonidae. In: UEBELACKER, J.M. & P.G. JOHNSON (Eds.). *Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091 Barry A. Vittor 8(Assoc., Inc., Mobile, Alab. vols.II.

USHAKOV, P.V., 1955. *Polychaeta of the Far Eastern Seas of the USSR* Israel Program for Scientific Translations (1965), xxvi + 419.

- USHAKOV, P.V., 1972. *Polychaetes of the Suborder Phyllocociformia of the Polar Basin and the Northwestern Part of the Pacific*. Israel Program for Scientific Translations (1974), iv + 259 pp.
- VAN DER HEIDEN, A.M. & M.E. HENDRIX, 1982. *Inventario de la fauna marina y costera del Sur de Sinaloa, México*. 2° informe, Inst. de Ciencias del Mar y Limnol., Universidad Nacional Autónoma de México, 135 pp.
- VARELA-HERNÁNDEZ, J.J., 1993. Anélidos poliquetos de la plataforma continental de Jalisco, México. *Tesis Profesional, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Guadalajara*, 113 pp.
- VERRILL, A.E., 1873. *Report upon the invertebrate animals of Vineyard Sound and the adjacent waters, with an account of the physical characters of the region*. Rep. U.S. Comm. Fish. 1871-72: 295-778.
- VERRILL, A.E., 1874. Explorations of Casco Bay by the U. S. Fish Commission in 1873. *Amer Assoc Adv. Sci.: Proc*, 22: 340-395.
- VERRILL, A.E. 1875. Result of dredging expeditions off the New England coast in 1874. *Amer. Jour. Sci. New Haven*, ser. 3, vol. 10, pp. 36-43, 2 pls.
- VERRILL, A.E., 1879. Notice of recent additions to the marine Invertebrata of the northeastern coast of America, with descriptions of new genera and species and critical remarks on others. Pt. 1. Annelida, Gephyrea, Nemertina, Nematoda, Polyzoa, Tunicata Mollusca, Anthozoa, Echinodermata, Porifera. *Proc. U.S Nat. Mus.*, 2: 165-205.
- VERRILL, A.E., 1880. *Notice of recent additions to the marine Invertebrata, of the northeastern coast of America, with descriptions of new genera and species and critical remarks on others. Pt 1 Annelida, Gephyrea, Nemertina, Nematoda, Polyzoa, Tunicata, Mollusca, Anthozoa, Echinodermata, Porifera*. U.S. Nat. Mus., Proc, vol. 2: 165-205. (Polychaeta, pp. 166-182).
- VERRILL, A.E., 1881. New England Annelida. pt. 1. Historical sketch, with annotated lists of the species hitherto recorded. *Trans. Connecticut Acad. Arts Sci.*, 4(2): 285-324.
- VERRILL, A.E., 1885. Notice of recent additions to the marine Invertebrata of the northeastern coast of America, with descriptions of new genera and species and critical remarks on others. *U. S Nat*,

Mus., Proc, 8: 424-448.

- VERRILL, A.E., 1900. Additions to the Turbellaria, Nemertina, and Annelida of the Bermudas, with revisions of some New England genera and species. *Trans. Conn. Acad. Arts. Sci.*, 10: 595-671.
- VIDAL-V., M.V., F.V. VIDAL & J.M. PÉREZ-MORENO, 1989. Atlas oceanográfico del Golfo de México. Vol. 1. Centro de Estudios Oceanográficos. *Instituto de Investigaciones Eléctricas, IIE*. Cuernavaca, Morelos, México. 6200 p.
- VIVIEN, M.L. & M.PEYROT-CLAUSADE. 1974. Comparative Study of the Feeding Behaviour of Three Coral Reef Fishes (Holocentridae), with Special Reference to the Polychaeta of the Reef Cryptofauna as prey. *In: Proceedings: of The Second International Symposium on Coral Reefs. Birsbane: Great Barrier Reef Committe. 2:179-192.*
- WATSON, A.T., 1895. Observations on the tube-forming habitats of *Panthalais oerstedii*. *Proc. Liverpool Biol. Soc.*, 9:169-1 88-
- WEBSTER, H.E., 1879. Annelida Chaetopoda of the Virginian coast. *Trans. Albany Inst.*, 9: 202-269.
- WEBSTER, H.E., 1880. The Annelida Chaetopoda of New Jersey. *Ann. Rept. New York State. Nat. Hist. Mus.*, 25:305-327.
- WEBSTER, H.E., 1884. Annelida from Bermuda, collected by G. Brown Goode. *Bull. U. S. N. M.*, 25: 305-327.
- WEBSTER, H.E. 1 886. Annelida Chaetopoda of New Jersey. N.Y. State Mus. Nat. Hist., Ann. Rep., vol. 39, pp. 128-159.
- WEBSTER, H.E. & J.E., BENEDICT, 1884. *The annelida chaetopoda from Provincetown and Wellflrrt, Massachusetts*. Rep. U.S. Fish Comm. for 1881: 699-747.
- WEBSTER, H.E. & J.E. BENEDICT, 1887. The Annelida Chaetopoda from Eastport, Maine. *U. S. Com. Fish. Wash., Rep.*, vol. for 1885:707-755.

- WESENBERG-LUND, E., 1962. Polychaeta errantia. Report Lund Univ. Chile Exped. 1948-49. *Lunds Univ. Arsskr., NF.*, 57(12): 1-137.
- WESTHEIDE, W., 1974. Interstitielle Fauna von Galapagos, XI. Pisionidae, Hesionidae, Pilargidae, Syllidae (Polychaeta). *Mikrofauna Meeres.*, 44:194-338.
- WESTON, D.P., 1984. Polynoidae. In: UEBELACKER, J.M. & P.G. JOHNSON (Eds.). *Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor & Assoc., Inc., Mobile, Alabama. vol.III.
- WILLEY, A., 1904. Littoral Polychaeta from the Cape of Good Hope. *Tran. Linn. Soc London Zool.*, 9(6): 255-268.
- WILLEY, A., 1905. report on the polychaeta collected by Professor Herdman at ceylon in 1902. *Supplement. Rep. Ceylon Pearl Oyster fish.*, 4(6):243-324.
- WILLIAMS, T., 1851. Report on the British Annelida. *Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci London*, 21:159.272.
- WIRÉN A., 1883. *Chaetopoder Fran Sibiriska VEGA-Expeditionen Ishafvet och Bering Haf insamlade under VEGA-Expeditionen 1878-79*. VEGA-Expod. Vetenskapliga lakttagelser 2:383-428.
- WOLLEBAEK, A., 1912. Nordeuropaeiske Annulata Polychaeta. I. Ammocharidae, Amphictenidae, Ampharetidae, Terebellidae og serpulidae. *Vidensk. Akad. Christiana, Skv. Math. Nat. Kl. Vol. for 191* 1(2): 1-144.
- WOLF, P.S., 1984. Cirratilidae; Dorvilleidae; Maldanidae; Polyodontidae; Sigalionidae; Pisionidae; Pilargidae; Pectinaridae. In: Uebelacker, J. M. and P. G. JOHNSON (Eds) 1984. *Taxonomic guide to the Polychaetes of the Northern gulf of Mexico*. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091 . Barry A. Vittor and Assoc., Inc., Mobile, Alabama. vols. II, III, IV, VI y VII.
- WOLF, P.S., 1986a. Three new species of Pilargidae (Annelida: Polychaeta) from the East coast of Florida, Puerto Rico, and the gulf of Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 99: 464-471.

- WOLF, P.S. 1986b. Four new genera of Dorvilleidae (Annelida: Polychaeta) from the Gulf of Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 99:616-626
- WOLF, P.S. 1986c. Three new species of Dorvilleidae (Annelida: Polychaeta) from Puerto Rico and Florida and a new genus for dorvilleids from Scandinavia and North America. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 99:627-638
- WOLF, P.S. 1986d. A new genus and species of interstitial Sigalionidae and reports on the presence of venom glands in some scale-worm families (Annelida: Polychaeta). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 99:79-83
- WOLF, P.S., 1987a. Aberrantidae: A new family of Polychaeta (Annelida) *Bull. Biol. Soc. Wash.*, 7:50-52
- WOLF, P.S. 1987b. Two new species of Pettiboneia (Polychaeta: Dorvillidae) primarily from the Gulf of Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 100:28-34.
- WU QI-QUAN & MING-HA HE, 1988. A new genus and new species of Eunicidae from Taiwan strait, *Acta Zootaxonomica Sinica*, 13(2): 123-126.
- WU BAO-LIN, SU RUI-PING & CHEN MU, 1981. Two new species of Polychaeta from the South China Sea. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 6(1): 22-26.
- YAÑEZ-CORREA, A., 1971. Procesos costeros y sedimentos recientes de la plataforma continental al Sur de la bahía de Campeche. *Biol. Soc. Geol. Mexicana.*, 32(2):75-115.
- YOKOHAMA, H. & K. TAMAI, 1981. Four forms of the genus *Paraprionospio* (Polychaeta: Spionidae) from Japan. *Seto. Mar. Biol. Lab.*, 26(4-6): 303-317.
- ZENETOS, A. & C. BOGDANOS, 1987. Benthic community structure as a tool in evaluation effects of pollution in Elefsis Bay. *Thalassographica*, 10(1):7-21.
- ZOTTOLI, R.A., 1974. Reproduction and larval development of the Ampharetid Polychaete *Amphicteis floridus*. *Trans. Am. Micros. Soc.*, 93(1):78-89.

**"ATLAS DE ANÉLIDOS POLIQUETOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL
DEL SUR DEL GOLFO DE MÉXICO"**

Informe Final

PARTE II

Responsable: Dra. Vivianne Solis Weiss

Coordinador: M. en C. Alejandro Granados Barba

Colaboradores: Pas. Biól. Víctor Ochoa Rivera

Pas Mat. Ignacio Palomar Morales

Pas. Biól. Arnoldo Corona Rodríguez

Asesor: M. en C. Pablo Hernández Alcántara

Laboratorio de Ecología Costera **ICMyL-UNAM**. Apdo. Postal 70-305.
C.P. 04510. Teléfono 622-57-78 o 622-58-33
Fax 616-07-48

Ciudad Universitaria, México, D.F, Julio de 1995

Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.)

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (I. C. M. y L.)

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

ÍNDICE

| | Página |
|--|--------|
| Capítulo I Familia Phyllodocidae | 1 |
| Clave para especies | 2 |
| Género Eulalia | 4 |
| Eulalia bilineata | 5 |
| Género Eumida | 6 |
| Eumida sanguinea | 6 |
| Género Nereiphylla | 8 |
| Nereiphylla fragilis | 8 |
| Género Paranaitis | 9 |
| Paranaitis gardineri | 9 |
| Género Phyllodoce | 11 |
| Phyllodoce arenae | 11 |
| Phyllodoce groenlandica | 13 |
| Phyllodoce longipes | 14 |
| Phyllodoce madeirensis | 15 |
| Phyllodoce mucosa | 16 |
| Phyllodoce panamensis | 17 |
| Género Protomystides | 19 |
| Protomystides bidentata | 19 |
| Capítulo II Familia Glyceridae | 21 |
| Clave para especies | 22 |
| Género Glycera | 23 |
| Glycera abbranchiata | 23 |
| Glycera americana | 24 |
| Glycera papillosa | 26 |
| Glycera robusta | 27 |
| Glycera tesselata | 28 |
| Capítulo III Familia Goniadidae | 30 |
| Clave para especies | 31 |

*** *Las láminas de las especies se encuentran en conjunto al final de cada capítulo.**

| | |
|--------------------------------------|----|
| Género Goniada | 31 |
| Goniada maculata | 32 |
| Goniada teres | 33 |
| Goniadides carolinae | 34 |
| Género Ophioglycera | 35 |
| Ophioglycera sp. A | 35 |
| Capítulo IV Familia Hesionidae | 38 |
| Clave para especies | 39 |
| Género Gyptis | 39 |
| Gyptis brevipalpa | 40 |
| Género Hesione | 41 |
| Hesione ? picta | 41 |
| Género Kefersteinia | 42 |
| Kefersteinia cirrata | 42 |
| Género Podarke | 43 |
| Podarke obscura | 44 |
| Capítulo V Familia Pilargidae | 46 |
| Clave para especies | 47 |
| Género Ancistrosyllis | 48 |
| Ancistrosyllis commensalis | 48 |
| Género Cabira | 49 |
| Cabira incerta | 50 |
| Género litocorsa | 51 |
| Litocorsa antennata | 51 |
| Género Sigambra | 52 |
| Sigambra tentaculata | 52 |
| Sigambra wassi | 54 |
| Género Synelmis | 55 |
| Synelmis cf. albini | 55 |
| Synelmis ewingi | 56 |
| Capítulo VI Familia Nereididae | 58 |

**** Las láminas de las especies se encuentran en conjunto al final de cada capítulo.**

| | |
|-------------------------------------|----|
| Clave para especies | 59 |
| Género Ceratocephale | 62 |
| Ceratocephale oculata | 62 |
| Género Ceratonereis | 63 |
| Ceratonereis irritabilis | 64 |
| Ceratonereis longicirrata | 65 |
| Ceratonereis mirabilis | 66 |
| Ceratonereis singularis | 67 |
| Ceratonereis versipedata | 68 |
| Género Neanthes | 69 |
| Neanthes cf. acuminata | 70 |
| Neanthes micromma | 71 |
| Género Nereis | 72 |
| Nereis cf. lamellosa | 72 |
| Nereis falsa | 73 |
| Nereis grayi | 75 |
| Nereis pelagica | 76 |
| Nereis riisei | 77 |
| Género Perinereis | 78 |
| Perinereis cf. vancaurica | 79 |
| Perinereis cultrifera | 80 |
| Género Platynereis | 81 |
| Platynereis dumerilii | 82 |
| Género Websterinereis | 83 |
| Websterinereis tridentata | 83 |
| Capítulo VII Familia Syllidae | 85 |
| Clave para especies | 87 |
| Género Autolytus | 93 |
| Autolytus dentalius | 93 |
| Género Branchiosyllis | 94 |
| Branchiosyllis exilis | 95 |

*** * Las láminas de las especies se encuentran en conjunto al final de cada capítulo.**

| | |
|--|-----|
| Branchiosyllis oculata | 96 |
| Género Dentatisyllis | 97 |
| Dentatisyllis carolinae | 97 |
| Género Eurysyllis | 98 |
| Eurysyllis tuberculata | 98 |
| Género Exogone | 99 |
| Exogone atlantica | 99 |
| Exogone dispar | 100 |
| Exogone laurel | 102 |
| Exogone sp. B | 103 |
| Género Geminosyllis | 104 |
| Geminosyllis sp. A | 105 |
| Género Haplosyllis | 106 |
| Haplosyllis spongicola | 106 |
| Género Odontosyllis | 108 |
| Odontosyllis cf. enopla | 108 |
| Género Opisthodontia | 109 |
| Opisthodontia spinigera | 109 |
| Opisthodontia uebelackerae | 110 |
| Género Opisthosyllis | 111 |
| Opisthosyllis brunnea | 112 |
| Género Prapionosyllis | 113 |
| Parapionosyllis longicirrata | 113 |
| Prapionosyllis uebelackerae | 114 |
| Género Proceraea | 115 |
| Proceraea cornuta | 116 |
| Género Sphaerosyllis | 117 |
| Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) piriferopsis | 117 |
| Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) taylori | 118 |
| Género Syllis | 119 |

*** * Las láminas de las especies se encuentran en conjunto al final de cada capítulo.**

| | |
|--|-----|
| Syllis (Ehlersia) cornuta | 120 |
| Syllis (Ehlersia) ferrugina | 122 |
| Syllis (Ehlersia) sp. A | 123 |
| Syllis (Syllis) gracilis | 124 |
| Syllis (Typosyllis) alosae | 125 |
| Syllis (Typosyllis) armillaris | 127 |
| Syllis (Typosyllis) coralicola | 128 |
| Syllis (Typosyllis) coralicoloides | 129 |
| Syllis (Typosyllis) ortizi | 130 |
| Syllis (Typosyllis) sp. B | 132 |
| Syllis (Typosyllis) sp. C | 133 |
| Syllis (Typosyllis) sp. D | 134 |
| Syllis (Typosyllis) sp. G | 135 |
| Género Trypanosyllis | 136 |
| Trypanosyllis cf. vittigera | 136 |
| Trypanosyllis parvidentata | 137 |

**** Las láminas de las especies se encuentran en conjunto al final de cada capítulo.**

Lista de abreviaturas que aparecen en las figuras

ab--abdomen
ac--acícula
accBr--branquia accesoria
accC--cirro accesorio
ach--aqueto
acLam--lamela accesoria
acLo--lóbulo acicular
acNe--neuroseta acicular
acS--seta o espina acicular
aLam--lamela anal
alAn--antena frontal
aLo--lóbulo anal
amp--ámpula
an--antena
anC--cirro anal
anD--depresión anal
anG--surco o canal antena
anLam--lamela anterior
ant---anterior
anus--ano
aP--poro apical
ar--arista
atC--cirro tentacular anterior
aTu--tubo anal
aur--aurículo
baS--seta basilar
bK--protuberancia o reborde basal
bL--lóbulo basal
bpl(infr)--plato basal (hilera inferior)
bpl(supR)--plato basal (hilera superior)
br--branquia
brB--base branquial
brC—cirro branquial
brF--filamento branquial
brH--corazón branquial

brL--lóbulo branquial
brP--poro branquial
brSc--cubierta branquial
brSc--cicatriz branquial
bS--rama
bSp--espina basal
buC--cirro bucal
buD--denticulo bucal
buS--segmento bucal
buT--tentáculo bucal
butt--botón
bW--tejido basal

ca--cápsula
car--carúnculo
cauC--cirro anal
cauF--filamento anala
cauR--margen caudal
cb--barra trasversal
cC--caja cefálica
cer—ceratóforo
cH--cubierta cefalica
ch--chevron
ciG--surco ciliar
cK--quilla cefálica
cmS--seta acompañante
col--collar
colS--seta collar
cP--punta cefálica
cpd--compuesto
cpb--cirróforo
cPl--placa cefálica
cR--margen cefálico
cSh--escudo cefálico
ct--tenidio
cu--cúpula
cV--velo cefálico

D--dorsal
dC--cirro dorsal
dCph--cirróforo dorsal
dCr--cresta dorsal
dLam--lamela dorsal
dlC--cirro dorsolateral
dLo--lóbulo dorsal
dm--margen denticulado
dMem--membrana dorsal
dml--lóbulo medio dorsal
dPap--papilla dorsal
dpLo--lóbulo parapodial dorsal
dR--cresta o borde dorsal
dT--tubérculo dorsal
dtC--cirro tentacular dorsal
duct--conducto
D1, D2 etc.--denticulo 1, 2 etc.
e--huevo
el--elitro
elph--elitróforo
ey--ojo

f--filamento
fAn--antena frontal
fD(infR)--denticulo libre (hilera inferior)
fD(supR)--denticulo libre (hilera superior)
fG--surco fecal
fH--cuerno frontal
fl--borde
fM--marca de fusión
fTu--tubérculo facial
genH--gancho genital
genLo--lóbulo genital
genP--poro genital
genPch--saco genital
genS--espina genital

gl--glándula
g1 P--almohada glandular
g1 R--anillo glandular
gr--surco
h--cubierta
han--manubrio
hG--glándula hialina
hh--gancho cubierto
hk--gancho
hr--pelos

infLAn--antena lateral inferior
infS--seta inferior
intS--cirro interramal
intGP--bolsa interramal genital
intL--interlamela
intP--papila interramal
intPo--poro interramal

j--mandíbula
juv--juvenil

IAn--antena lateral
IC--cirro lateral
IDc--cirro lateral dorsal
IEx--extensión lateral
IEy--ojo lateral
li--lígula
lig--ligamento
IiM--margen limbado
ILm--lamela lateral
ILap--protuberancia lateral
ILo--lóbulo lateral
INo--hendidura lateral
Io--lóbulo
IoL--labio inferior

IOrg--órgano lateral
IP--placa lateral
IPal--palea lateral
IPou--bolsa lateral
IPro--proceso lateral
IS--soporte lateral
IT--diente lateral

m--boca
maG--macrognato
majT--diente mayor
mAn--antena media
marPa--papila marginal
maTu--macrotubérculo
mC--soporte maxilar o porta maxila
md--mandíbula
medLAn--antena media lateral
mid--media
midC--cirro mediodorsal
midNo--hendidura mediodorsal
midT--diente mediodorsal
miG--macrognato
minT--diente menor
m iTu--microtubérculo
mK--protuberancia media
mLo--lóbulo medio
modS--espina modificada
mPa--papila media
mPal--palea media
mR--anillo maxilar
mT--diente medio
mTe--tentáculo medio
mu--mucus
mv--medioventral
mvCc--cirro caudal medioventral
M-I, M-II, etc.--maxila I etc.

naS--seta nadadora
ne--neuropodio
neAc--neuroacicula
neC--cirro neuropodial
neLa--membrana neuropodial
neLi--lígula neuropodial
neLo--lóbulo neuropodial
nep--papila neuropodial
nePi--pínula neuropodial
neS--neuroseta
nK--cuello
no--notopodio
noAc--notoacícula
noH--gancho notopodial
noLa--membrana notopodial
noLi--lígula notopodial
noLo--lóbulo notopodial
noRu--notopodio rudimentario
noS--notoseta
noSp--espina notopodial
nuE--hombreras nucales (eppaulettes)
nuF--órgano nucal dividido
nuH--gancho nucal
nuO--órgano nucal
nuPa--papila nucal
nuS--incisión nucal
nuSp--espina nucal
nuT--tubérculo nucal
ocAn--antena occipital
oce--ocelli
ocP--pedúnculo occipital
oF--aleta occipital
omph--omatóforo
op--opérculo
opR--margen opercular
oR--anillo oral
oS--incisión obliqua

oT--tubo oral

pa--palpo

paGl--glándula parapodial

pal--palea

pap--papila

par--paragnatos

paSc--cicatriz de palpo

paSh--cubierta de palpo

paSt--palpostilo

pe--peristomio

peg--estaca

peW--ala peristomial

ph--faringe

phP--almohadilla faríngea

pi--pínula

Pig--pigmento

pin-pinado

pLa--lamela posterior

pode--palpodo

poL--lóbulo postsetal o labio

poLam--lamela postsetal

poPap--papila postsetal

pos--posterior

posLam--lamela posterior

pr--prostomio

preL(inf)--lóbulo presetal (inferior)

preL(sup)--lóbulo presetal (superior)

preLam--lamela preacicular

prL--lóbulo presetal o labio

prob--faringe

probO--órgano faríngeo

probP--papila faríngea

prot--protuberancia

prov--proventrículo

proxP--papila proximal

pscp--seudocom puesto

ptC--cirro tentacular posterior
pyg--pigidio
pygR--anillo pigidial

rad--radiolo
reg--región
r0--órgano rosete
rP--punto rostral

saS--seta sable
sc--escafo
scH--gancho escapular
scr--cicatriz
scS--seta escapular
seBr--brazo setal
senH--pelos sensoriales
set--segmento setífero
setLo--lóbulo setal
sh--cubierta
shaft--rama
sLo--lóbulo subpodial
so--órgano sensorial
sp--espina
spG--glándula espinígera
spl--simple
spS--seta modificada
srL--ligamento subrostral
sS--seta nadadora
st--estilo
sty--estiloide
subF--filamento subterminal
supLAn--antena superior lateral
supP--proceso supracicular
tC--cirro tentacular
tCr--corona tentacular
te--tentáculo
terL--lamela tentacular

tF--filamento tentacular
tG--glandula filamentosa
th--tórax
thC--collar torácico
thM--membrana torácica
tLo--lóbulo tentacular
to--diente
tPa--palpo tentacular
tS--segmento tentacular
tSc--cicatriz tentacular
tub--tubérculo
uC--soporte no pareado
uL--labio superior
unc--uncinos

v--ventral
vC--cirro ventral
vCl--hendidura ventral
ven--ventrículo
vF--margen ventral
vG--surco ventral
vLam--lamela ventral
vLAn--antena ventrolateral
vLi--labio ventral
vLo--lóbulo ventral
vml--lóbulo medio ventral
vnl--lóbulo neuropodial ventral
vPap--papila ventral (estomago)
vSetLo--lóbulo ventral setífero
vSh--escudo ventral
vT--diente ventral
vtC--cirro tentacular ventral

W--ala
1 vR, 2vR, etc.--primera cresta ventral, etc.

CAPÍTULO I FAMILIA **Phyllodoctidae** Williams, 1851

GENERALIDADES: Los filodóctidos son gusanos activos, comunes en hábitats someros y asociados a sustratos duros (Blake, 1994). Cuerpo corto a largo, y delgado, con un prostomio puntiagudo, suboval a redondeado o cordado; con cuatro antenas frontales, cero a cuatro ojos y una antena media o una papila nugal. Peristomio puede estar parcialmente fusionado al prostomio. Sin palpos. Segmentos 1 a 2-3 encierran a la boca; se encuentran modificados y son diferentes a los demás, llevando cuatro a ocho cirros tentaculares. Faringe tubular eversible y muscular, lisa o papilosa y sin maxilas, pero con un círculo de papilas en la abertura bucal. Parapodios unirrameos con una acícula; en raras ocasiones son subbirrameos y el notopodio se representa por una acícula adicional en los cirróforos de los cirros dorsales (Gardiner, 1976). Las setas incluyen espinígeros compuestos. Cirros dorsales y ventrales con un cirróforo corto en forma de hoja o irregularmente globulares. Cirros dorsales pueden ser más grandes y anchos que cubren el dorso. Pigidio terminal con dos cirros anales y a veces una papila pigidial media (Pleijel, 1993).

Son poliquetos móviles que se encuentran debajo de rocas y agujeros, comunes en zonas someras a profundas; no obstante, muchos viven en fondos lodosos (Gathof, 1984). Son carnívoros activos y pueden ser consumidores de depósito de superficie (Fauchald y Jumars, 1979); no obstante Blake (1994) sugiere que pueden ser omnívoros. Algunas especies estuarinas secretan grandes cantidades de mucus como protección a los cambios de salinidad (Ushakov, 1972) y cuando son molestados (Blake, 1994). Se cree que las secreciones de las papilas faríngeas puedan inmovilizar a sus presas (Blake, 1994).

Los sexos son separados; desarrollan larvas trocóforas de vida planctónica. Algunos pueden aparecer en gran número sobre la superficie para reproducirse (Schroder y Hermans, 1975). Los huevos son colocados en masas mucosas fijas al fondo. Algunos forman epitocas con setas capilares simples y largas en adición a los espinígeros compuestos (Pettibone, 1982).

Eibye-Jacobsen (1991) menciona sobre la importancia de las setas como una herramienta para identificar a los filodóctidos hasta género. Blake

(1994) discute algunos aspectos de esa importancia.

La familia Phyllodoceidae está representada por cerca de 30 géneros y 300 especies (Pettibone, 1982). En este estudio se recolectaron 53 organismos, identificándose 6 géneros y 11 especies.

LISTA DE ESPECIES

Eulalia bilineata (Johnston, 1840)
Eumida sanguinea Örsted, 1843
Nereiphylla fragilis Webster, 1879
Paranaitis gardineri Perkins, 1984
Phyllodoce arenae Webster, 1880
Phyllodoce groenlandica Orsted, 1843
Phyllodoce longipes Kinberg, 1866
Phyllodoce madeirensis Langerhans, 1880
Phyllodoce mucosa Örsted, 1843
Phyllodoce panamensis Treadwell, 1917
Protomystides bidentata (Langerhans, 1879)

CLAVE PARA ESPECIES DE FILODÓCIDOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL CENTRO Y SUR DEL GOLFO DE MÉXICO

- 1a.- Con 3-4 pares de cirros tentaculares en 2-3 segmentos..... 2
1b.- Con 2 pares de cirros tentaculares en el segmento 1 * *Eteone*
- 2a(1a).- Con 3 pares de cirros tentaculares sobre los primeros 2
segmentos * *Mystides*
2b(1a).- Con 3-4 pares de cirros tentaculares sobre los primeros 3
segmentos (Lám. 1.2a) 3
- 3a(2b).- Sin antena media (Lám. 1.11a) 4
3b(2b).- Con antena media (Lám. 1.1a) 12
- 4a(3a).- Alguno de los primeros 3 segmentos con 2 pares de cirros
tentaculares (Lám. 1.5b) 5

| | |
|--|--------------------------------|
| 4b(3a).- Con un par de cirros tentaculares en cada uno de los segmentos; cirros dorsal y ventral largos y ovals, el ventral un poco más pequeño (Lám.1 . 1 1 a) | <i>Protomystides bidentata</i> |
| 5a(4a).- Primeros dos segmentos tentaculares separados o sólo parcialmente fusionados (Lám. 1.3a-b; 1.4a-b) | 6 |
| 5b(4a).- Primeros dos segmentos tentaculares no separados dorsalmente (fusionados) (Lám. 1 . 7 b) | <i>Phyllodoce.</i> 7 |
| 6a(5a).- Sin papila nuczal; segmentos 1-2 no forman un collar que rodea el prostomio; cirros dorsales ovals globosos; cuerpo café fuertemente pigmentado (Lám. 1.3) | <i>Nereiphylla fragilis</i> |
| 6b(5a).- Con papila nuczal; segmentos 1-2 fusionados formando un collar alrededor del prostomio; cirros dorsales redondeados, más largos que la longitud de la acícula y no cubren totalmente el dorso posteriormente (Lám. 1.4) | <i>Paranaitis gardineri</i> |
| 7a(5b).- Faringe con papilas basales arregladas en hileras distintivas (Lám.1. 8 a - b) | 8 |
| 7b(5b).- Faringe con papilas basales arregladas de manera irregular (no se observan hileras distintivas) (Lám. 1 . 1 0 a) | 10 |
| 8a(7a).- Segmento 3 con setas | 11 |
| 8b(7a).- Segmento 3 sin setas | 9 |
| 9a(8b).- Lóbulos parapodiales no similares entre sí, el superior es mucho más largo que el inferior; cirro dorsal con puntas redondeadas; segmentos 4 y 5 con una banda de color negro a manera de collar (Lám. 1.7) | <i>P. longipes</i> |
| 9b(8b).- Lóbulos parapodiales de longitud similar; cirros dorsales puntiagudos; cirros ventrales angostos, con puntas redondeadas anteriormente, agudas posteriormente (Lám.18)..... | <i>P. madeirensis</i> |
| 10a(7b).- Dorso con una banda media continua de color café oscuro en todo lo largo del cuerpo (Lám. 1.10) | <i>P. panamensis</i> |
| 10b(7b).- Dorso del cuerpo con bandas trasversales fusiformes que se | |

observan entre la división de cada segmento (Lám. 1.5) *P. arenae*

11a(8a).- Cirros ventrales con puntas agudas que se extienden más allá de los lóbulos parapodiales anteriormente; cirros dorsales semipuntiagudos a redondeados (Lám. 1.9)*P. mucosa*

1b(8a).- Cirros ventrales con puntas redondeadas, de aproximadamente la misma longitud que los lóbulos parapodiales anteriormente (Lám. 1.6).....*P. groenlandica*

12a(3b).- Primeros dos segmentos distintivamente dorsales; cirros dorsales y ventrales lanceolados; cuerpo con 2 bandas dorsolaterales discontinuas de color café (Lám. 1.1) *Eulalia bilineata* 12b(3b).- Primeros dos segmentos parcialmente fusionados; todos los cirros tentaculares de forma similar; cirro dorsal cordado con puntas agudas (Lám. 1.2)*Eumida sanguinea*

- Géneros que no se registraron en este estudio, pero que se han registrado en el golfo de México (Gathof, 1984).

GÉNERO: *Eulalia* Savigny, 1822

ESPECIE TIPO: *Nereis viridis* Linnaeus, 1767; *por designación subsecuente* (Bergstrom, 1914).

GENERALIDADES: Prostomio redondeado a ovalado, con cuatro antenas anteriores, una antena media posterior, raramente anterior, y una protuberancia en la inserción de la antena frontal, con o sin ojos y con órganos nucales dorsolaterales entre el prostomio y el segmento 1. Faringe con papilas cónicas a redondeadas arregladas irregularmente. Con cuatro pares de cirros tentaculares cilíndricos excepto los ventrales que son aplanados. Setas desde los segmentos 2 a 3. Cirros dorsales más largos que anchos, ovales o lanceolados. Lóbulos presetas redondeados de igual tamaño y ligeramente asimétricos, con la parte superior más grande que la inferior. A veces con setas capilares. Cirros ventrales más largos que anchos, ovales o puntiagudos. Con o sin papila

pigidial media.

OBSERVACIONES: Los más recientes trabajos sobre taxonomía del género son de Pleijel (1987, 1991 y 1993); en el penúltimo trabajo, Pleijel considera a *Eulalia* como un grupo parafilético. Algunas especies de este género son difíciles de separar, por lo que en algunos casos es necesario observar especímenes vivos para identificarlos (Pleijel, 1993).

Blake (1994), incluye al género *Steggoa* dentro de *Eulalia*.

Eulalia bilineata (Johnston, 1840)

Lám. y Mapa 1.1

Eulalia (*Hypoeulalia*) *bilineata* Day, 1967:164, Fig. 5.4k-m.

Eulalia bilineata Pettibone, 1963:86, Fig. 20; Hartman, 1968:261, Figs. 1,2; Day, 1973:20; Gathof, 1984:19.14, Fig. 19.10; Hernández-Alcántara, 1992:160; Pleijel, 1991:255; 1993:89, Figs. 62-63; Blake, 1994:152, Fig. 4.16..

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/134(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 35 setígeros de 0.3 cm x 0.3 mm. Cuerpo pigmentado con dos líneas oscuras longitudinales dorsolaterales discontinuas (Lám. 1.1a). Prostomio piriforme, con dos ojos posterolaterales y una antena media insertada anteriormente a los ojos. Cirros tentaculares fusiformes. Con setas desde el segmento 2. Parapodios ligeramente bilobulados. Cirros dorsales lanceolados con las puntas agudas (Lám. 1.1c); cirros ventrales pequeños, lanceolados, que se extienden más allá de los lóbulos parapodiales. Espinígeros compuestos con hojas largas finamente aserradas y algunos denticulos pequeños en las puntas de las ramas (Lám. 1.1d).

OBSERVACIONES: En el espécimen examinado en este estudio, las líneas dorsolaterales no son ni tan marcadas, ni continuas como las representa Gathof (1984) en sus ilustraciones; éstas son tenues y en ocasiones se observan discontinuas, lo que puede ser debido a la preservación.

HABITAT: Intermareal a 582 m, sobre rocas con algas incrustantes, en lodo y arena.

En este estudio *E. bilineata* se recolectó en arena, P=50; T=27; S=36.51; MO=0.78.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Océano Ártico; California E.U.; océano Atlántico Norte; islas Británicas; mar Amarillo; Norte y Sudamérica; Sudáfrica; Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California.

En este estudio *E. bilineata* se distribuyó en Yucatán.

GÉNERO: *Eumida* Malmgren, 1865

ESPECIE TIPO: *Eulalia san guinea*, Örsted, 1843.

GENERALIDADES: Prostomio en forma de corazón con cuatro antenas frontales y una antena media simple anterior a los ojos. Faringe cilíndrica, lisa o papilosa. Segmento 1 reducido dorsalmente y fusionado con el segmento 2. Con cuatro pares de cirros tentaculares cilíndricos, aplanados o usiformes; el primer par es lateral al prostomio. Cirros dorsales cordados o lanceolados. Parapodios unirrameos con espiníferos compuestos. Con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: El género ha sido recientemente revisado (Eibye-Jacobsen, 1991).

Blake (1994) discute algunas confusiones que existen con las especies de California pertenecientes al género *Eumida*.

Eumida sanguinea rsted, 1843

Lám. y Mapa 1.2.

Eulalia sanguinea Örsted, 1843:28, Lám. 5, Figs. 80, 82.

Eulalia (Eumida) sanguinea Day, 1967:155, Fig. 5.5a-c; 1973:20; Gardiner, 1976:109, Fig. 6h-j.

Eumida sanguinea Pettibone, 1963:88, Fig. 21a-b; Gathof, 1984:19.18, Figs. 14a-c; Hernández-Alcántara, 1992:161; Pleijel, 1991:256; 1993:76, Figs. 72-74.

MATERIAL EXAMINADO: 3 Individuos.- D2/140(2), 142(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 34 a 45 setígeros; de 3-4 mm x 0.5-0.8 mm. Cuerpo sin un patrón de coloración distintivo. Prostomio cordado que cubre dorsalmente el primer segmento, con ojos grandes, cuatro antenas frontales filiformes sobre el margen anterior y una antena media insertada anteriormente a los ojos (Lam. 1.2a). Faringe con papilas dispersas. Cirros tentaculares filiformes con cirróforos basales; los del segmento 1 se extienden posteriormente hasta el segmento 5; los cirros tentaculares dorsales del segmento 2 se extienden hasta el segmento 11 y los ventrales del segmento 2 alcanzan el segmento 6; los cirros tentaculares dorsales del segmento 3 alcanzan el segmento 10. Cirros dorsales largos; cirros ventrales ovales y puntiagudos (Lám. 1.2c-b). Con setas desde el segmento 2; son como espiníferos compuestos con pequeños denticulos en la punta de la rama; con la hoja larga y finamente aserrada (Lám. 1.2e).

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Gathof (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 169 m, sobre conchas, rocas, esponjas y pastos marinos, pueden vivir en simbiosis con el terebélido *Lanice* conchilega, en arena, grava y fragmentos de conchas.

En este estudio *E. sanguinea* se recolectó en arena y arena lodosa, P=35-45; T=25-31; S=34.44-36.54; MO=0.18-0.84; OD=3.72.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Océano Atlántico Norte; España, Portugal; mares del Norte, Adriático, de Japón y Mediterráneo; Sudáfrica; Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Península de Baja California; bahía Concepción y La Paz B.C.S.; golfo de California; Jalisco; laguna de Tamiahua, Ver.; Veracruz.

En este estudio *E. sanguinea* se distribuyó en Yucatán.

GÉNERO: *Nereiphylla* Blainville, 1828

ESPECIE TIPO: *Nereiphylla paretti* Blainville, 1828; *por* monotipia. ESPECIE TIPO: *Genetyllis lutea* Malmgren, 1865, *por* momotipia.

GENERALIDADES: Prostomio redondeado con cuatro antenas, ojos grandes. Faringe larga y delgada con papilas redondas distribuidas irregularmente. Cirros tentaculares cilíndricos o ligeramente aplanados. Segmento 1 dorsalmente fusionado al segmento 2. Cirros dorsales cordados, más largos que anchos. Parapodios unirrameos. Setas compuestas con la porción distal de la rama con numerosos dientecillos.

OBSERVACIONES: Blake (1994), discute algunos aspectos relacionados con la sinonimización de los géneros *Genetyllis* y *Nereiphylla*.

Nereiphylla fragilis Webster, 1879.

Lám. y Mapa 1.3.

Phyllodoce fragilis Webster, 1879:214, Lám. 3, Figs. 32-37.

Phyllodoce (Nereiphylla) fragilis Day, 1973:22; Gardiner, 1976:112, Fig. 7c-g

Nereiphylla fragilis Hartman, 1945:14, Lám. 2 Figs. 1-4; Gathof, 1984:19.25, Figs. 19.22a-e.

MATERIAL EXAMINADO: 7 Individuos D2/110(3), 138(4).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 23 setígeros; de 0.3 cm x 0.3 m, e incompletos con 28 a 34 setígeros; de 0.35-0.4 cm x 0.4-0.5 mm. Cuerpo pigmentado. Prostomio redondeado anteriormente sin tubérculo nucal, con dos ojos negros y una antena frontal usiformes (Lám. 1.3a). Cirros tentaculares aplanados, con cirróforos basales cortos (Lám. 1.3b). Cirros dorsales ovals, gruesos anteriormente, cordados posteriormente; cirros ventrales cortos y redondeados (Lám. 1.3c-d). Con setas desde el segmento 2. Espinígeros compuestos, con dientecillos en la parte superior de la rama y con hojas cortas aserradas ligeramente estriadas (Lám. 1.3e).

OBSERVACIONES: Gathof (1984) menciona que *N. fragilis* puede sinonimizarse con *Phyllodoce (N.) nana*; sin embargo, Gardiner (1976) menciona que éstas difieren en la forma de los cirros dorsales, característica que en esta familia se toma en cuenta para diferenciar especies, por lo que se sugiere revisar estas dos especies para tomar una decisión.

HABITAT: Intermareal a 40 m, sobre rocas, conchas y esponjas.

En este estudio *N. fragilis* se recolectó en fragmentos de coral muerto, P=0.5-1.0; T=26-29; S =35.75-36.48; OD=4.87-5.24.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Laguna de Tamiahua Ver.; Sur del golfo de México.

En este estudio *N. fragilis* se distribuyó en cayo Arcas, Campeche y arrecife Alacrán, Yucatán.

GÉNERO: *Paranaitis* Southern, 1914

ESPECIE TIPO: *Anaitis wahlbergi* Malmgren, 1865; por monotipia (Pleijel, 1993).

GENERALIDADES: Prostomio con o sin papila nucal y con o sin ojos. Con órganos nucales. Faringe con varias formas de papilación. Segmento 1 a 2 usualmente fusionados dorsalmente formando un collar que cubre parcialmente el prostomio. Setas compuestas desde los setígeros 2 a 3. Parapodios unirrameos. Setas con la porción distal de la rama llevando dientes numerosos. Cirros dorsales redondeados y aplanados. Lóbulos presetales redondeados, simétricos o ligeramente asimétricos. Cirros ventrales ovales. Pigidio con un cirro anal redondeado o cilíndrico y una papila media.

Paranaitis gardineri Perkins, 1984

Lam. y Mapa 1.4.

Paranaitis polynoides Gardiner, 1976:110; [No *Anaitis polynoides* Moore,

1909 *fide Perkins, 1984a*] Gathof, 1984:19.21, Figs. 19.18.
Paranaitis gardineri Perkins, 1984a:563, Figs. 4a-i; Granados-Barba, 1994:112.

MATERIAL EXAMINADO:5 Individuos.-M3/55(1),84(1), 87(1); D2/93(1), 142(1).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 54 a 116 setígeros; de 0.6-2.2 cm x 0.4-2 mm. Cuerpo largo con coloraciones aisladas, poco más oscuras y difusas en segmentos tentaculares, dorso, cirros dorsales y vientre. Prostomio oval, semiredondo, rodeado posteriormente por la fusión, a manera de collar, de los segmentos 1 a 2 (Lám. 1.4a). Con cuatro antenas frontales, dos ojos y un tentáculo nuchal. Con ocho cirros tentaculares sobre los segmentos 1 a 3; un par en el segmento 1, dos pares en el 2 y un par en el 3, siendo este último el más largo, alcanzando los setígeros 7 a 9 (Lám. 1.4b). Cirros dorsales anchos y redondeados (casi simétricos) e igual de largos que la acícula; son pequeños en la porción anterior, más largos en la región media, para volver a disminuir en tamaño hacia la región posterior (Lám. 1.4c-d). Los cirros dorsales nunca llegan a cubrir el dorso totalmente, e inclusive dejan descubierto casi 1/3 de él. Setas a partir del segmento 3, incluyen espiníferos compuestos aserrados con uno o dos dientes largos en la parte superior de la rama (Lám. 1.4e-g). Pigidio con dos cirros anales cilíndricos, largos y relativamente delgados (aproximadamente seis a ocho veces más largos que anchos).

OBSERVACIONES: Perkins (1984a) propuso a *P. polynoides* Gardiner (1976) como una especie nueva llamada *P. gardineri*, que se diferencia de *P. polynoides* (Moore, 1909) por presentar cirros dorsales menos anchos, que no rebasan la longitud de la acícula y no cubren el dorso del organismo en la parte posterior, así como por presentar los cirros anales más largos y filiformes, en vez de cortos, gruesos y cilíndricos.

Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Perkins (1984). Este autor menciona que los especímenes de Carolina del Norte son dos veces más grandes que los de Florida. Los especímenes examinados en este trabajo son mucho más pequeños que los de Florida (aproximadamente dos veces menos).

HABITAT: Intermareal a 125 m, en lodo, arena lodosa, arena fina a gruesa, arena con grava y fragmentos de conchas, T=20-26; s=36.48-37.43; MO=0.19-1.17.

En este estudio *P. gardineri* se recolectó en lodo y arena lodosa, P= 17-125; T=20-26; S=36.48-37.43; MO=0.19-1.17.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte y Florida E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Sur del golfo de México.

En este estudio *P. gardineri* se distribuyó en Campeche y Yucatán.

GÉNERO: *Phyllodoce* Lamarck, 1818

ESPECIE TIPO: *Phyllodoce laminosa* Lamarck, 1818; por monotipia.

GENERALIDADES: Prostomio con ojos, una papila nugal posterior y órganos nucas retráctiles. Faringe dividida en porción proximal y distal; la proximal con papilas más o menos arregladas en hileras o difusamente distribuidas. La parte distal raramente con papilas, usualmente con seis líneas de tubérculos hexagonales en sección cruzada. Con setas desde los segmentos 2 a 4. Cirros dorsales rectangulares, lanceolados o redondeados, con un surco ciliado del lado dorsal. Parapodios uni- o birrameos. Setas con la porción distal de la rama dentada. Cirros ventrales ovales o puntiagudos y aplanados. Pigidio con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: El género ha sido recientemente revisado (Pleijel, 1991).

Phyllodoce arenae Webster, 1880

Lám. y Mapa 1.5

Phyllodoce (Anaitides) arenae Pettibone, 1963:82, Figs. 18a-c; Day, 1973:23; Gardiner, 1976:117, Figs. 8d.

Phyllodoce arenae Webster, 1880:105; Gathof, 1984:19.21, Figs. 19.18a-e; Granados-Barba, 1994:112, Lám. 15b.

MATERIAL EXAMINADO: 4 Individuos.- M3/87(1); D2/30(1), 56(2).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 10 a 60 setíferos; de 0.45-0.9 cm x 0.4-0.6 mm. Cuerpo largo con coloraciones aisladas, poco más oscuras y difusas en segmentos tentaculares y cirros dorsales (Lám. 1.5a). Con manchas oscuras transversales dorsales fusiformes sobre las divisiones de los segmentos. Prostomio oval a semiredondo y cordado, rodeado posteriormente por la fusión (a manera de collar) de los segmentos 1 a 2. Con dos ojos, una papila nugal y cuatro antenas frontales. Con cuatro pares de cirros tentaculares filiformes sobre los segmentos 1 a 3, un par en el segmento 1, dos pares en el segmento 2 y un par en el segmento 3. Segmento 3 con cirros ventrales cortos y semiaplanados (Lám. 1.5b). sin setas en el setífero 3. Lóbulos parapodiales de similar longitud y con una incisión distal. Cirros dorsales largos anteriormente y ovoides en la región posterior; cirros ventrales puntiagudos (Lám. 1.5c-d). Las setas incluyen espiníferos compuestos con el borde aserrado (Lám. 1.5e).

OBSERVACIONES: *P. arenae* es una especie muy parecida a *P. panamensis*; sin embargo, difieren en los patrones de coloración del cuerpo. Mientras que *P. panamensis* presenta una banda mediodorsal continua en todo lo largo, *P. arenae* muestra manchas oscuras usiformes que únicamente están en las divisiones intersegmentales.

Day (1973), considera que *P. panamensis* podría ser una subespecie de *P. arenae*.

HABITAT: Intermareal a 200 m, en lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena gruesa con fragmentos de conchas, T=27.5; S=36.21-36.76; MO=0.64-1.01; OD=3.45.

En este estudio *P. arenae* se recolectó en lodo y arena lodosa, P= 17-46; T=27.5; S=36.21-36.76; MO=0.64-1.01; OD=3.45.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Nueva Inglaterra E.U.; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Laguna de Tamiahua Ver.; Sur del golfo de México.

En este estudio *P. arenae* se distribuyó en Campeche y Yucatán.

Phyllodoce groenlandica Örsted, 1843

Lám. y Mapa 1.6

Phyllodoce (Anaitides) groenlandica Pettibone, 1963:80, Figs. 18e; Day, 1973:22; Gardiner, 1976:113, Fig. 7n-o.

Anaitides groenlandica Gathof, 1984:19.35, Figs. 19.30a-g.

Phyllodoce groenlandica Pleijel, 1993:37, Figs. 22-23; Blake, 1994:170, Fig. 4.25.

MATERIAL EXAMINADO: 2 Individuos.- M4/8(1), 13(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 47 a 55 setígeros; de 1.1-1.5 cm x 2 mm. Cuerpo café con bandas trasversales oscuras intensas en cada segmento (Lám. 1.6b). Prostomio cordado con una incisión en el margen posterior y una papila nucal entre dicha incisión; con cuatro antenas frontales filiformes y dos ojos (Lám. 1.6a). Faringe con papilas arregladas en seis hileras longitudinales de cada lado, con aproximadamente 17 papilas por hilera (Lám. 1.6b). Con cuatro pares de cirros tentaculares sobre los segmentos 1 a 3; un par en el segmento 1, dos pares en el segmento 2 y un par en el segmento 3. segmento 3 con cirros ventrales. setas desde el segmento 3 (Lám. 1.6c). Cirros dorsales y ventrales ovales en la región anterior, un poco más puntiagudos posteriormente y de aproximadamente la misma longitud que los lóbulos parapodiales (Lám. 1.6d-e). setas como espinígeros compuestos aserrados y con dientes en la parte superior de la rama (Lám. 1.6f-g).

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan la descripción de Gathof (1984).

HABITAT: Intermareal a 1700 m, en lodo y lodo arenoso, arena, grava y fragmentos de conchas.

En este estudio *P. groenlandica* se recolectó en lodo, P=32-50; T = 25-27; S=36.97-37.43; MO=0.19-0.61.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Circunártica-boreal; Japón; mar de Bering; Sur de

California, Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Cuba.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: sinaloa.

En este estudio *P. groenlandica* se distribuyó en Veracruz.

Phyllodoce longipes Kinberg, 1866

Lám. y Mapa 1.7

Phyllodoce (Anaitides) *longipes* Day, 1967: 144, Fig. 5.2a-c; 1973:23; Gardiner, 1976:115, Fig. 7p.

Anaitides longipes Gathof, 1984:19.37, Figs. 19.31, 32a-g; Hernández-Alcántara, 1992:156.

Phyllodoce longipes Pleijel, 1991:259; Blake, 1994:176, Fig. 4.28.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/142(1)

DIAGNOSIS: Especimen incompleto de 18 setígeros, de 0.3 cm. x 0.4 mm. Cuerpo con dos bandas a lo ancho del dorso de los segmentos 4 a 5. Prostomio cordado con una incisión posterior y un tubérculo nucal, dos ojos negros y una antena frontal filiforme (Lám. 1.7a). Faringe cubierta con papilas pequeñas arregladas en hileras basales y papilas grandes distalmente. Todos los cirros tentaculares son filiformes con cirróforo basal (Lám. 1.7a-b). Sin setas en el segmento 3. Lóbulos parapodiales diferentes, el lóbulo superior es mucho más largo que el inferior. Cirros dorsales redondeados anteriormente, ovales posteriormente; cirros ventrales puntiagudos, siendo más largos que los lóbulos parapodiales anteriormente, más cortos posteriormente (Lám. 1.7c-d). setas como espinígeros compuestos con la rama larga, finamente aserrada (Lám. 1.7e).

OBSERVACIONES: Day (1967) registra a *P. longipes* con crestas rugosas en la porción distal de la faringe, mientras que Gathof (1984), registra especímenes con papilas largas y puntiagudas distalmente. Ninguno de estos dos autores registran las bandas negras transversales en los segmentos 4 y 5; sin embargo, éstas son registradas por Pleijel (1993).

HABITAT: Intermareal hasta 750 m, en limo, arcilla y arena fina a gruesa. En este estudio *P. longipes* se recolectó en lodo, P=145; T=16; S=37.47; MO=0.68.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: California; Chile; océano Atlántico Norte; sudáfrica; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California sur.

En este estudio *P. longipes* se distribuyó en Yucatán.

Phyllodoce madeirensis Langerhans, 1880

Lám. y Mapa 1.8

Phyllodoce (Anaitis) madeirensis Langerhans, 1880:307, Lam. 17, Fig. 44.

Phyllodoce (Anaitides) madeirensis Day, 1967:145, Figs. 5.2d-g; 1973:23; Gardiner, 1976:115, Figs. 7q, 8a-c.

Anaitides madeirensis Gathof, 1984:19.39, Figs. 34a-e; Hernández-Alcántara, 1992:157.

Phyllodoce madeirensis Mountford, 1991:161, Figs. 2-3a-c; Pleijel, 1991:257; 1993:33; Granados-Barba, 1994:113.

MATERIAL EXAMINADO: 26 Individuos.- M4/14(1), 68(2), 69(2), 79(1), 80(6), 81(2), 86(1), 88(3); D1/27(1); D2/114(1), 118(1), 139(1), 136(1), 142(3).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 122 a 123 setígeros; de 0.7-1.1 cm x 0.6-0.7 mm, e incompletos con 27 a 125 setígeros; de 0.7-1.8 cm x 0.3-2 mm. Cuerpo en ocasiones pigmentado dorsalmente, de color café con una banda mediodorsal tenue (Lám. 1.8a). Prostomio cordado con una papila nucal y dos ojos negros. Con cuatro antenas frontales filiformes y cuatro pares de cirros tentaculares sobre los segmentos 1 a 3; un par en el segmento 1, dos pares en el segmento 2 y un par en el segmento 3 (Lám. 1.8b). Faringe con 12 hileras de papilas (Lám. 1.8a-b). sin setas en el segmento 3. Cirros ventrales del segmento 3, cortos y ovalados. Lóbulos parapodiales similares en longitud. Cirros dorsales lanceolados; cirros ventrales redondeados en setígeros anteriores y puntiagudos posteriormente (Lám. 1.8c-d). Setas incluyen espinígeros compuestos con seis a ocho dientecillos en la parte superior de la rama (Lám. 1.8e).

Pigidio con dos cirros anales largos y filiformes.

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la redescrición de Mountford (1991); este autor realizó una revisión de algunos filodócidos de Puerto Rico, a partir de la cual sinonimiza a *P. oculata* con *P. madeirensis*, y considera distintas a *P. erythrophylla* y *P. madeirensis*, con base en los patrones de coloración.

HABITAT: Intermareal a 200 m, sobre rocas y corales, en limo, arcilla, lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena y arena fina, T=14-31; s=34.44-37.4; MO=0.18-5.5; OD= 1.03-5.4.

En este estudio *P. madeirensis* se recolectó en lodo, lodo arenoso, arena y arena lodosa, P=17-144; T=16-31; s=34.44-37.4; MO=1.47.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Cosmopolita en áreas intermareales y plataforma continental de mares tropicales, Sudáfrica; costa pacífica de Panamá; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Puerto Rico.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California sur; golfo de California; Jalisco; Colima; Guerrero; golfo de Tehuantepec Oax.; isla de Enmedio Ver.; Centro y sur del golfo de México.

En este estudio *P. madeirensis* se distribuyó en Veracruz, Campeche y Yucatán.

Phyllodoce mucosa rsted, 1843

Lám. y Mapa 1.9

Phyllodoce (Anaitides) mucosa Pettibone, 1963:81, Figs. 18f-g; Gardíner, 1976:113, Fig. 7.

Anaitides mucosa Gathof, 1984:19.33, Figs. 19.28; Hernández-Alcántara, 1992:158; De León-González, 1994:67, Fig. 5a-b.

Phyllodoce mucosa Örsted, 1843:31, Lám. 1, Fig. 25, Lám. 5, Figs. 79-89; Pleijel, 1991:259; 1993:51, Figs. 33-34; Granados-Barba, 1994:114, Lám. 15d.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- M1 /81(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 51 setígeros; de 0.8 cm x 0.4 mm. Cuerpo café con bandas negras trasversales (Lám. 1.9b). Prostomio cordado con una incisión en el margen posterior y una papila nucal en dicha incisión. Con cuatro antenas frontales filiformes y dos ojos (Lám. 1.9a). Faringe con papilas arregladas en seis hileras longitudinales de cada lado. Con cuatro pares de cirros tentaculares sobre los segmentos 1 a 3, un par en el segmento 1, dos pares en el segmento 2 y un par en el segmento 3 (Lám. 1.9b). Segmento 3 con cirros ventrales. Setas desde el segmento 3. Cirros dorsales filiformes puntiagudos en la región anterior y redondeados posteriormente; cirros ventrales con terminación en punta, extendiéndose más allá de los lóbulos parapodiales (Lám. 1.9c-d). Setas como espinígeros compuestos aserrados y con dientes en la parte superior de la rama (Lám. 1.9e).

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Gathof (1984).

HABITAT: Intermareal a 425m, en lodo, arena, lodosa, arena, arena y fragmentos de conchas y grava, T=13-15; s=35-35.46; MO=3-6.9; OD=0.8-3.09.

En este estudio *P. mucosa* se recolectó en lodo, P=88; T=21; S=36.42; MO=1.15.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Francia; bahía de los Angeles Baja California; de Alaska al Oeste de México; Islandia; Dinamarca, Noruega, Suecia e islas Azores; Oeste de Africa; Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Cuba.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California; Oeste de Baja California Sur; golfo de California; Guerrero; Sur del golfo de México.

En este estudio *P. mucosa* se distribuyó en Campeche.

Phyllodoce panamensis Treadwell, 1917

Lám. y Mapa 1.10

Phyllodoce (Anaitis) panamensis Monro, 1933:24, Figs. 1 la-b; Day, 1973:24, Fig. 3n-p; Gardiner, 1976:117; Granados-Barba, 1994:114, Lám. 15a.

MATERIAL EXAMINADO: 2 Individuos.- M2/90(1); M3/87(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 29 a 48 setígeros; de 0.5-0.6 cm x 0.5-0.7 mm. Cuerpo con una banda mediodorsal oscura y continua a todo lo largo (Lám. 1.10a). Prostomio oval, semiredondo, cordado, rodeado posteriormente por la fusión (a manera de collar) de los segmentos 1 a 2. Con dos ojos, una papila nucal y cuatro antenas frontales. Faringe con la base completamente cubierta por papilas arregladas irregularmente (Lám. 1.10a). Con cuatro pares de cirros tentaculares filiformes sobre los segmentos 1 a 3, un par en el segmento 1, dos pares en el segmento 2 y un par en el 3. Cirros ventrales del segmento 3 cortos y semiaplanados. Segmento 3 sin setas. Lóbulos parapodiales de similar longitud y con una incisión distal. Cirros dorsales largos en la parte anterior y ovoides en la región posterior; cirros ventrales puntiagudos y más largos que los lóbulos parapodiales (Lám. 1.10b). Setas incluyen espinígeros compuestos con el borde aserrado (Lám. 1.10c).

OBSERVACIONES: *Phyllodoce panamensis* es una especie muy parecida a *P. arenae*; sin embargo, se diferencian en los patrones de coloración del cuerpo; mientras que *P. panamensis* presenta una banda mediodorsal continua a todo lo largo del cuerpo, *P. arenae* muestra manchas oscuras en forma de huso que únicamente están entre las divisiones de cada segmento.

Day, (1973) consideró que *P. panamensis* puede ser una subespecie de *P. arenae*.

HABITAT: 10-120 m, en arena fina a media.

En este estudio *P. panamensis* se recolectó en lodo, P=17-78; T=24; s=36.42; MO=1.18.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; costa pacífica de Panamá.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California Sur; Sur del golfo de México. En este estudio *P. panamensis* se distribuyó en Campeche y Yucatán.

GÉNERO: *Protomystides* Czerniaysky, 1882

ESPECIE TIPO: *Mystides bidentata* Langerhans, 1880.

GENERALIDADES: Prostomio largo, piriforme con cuatro antenas frontales, dos ojos y sin antena media. Faringe con papilas dispersas. Con tres a cuatro pares de cirros tentaculares en los segmentos 1 a 3. Con setas desde el segmento 2. Cirros dorsales largos y puntiagudos; cirros ventrales similares pero más pequeños. Parapodios unirrameos con espiníferos compuestos.

OBSERVACIONES.- Una discusión de algunas características de este género se encuentra en Blake (1994).

Protomystides bidentata (Langerhans, 1880)

Lám. y Mapa 1.11

Protomystides bidentata Hartman, 1965:62; Day, 1973:19, Fíg. 3a-f; Gathof, 1984:19.20, Figs. 19.16a-f.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/142(1)

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 43 setíferos de 0.5 cm x 0.2 mm. Prostomio con cuatro antenas en el margen anterior y ojos posteriores (Lám. 1.11a). Faringe papilosa. Cirros tentaculares filiformes con círróforos basales cortos. Con setas desde el segmento 2. Círros dorsales ovales; cirros ventrales similares pero más pequeños y un poco más anchos (Lám. 1.11b). Setas incluyen espiníferos compuestos con la punta de la rama aserrada (Lám. 1.11c-f).

OBSERVACIONES: El organismo examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Gathof (1984).

HABITAT: Intermareal a 2400 m, en arcilla limosa, arena fina a gruesa.

En este estudio *P. bidentata* se recolectó en lodo, P=45; T=25; s=36.54; MO=0.18; OD=3.91.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Mar Mediterráneo; océano Atlántico Tropical; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Bermudas; Brasil.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *P. bidentata* se distribuyó en Yucatán.

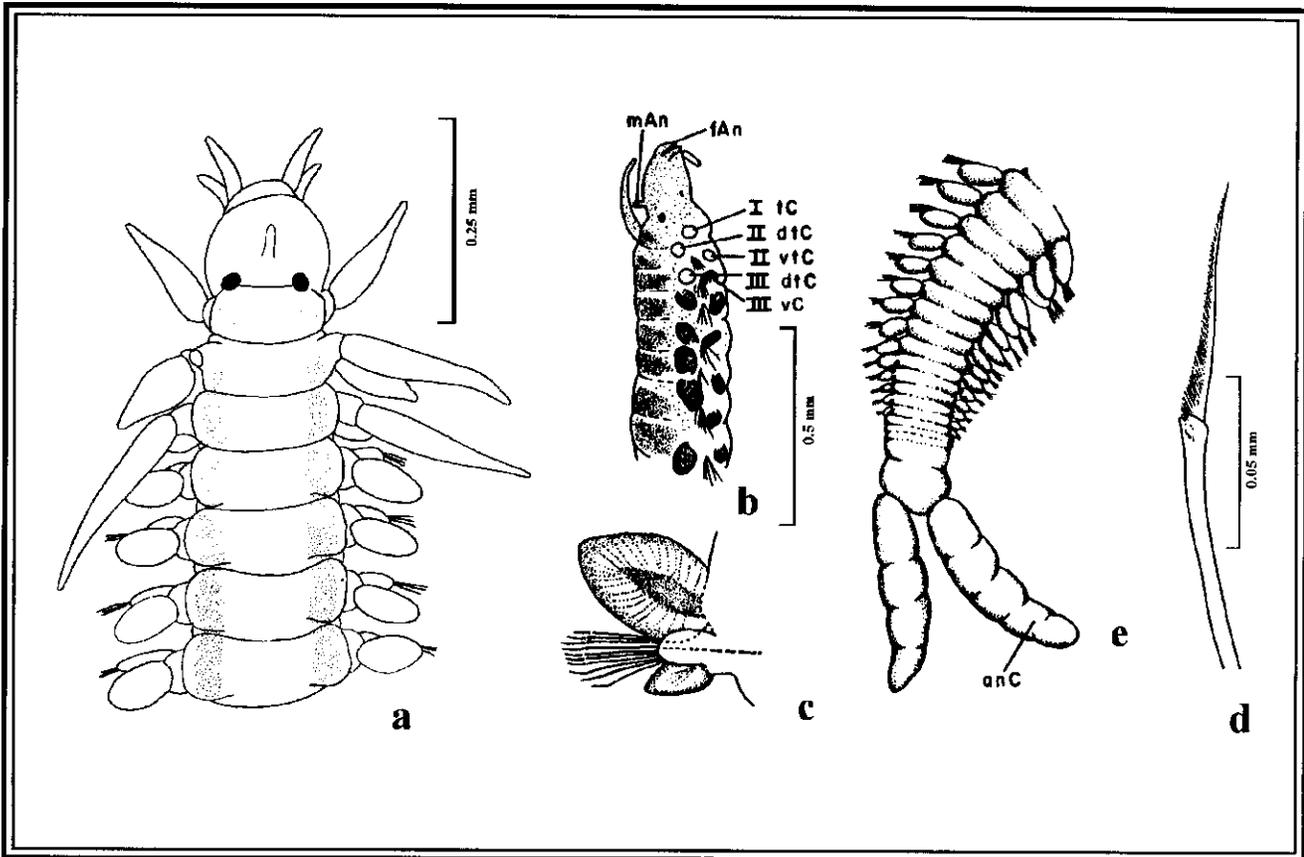
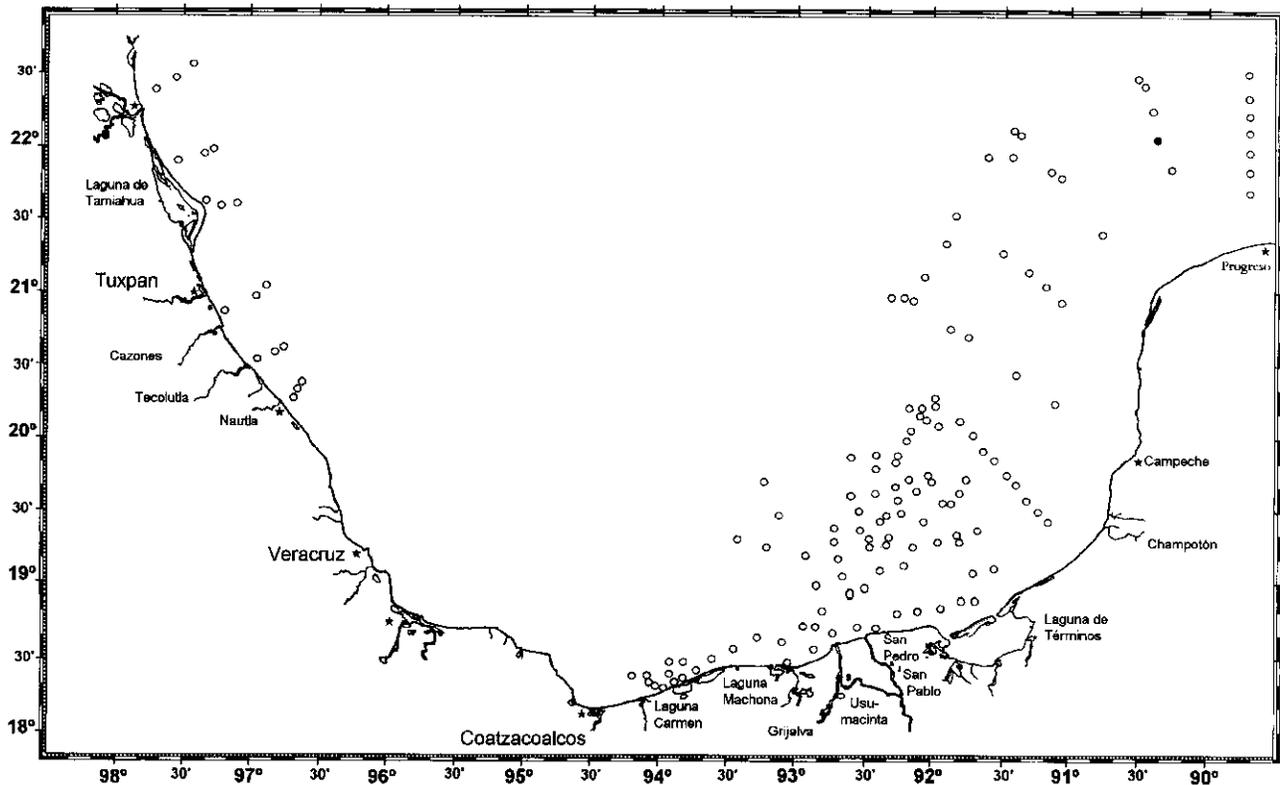


Lámina 1.1 *Eulalia bilineata*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Región anterior, vista dorsolateral (sin cirros tentaculares); c) Parapodio de la región media, vista anterior; d) Seta típica; e) Región posterior, vista dorsal; Fig. a: tomada de Pleijel, 1993; Figs. b-e: tomadas de Gathof, 1984.



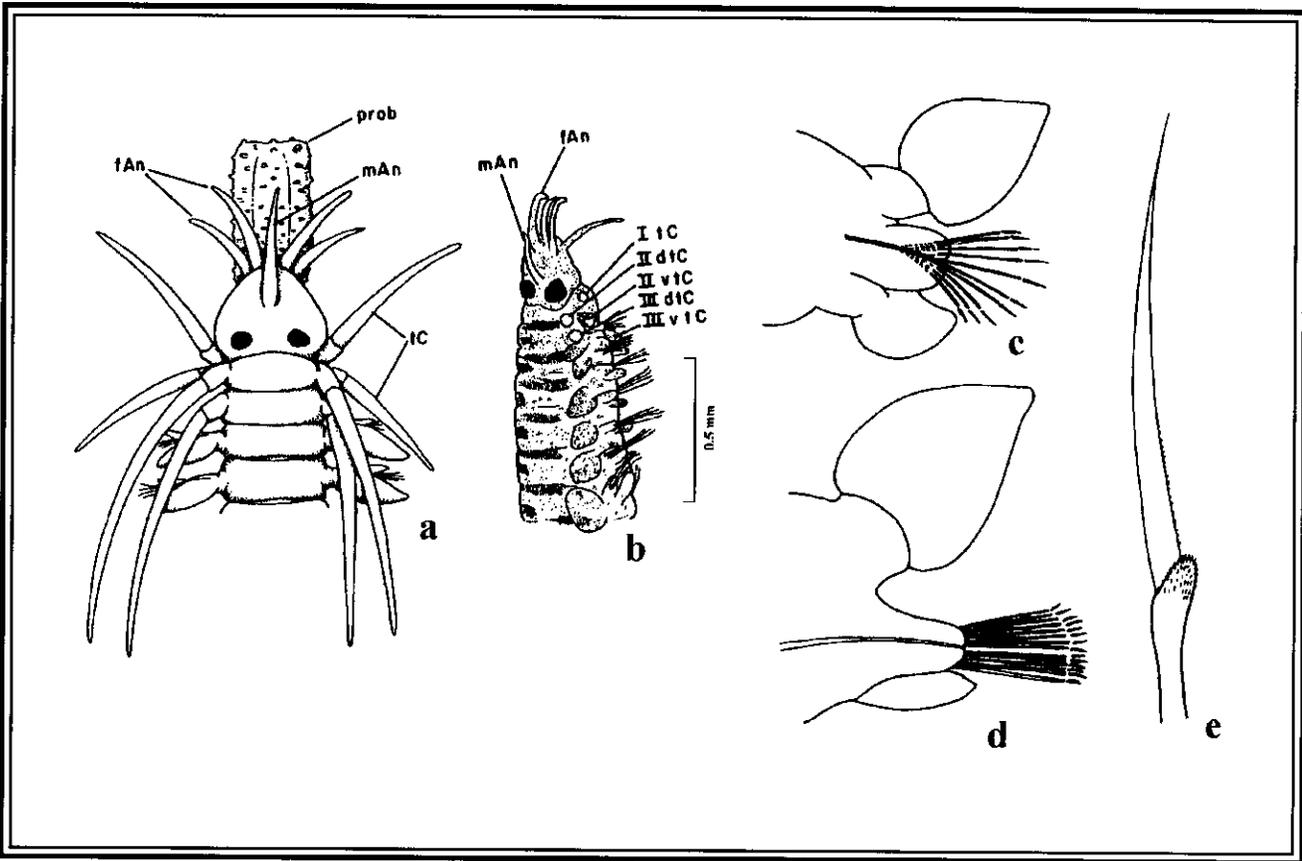
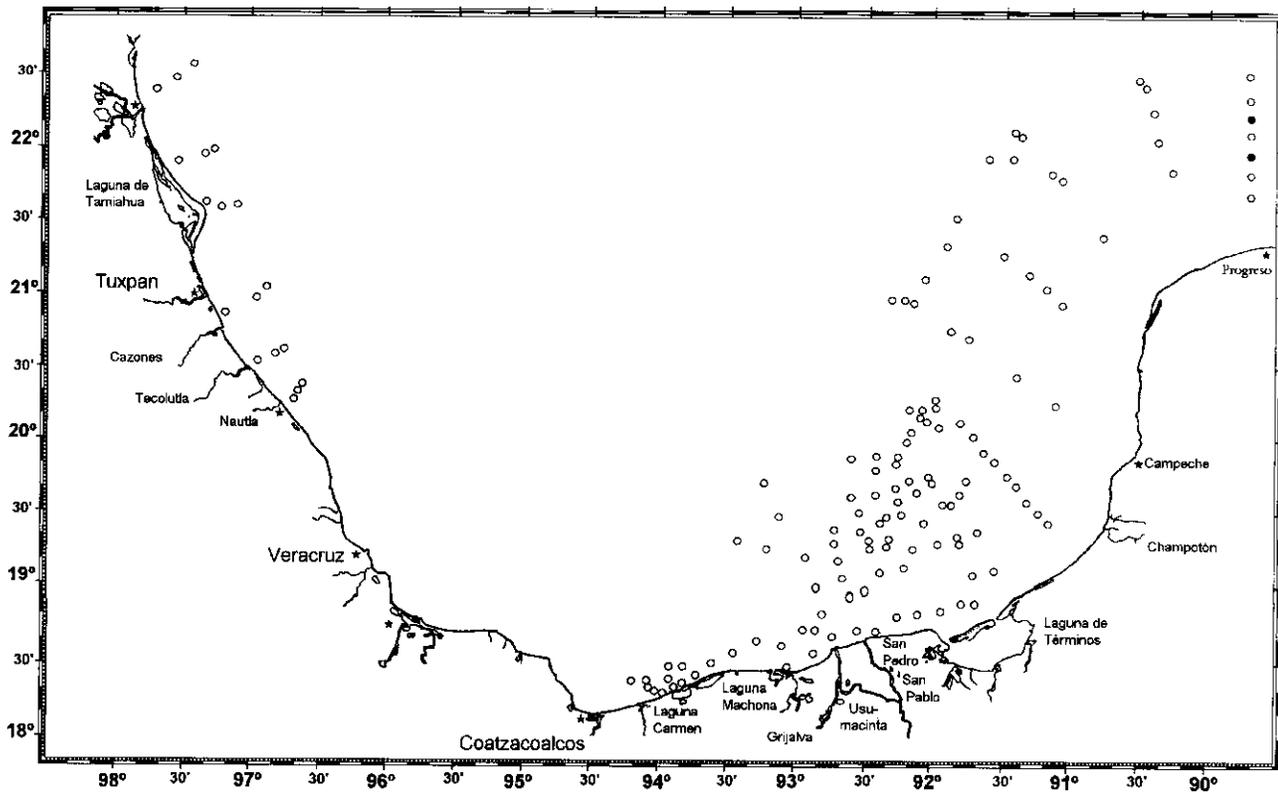


Lámina 1.2 *Eumida sanguinea*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista dorsolateral (sin cirros tentaculares); c) Parapodio anterior; d) Parapodio posterior; e) Seta típica. Figs. tomadas de Gathof, 1984.



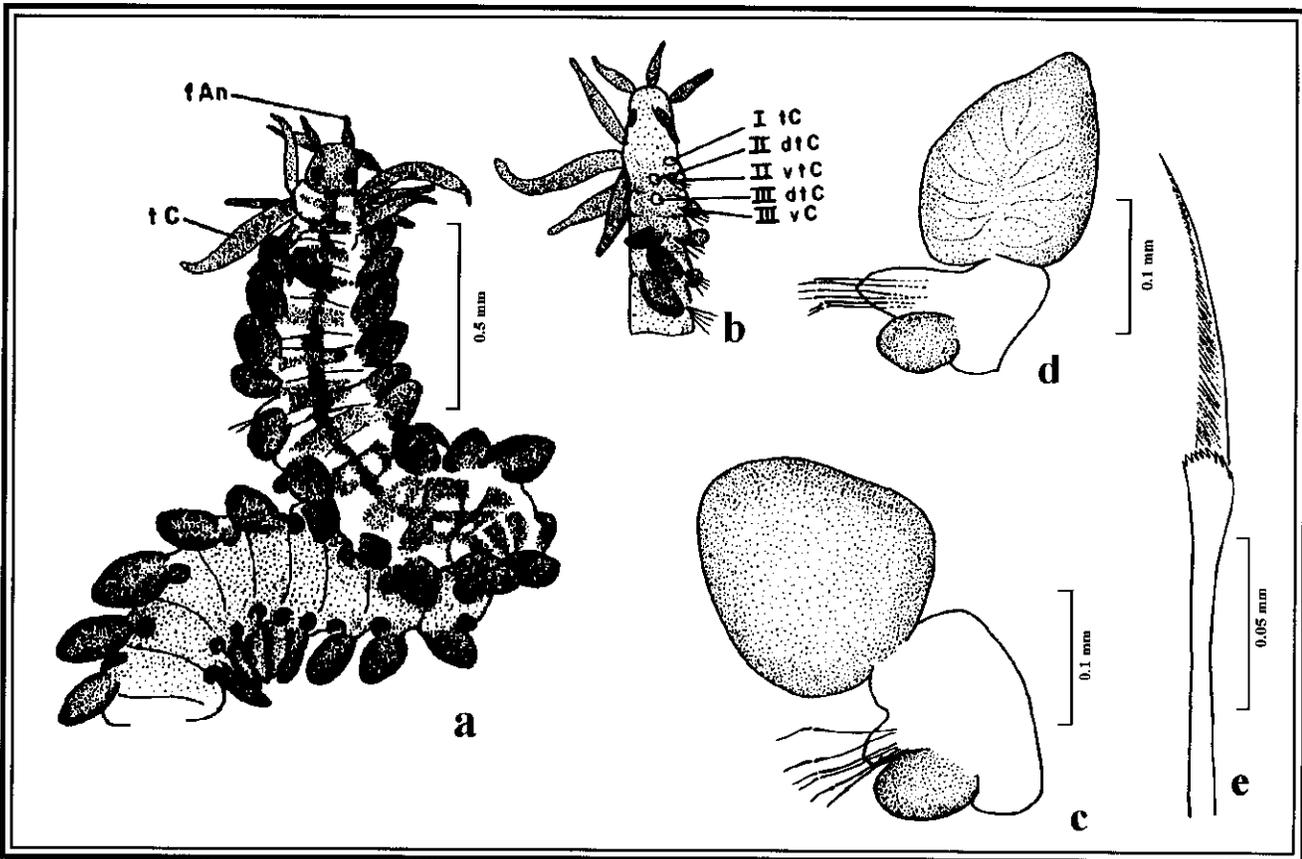
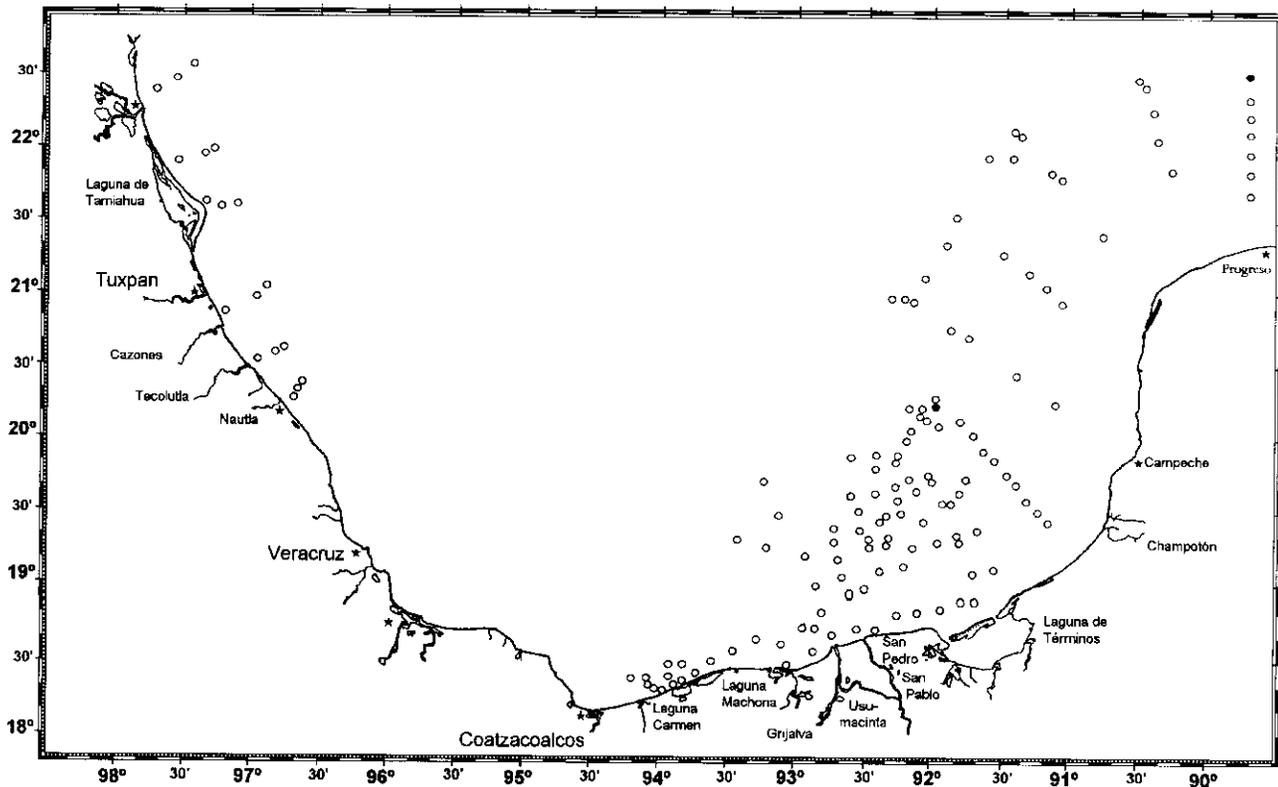


Lámina 1.3 *Nereiphylla fragilis*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista dorsolateral (sin cirros tentaculares derechos); c) Parapodio 7, vista anterior; d) Parapodio posterior, vista anterior; e) Seta típica. Figs. tomadas de Gathof, 1984.



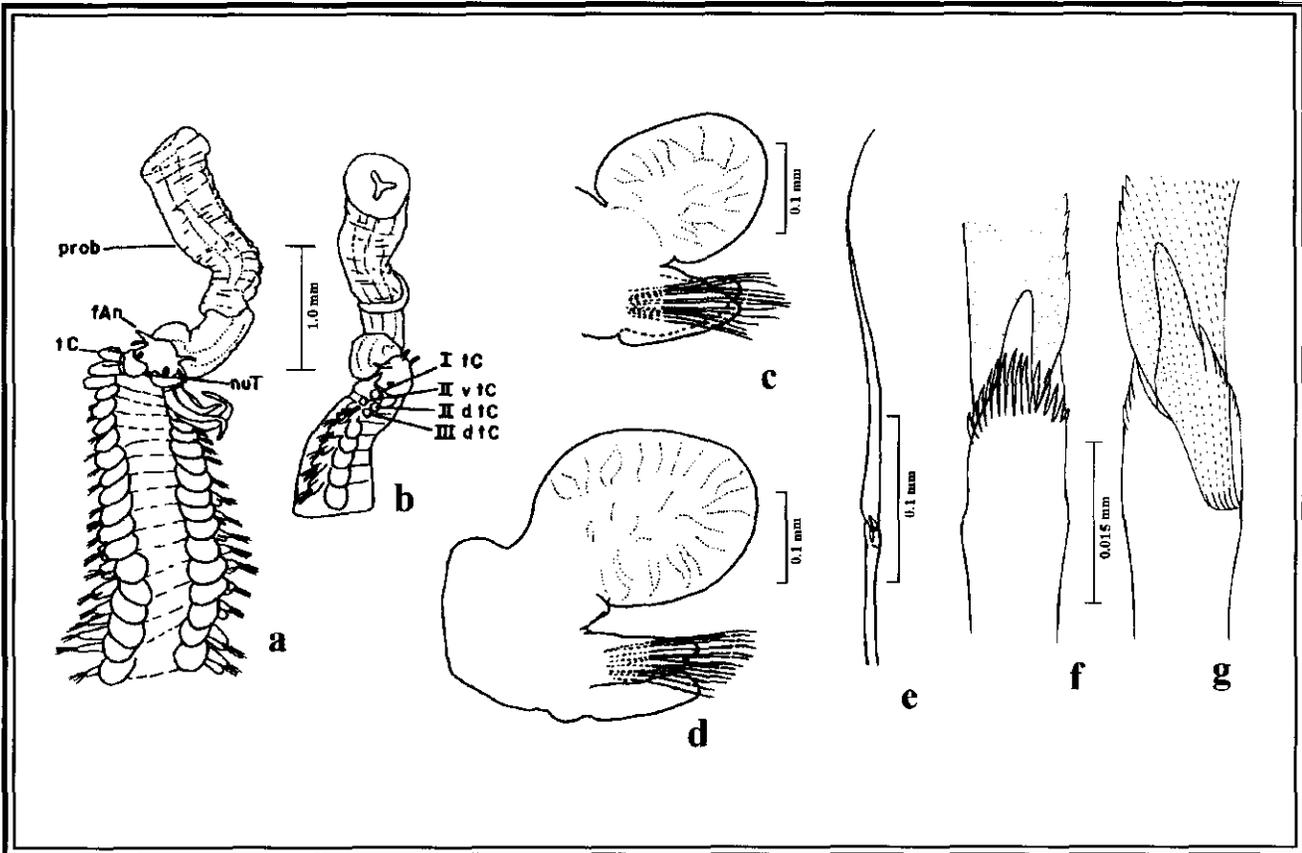
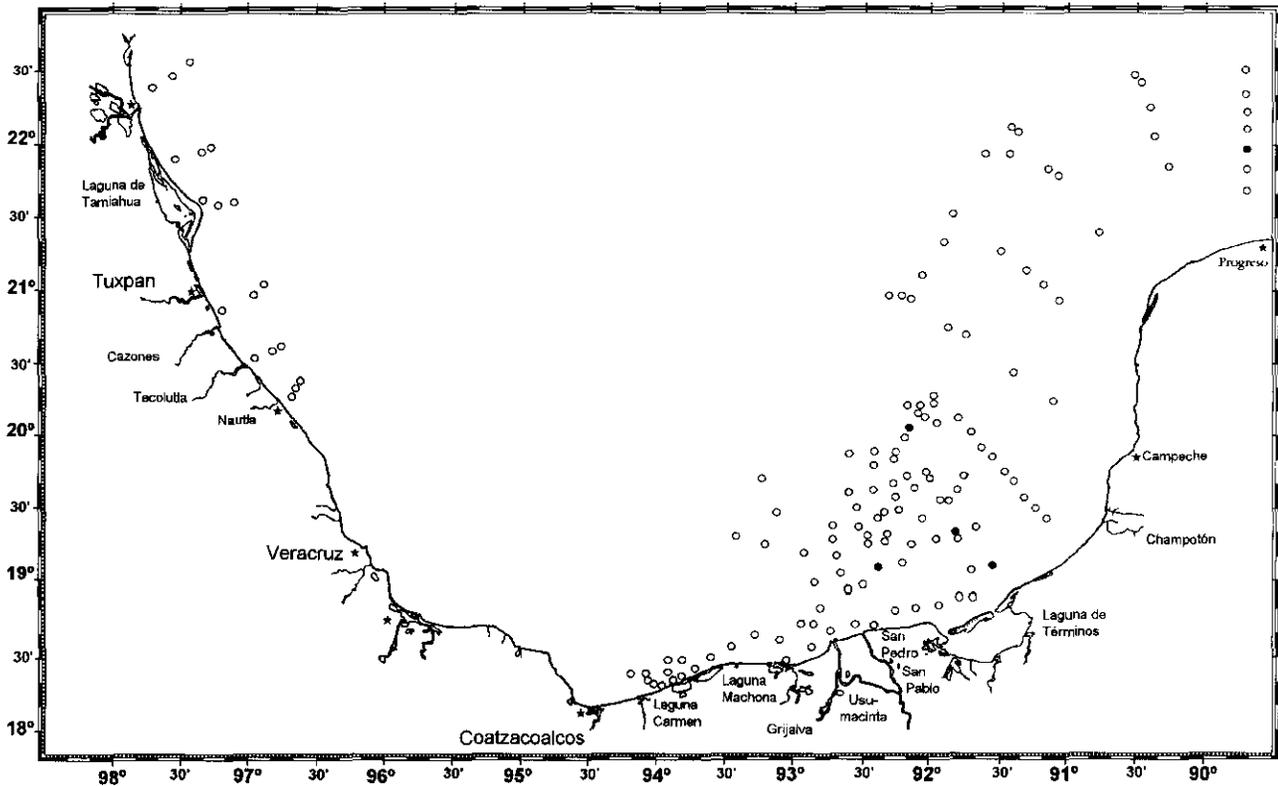


Lámina 1.4 *Paranaitis gardineri*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista dorsolateral (sin cirros tentaculares); c) Parapodio anterior, vista anterior; d) Parapodio posterior, vista posterior; e) Seta típica; f) Región distal de la rama setal, vista anterior; g) Misma, vista posterior. Figs. a-e: tomadas de Gathof, 1984; Figs. f, g: tomadas de Perkins, 1984.



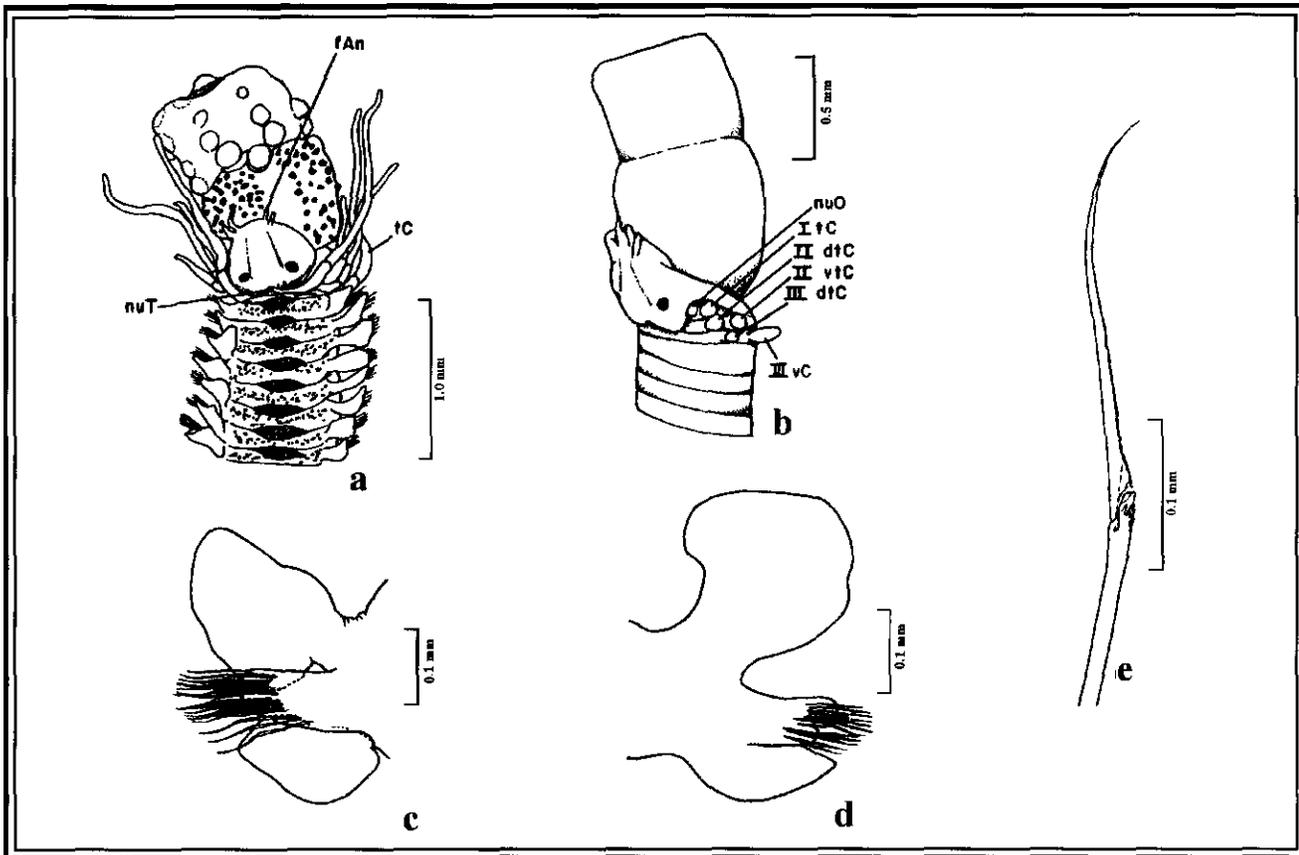
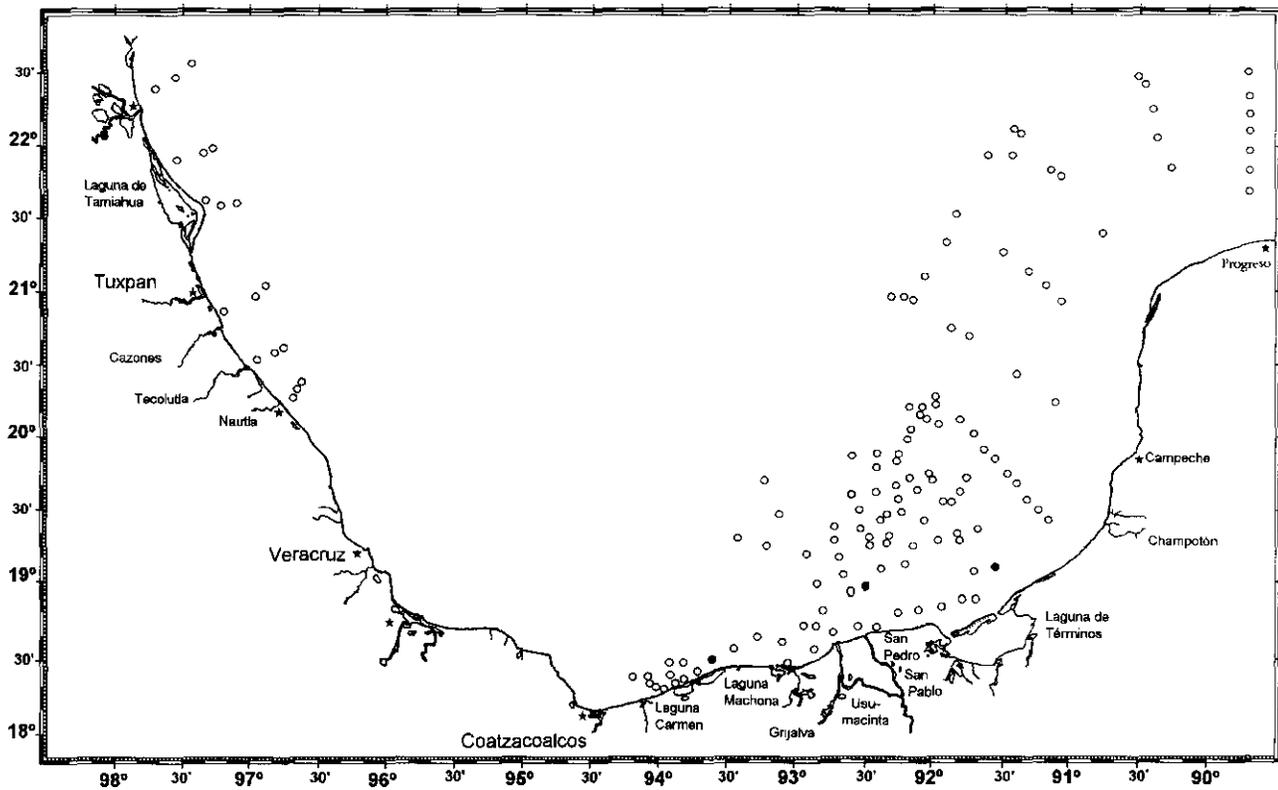


Lámina 1.5 *Phyllodoce arenae*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista dorsolateral (sin cirros tentaculares); c) Parapodio 5, vista anterior; d) Parapodio posterior, vista posterior; e) Seta típica. Figs. tomadas de Gathof, 1984.



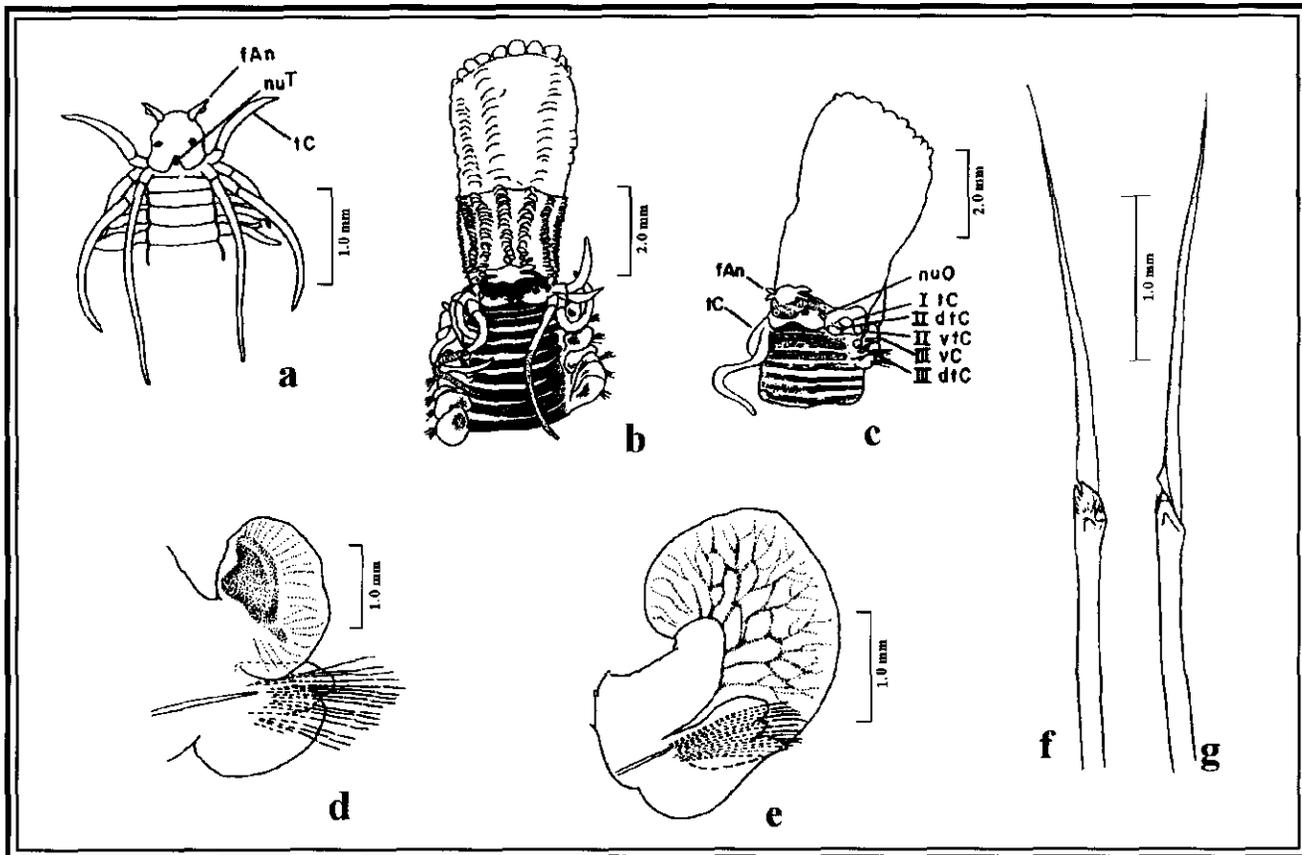
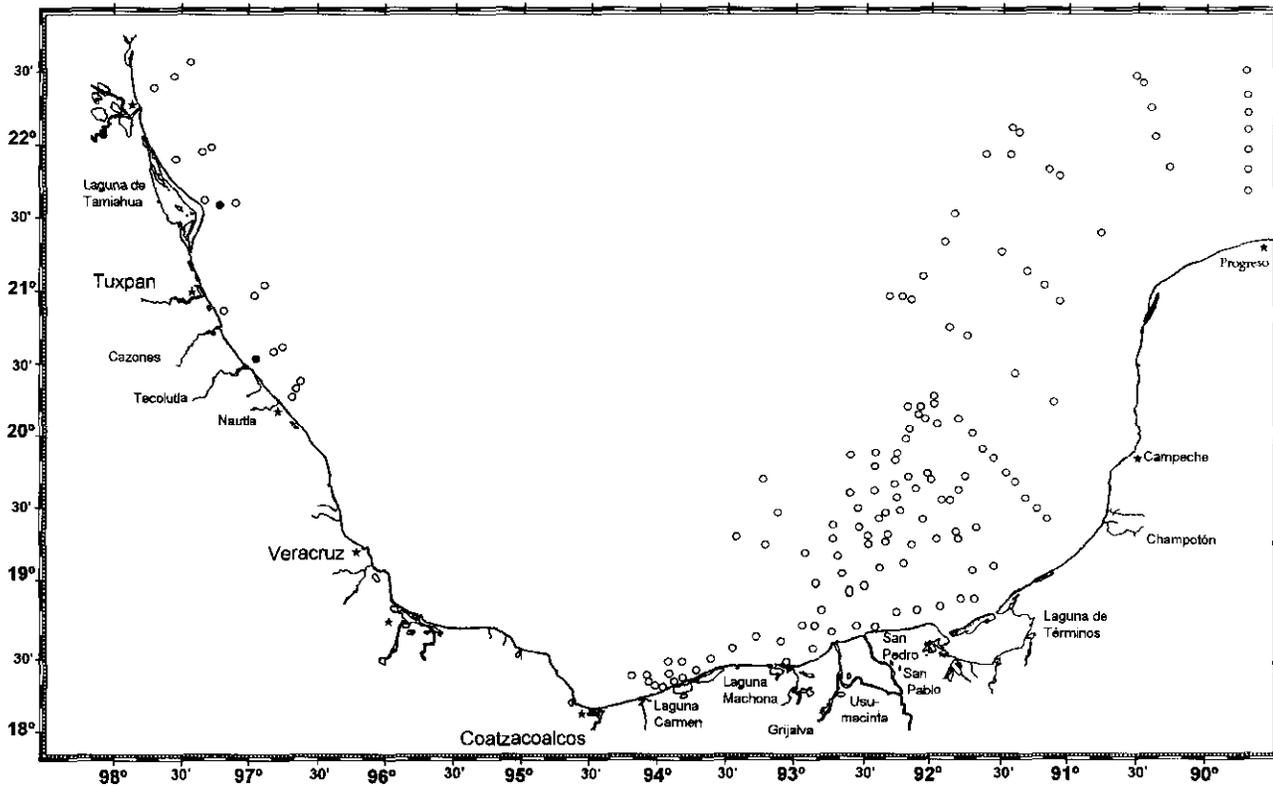


Lámina 1.6 *Phyllodoce groelândica*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma con la faringe evertida; c) Misma, vista dorsolateral (sin cirros tentaculares); d) Parapodio 8, vista posterior; e) Parapodio posterior, vista posterior; f) Seta típica; g) Misma, vista lateral. Figs. tomadas de Gathof, 1984.



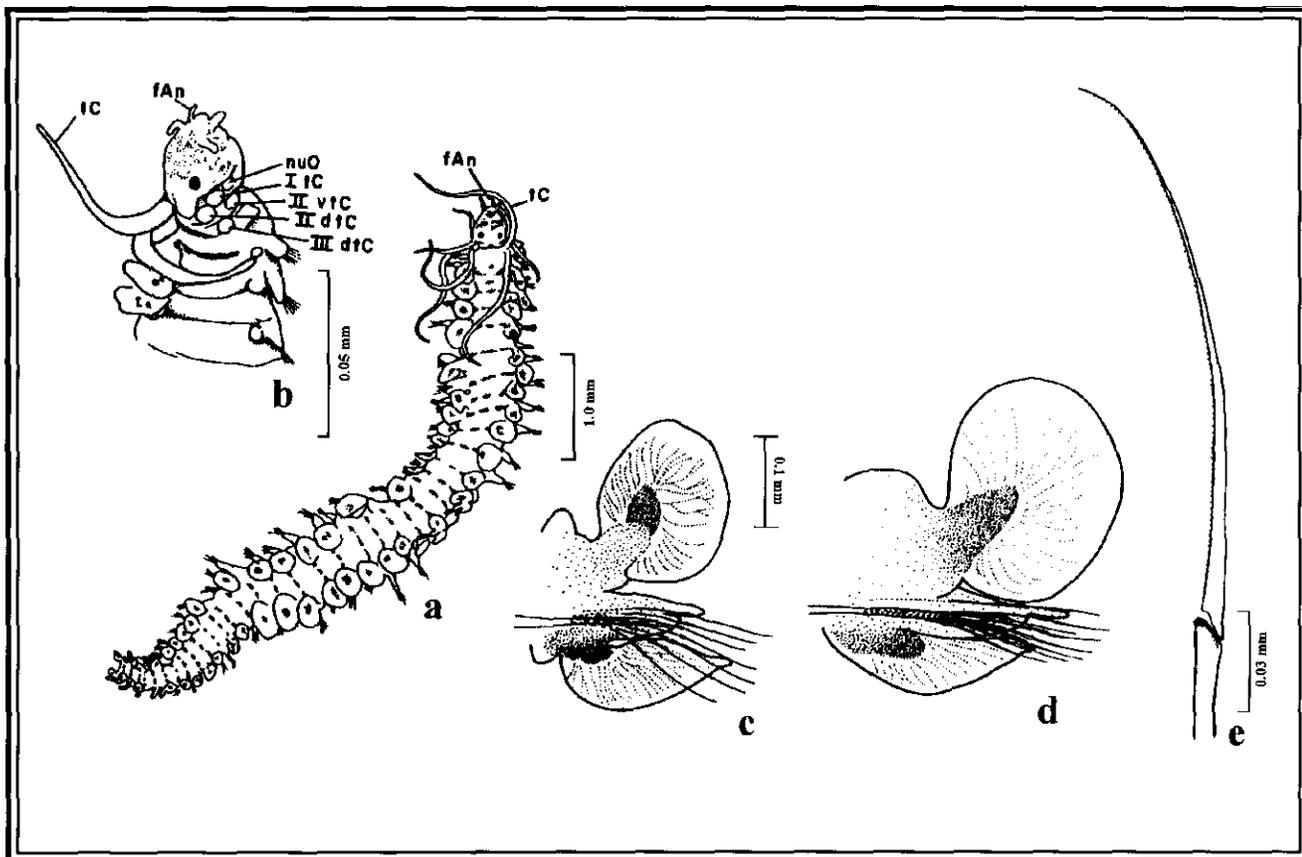
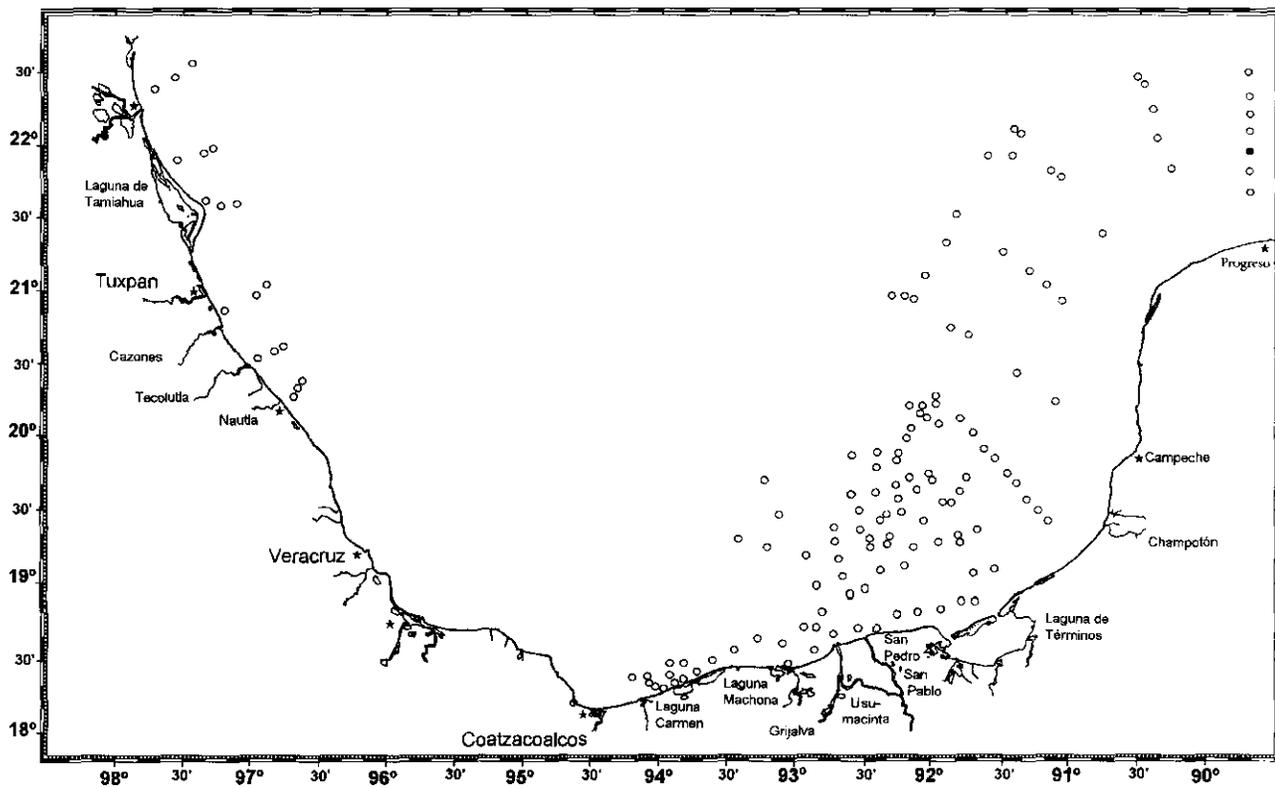


Lámina 1.7 *Phyllodoce longipes*: a) Organismo completo, vista dorsal; b) Región anterior, vista dorsolateral sin cirros tentaculares; c) Parapodio 8, vista posterior; d) Parapodio posterior, vista posterior; e) Seta Típica. Figs. tomadas de Gathof, 1984.



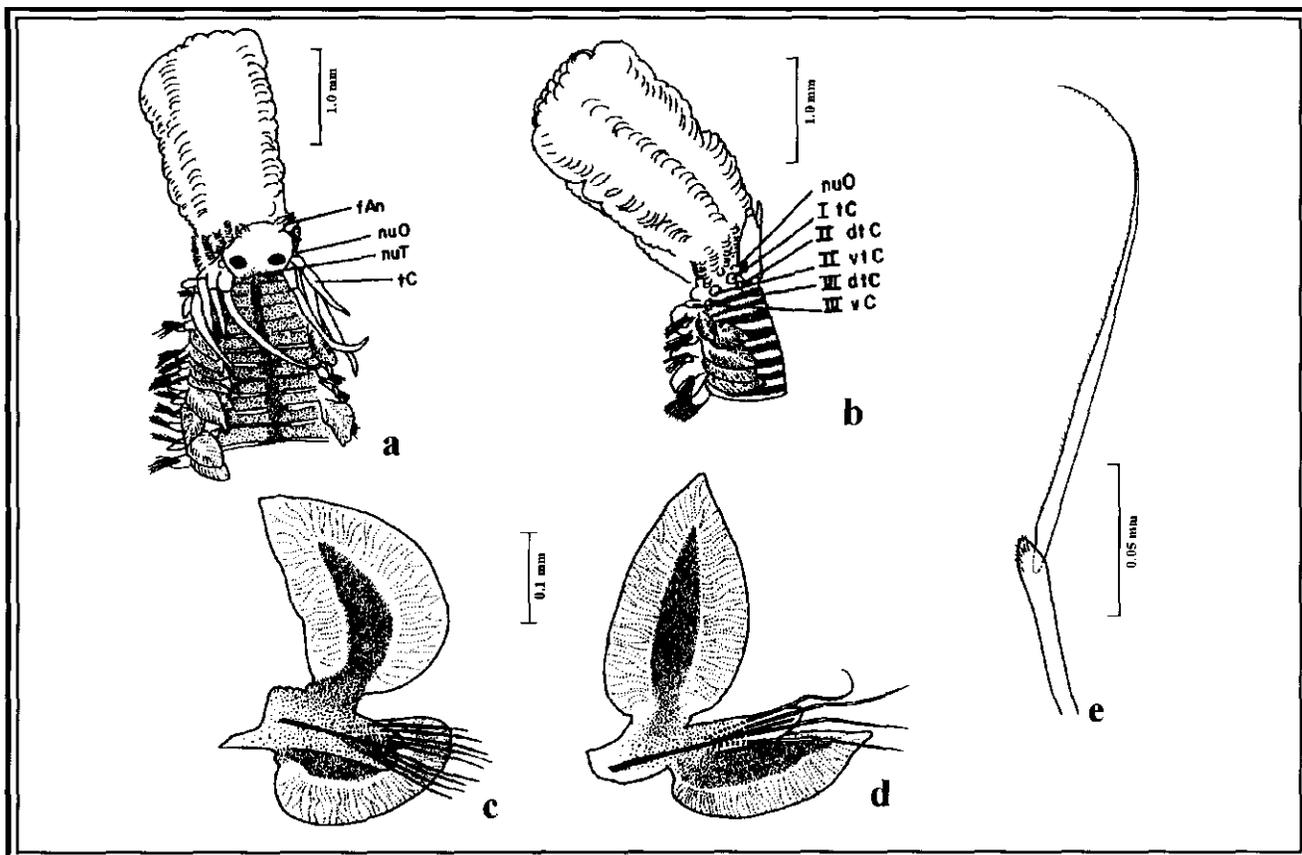
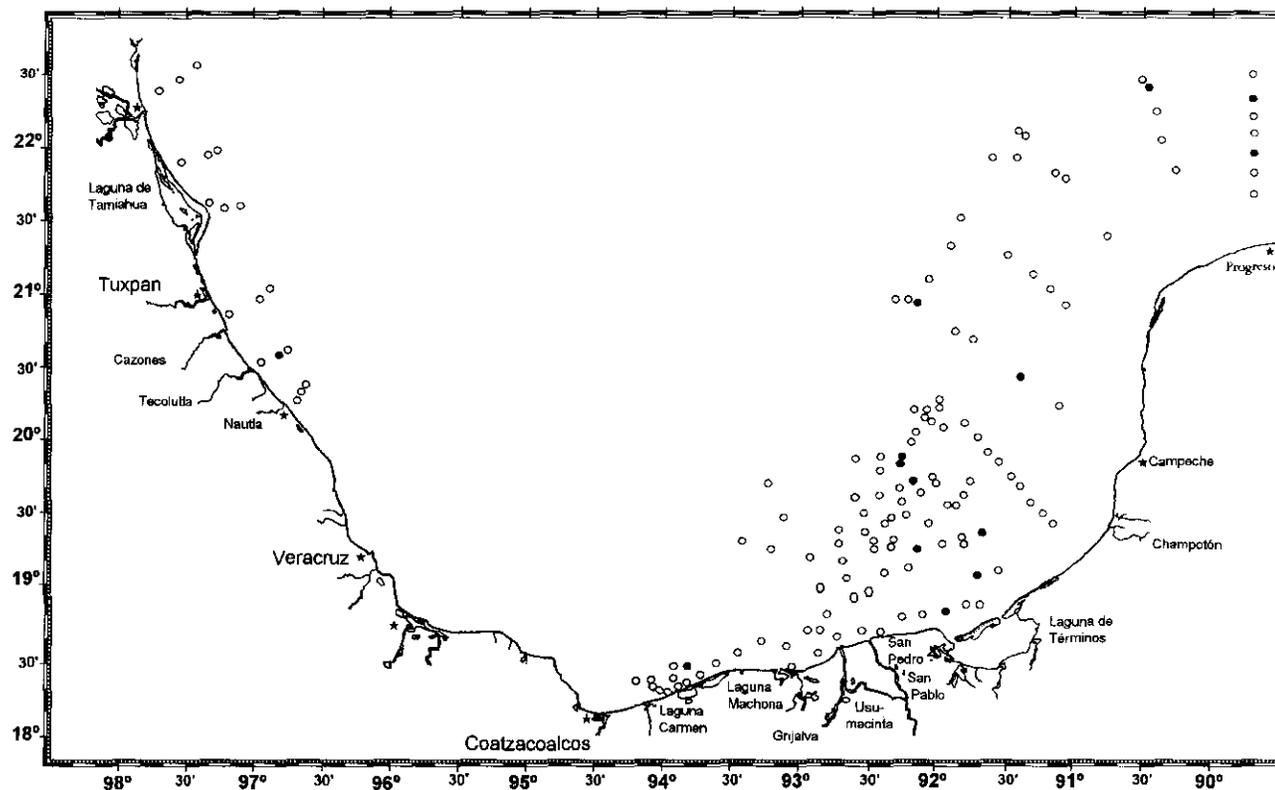


Lámina 1.8 *Phyllodoce madeirensis*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista dorsolateral, sin cirros tentaculares; c) Parapodio 3, vista anterior; d) Parapodio 190, vista posterior; e) Seta típica. Figs. tomadas de Gathof, 1984.



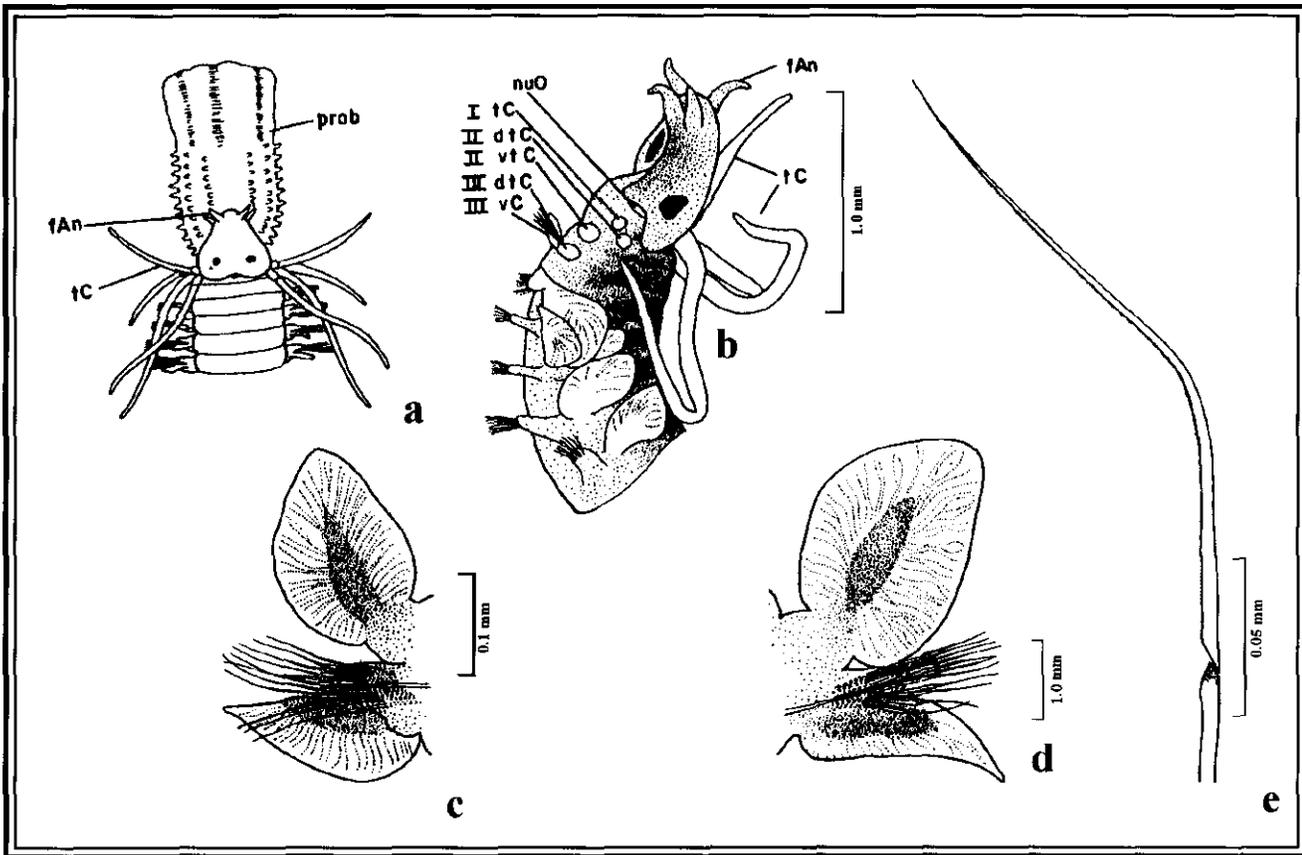
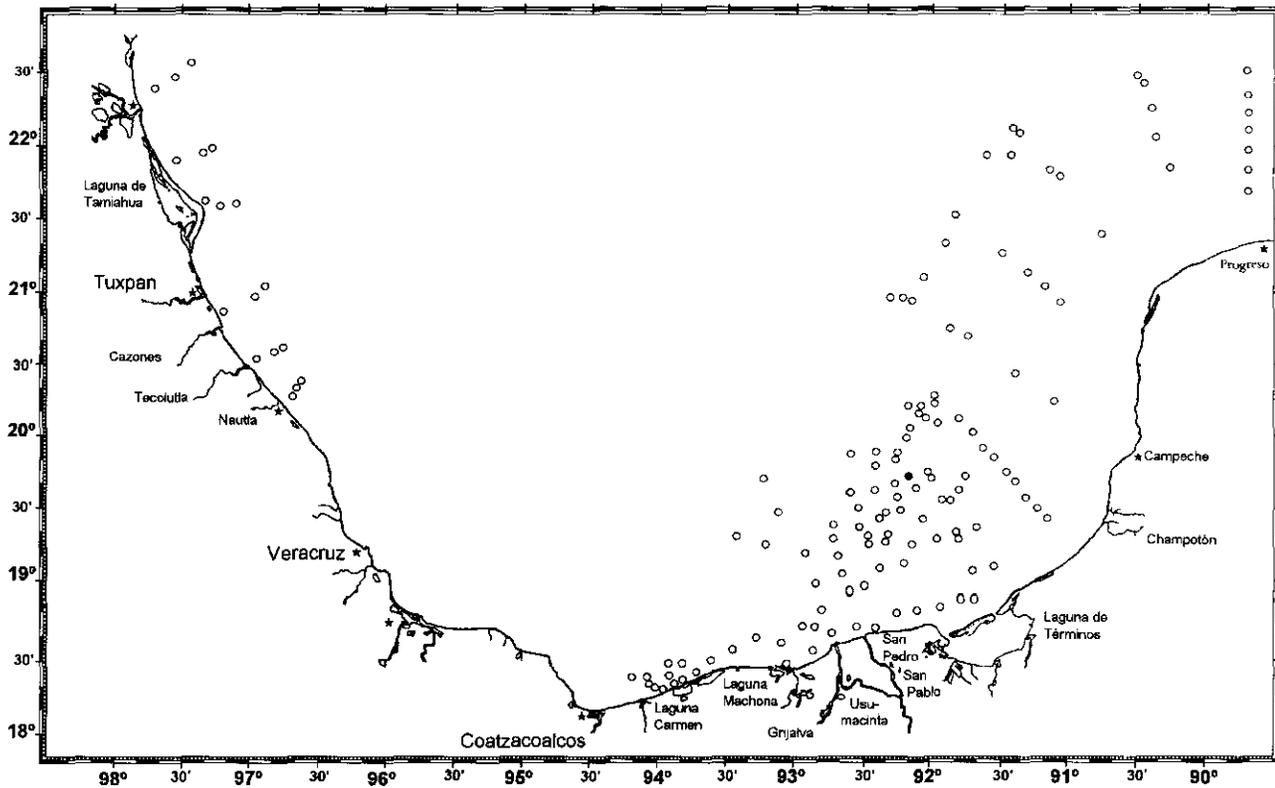


Lámina 1.9 *Phyllodoce mucosa*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista dorsolateral sin cirros tentaculares; c) Parapodio anterior, vista anterior; d) Parapodio posterior, vista anterior; e) Seta típica. Figs. tomadas de Gathof, 1984.



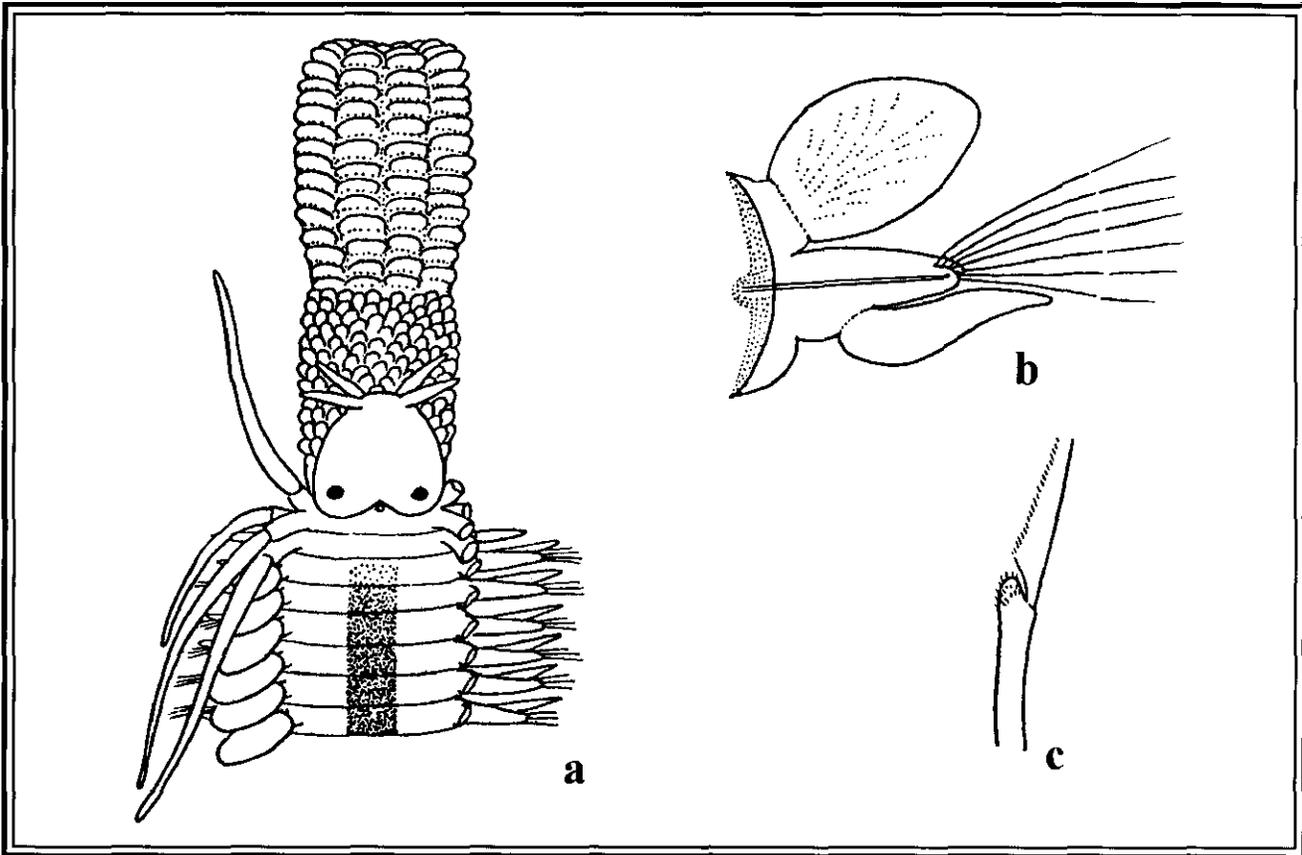
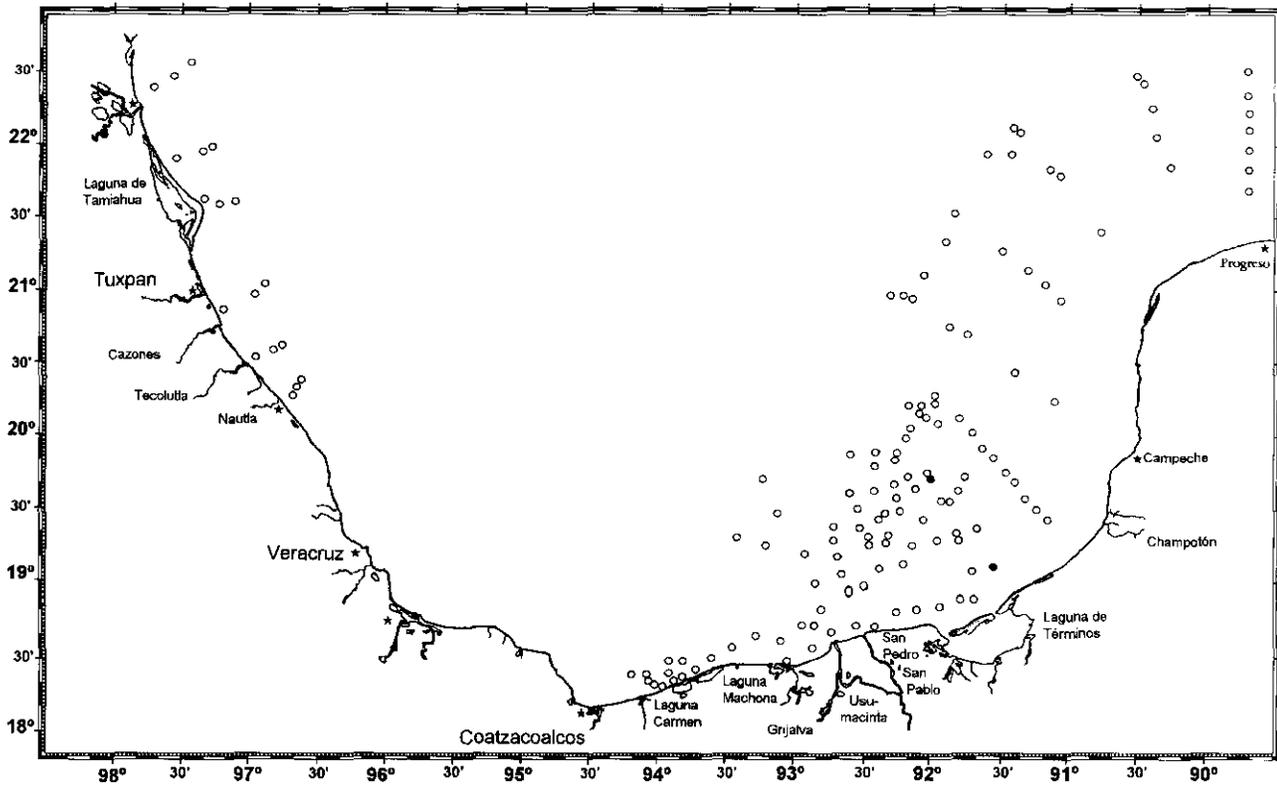


Lámina 1.10 *Phyllodoce panamensis*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Parapodio; c) Región distal de la rama de una seta. Figs. tomadas de Day, 1973.



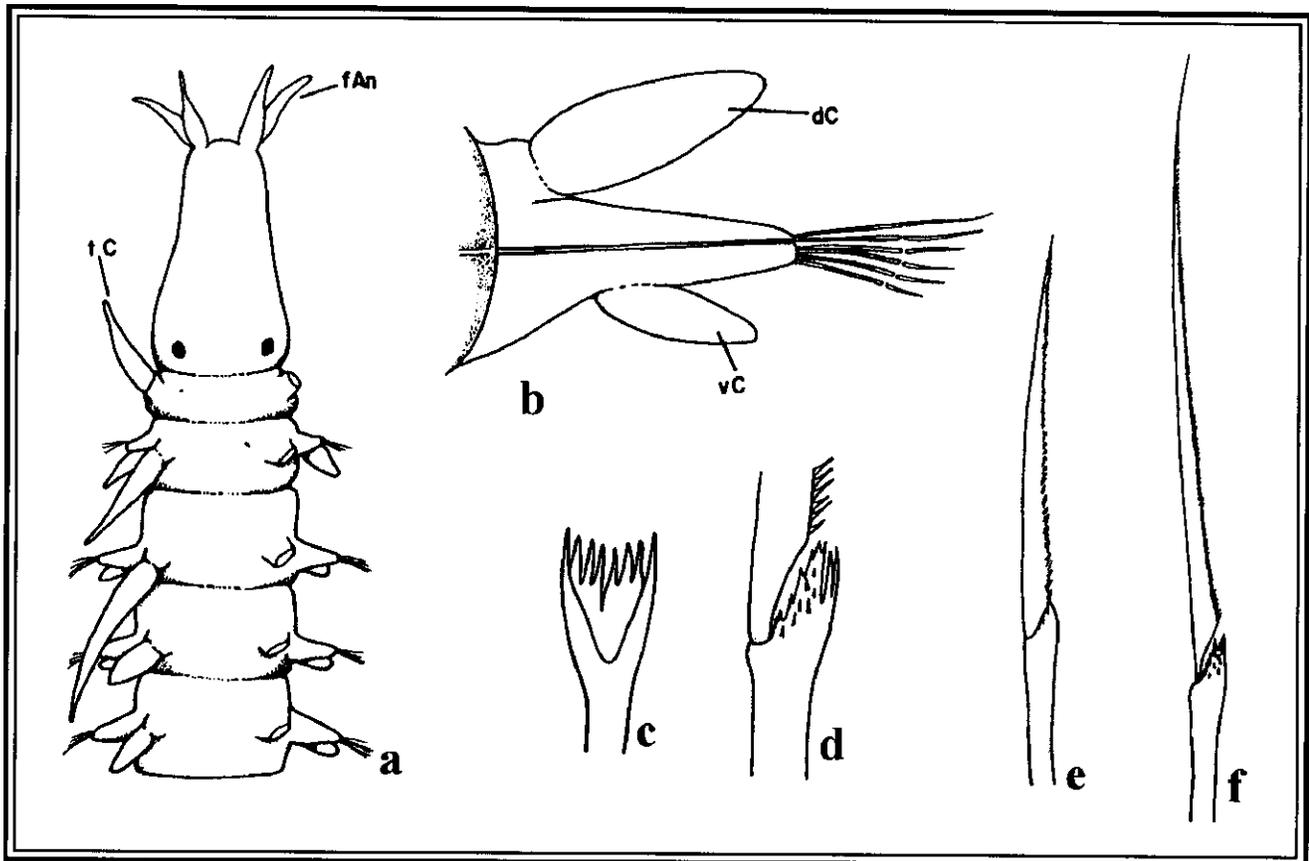
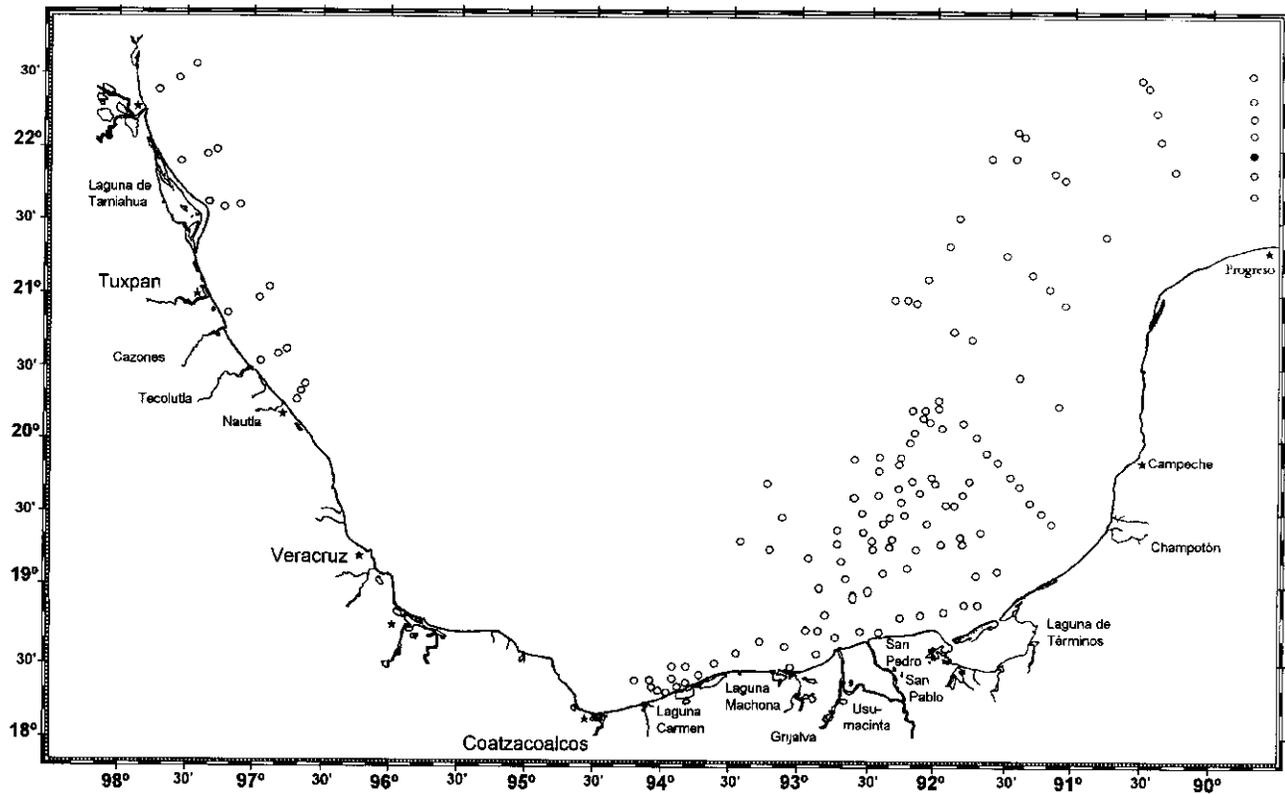


Lámina 1.11 *Protomystides bidentata*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Parapodio de la región media; c) Región distal de la rama de una seta, vista superior, sin hoja; d) Misma, vista lateral; e) Seta inferior; f) Seta superior. Figs. tomadas de Gathof, 1984.



CAPÍTULO II FAMILIA **Glyceridae** Grube, 1850

GENERALIDADES: Los glicéridos son gusanos ampliamente distribuidos desde zonas intermareales hasta abisales (Gardiner, 1976). Cuerpo largo (hasta 80 cm) cilíndrico, irregularmente arrugado (tabicado) con segmentos uni-, bi- y trianulados. Prostomio cónico, oblongo y anillado, con ojos y cuatro antenas pequeñas. Faringe eversible, muy larga y muscular, con cuatro maxilas quitinosas grandes, negras y curvadas, cada una con un alerón bifurcado en dos ramas unidas o no, por una membrana quitinosa que les sirve como soporte. Faringe con papilas delgadas y alargadas, subcónicas u ovals, y con pliegues o lisas. Parapodios todos unirrameos o todos birrameos, excepto en algunos casos donde algunos setíferos anteriores son unirrameos, y los demás birrameos. Con o sin branquias fijas en forma de saco, digitiformes, o retráctiles simples o ramificadas. Neurosetas incluyen espiníferos o falcíferos compuestos; notosetas capilares simples. Pigidio redondeado, a veces papiloso, con dos cirros largos.

Los glicéridos no poseen un verdadero sistema vascular y el fluido celómico contiene corpúsculos de sangre roja, lo que le da al cuerpo un color rojizo. Los sexos son separados; los huevecillos son puestos cuando los gusanos maduros dejan sus madrigueras transformándose en una epitoca (con lóbulos parapodiales más grandes, mayor número de setas y más anchas, pierden la faringe, el intestino y algunos músculos de la pared corporal se atrofian, actuando el cuerpo como un saco portador de productos sexuales que escapan por la boca). Los adultos mueren después de poner los huevecillos (Pettibone, 1982).

Son organismos de vida libre que viven sobre rocas y algas. son excavadores activos en lodos y arenas, ayudándose con su faringe (Fauchald y Jumars, 1979). Algunos forman madrigueras semipermanentes con varias salidas hacia la superficie (Gilbert, 1984). Se cree que los glicéridos atrapan a sus presas con una rápida eversión de la faringe, cuando éstas alteran la presión en la superficie de las madrigueras. Además poseen glándulas maxilares que producen toxinas que son inyectadas cuando muerden a la presa. Los que viven en zonas muy profundas pueden ser detritívoros (Gilbert, 1984).

Algunos glicéridos se utilizan comercialmente como carnada en pesca, por lo que no sólo son objeto de colecta intensa (en regiones costeras

de Francia e Inglaterra sobre todo), sino que ya se están cultivando para suplir su creciente demanda.

La familia Glyceridae está representada por 3 géneros y cerca de 75 especies (Pettibone, 1982). En este estudio se recolectaron 70 organismos identificándose 1 género y 5 especies.

LISTA DE ESPECIES

Glycera abbranchiata Treadwell, 1901

Glycera americana Leidy, 1855

Glycera papillosa Grube, 1857

Glycera robusta Ehlers, 1868

Glycera tessellata Grube, 1863

CLAVE PARA ESPECIES DE GLICÉRIDOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL CENTRO Y SUR DEL GOLFO DE MÉXICO

- 1a.- Todos los parapodios unirrameos* *Hemipodus*
 1b.- Todos los parapodios birrameos (Lám. 2.2a), al menos desde setígeros medios; setas incluyen capilares y espiníferos compuestos (Lám. 2.1a)*Glycera* ...2
- 2a(1b).- Parapodios con lóbulos postsetales enteros; setígeros 1 a 2-3 unirrameos; con lóbulo presetal superior en todo el cuerpo; alerón con las ramas separadas (Lám. 2.3)*G. papillosa*
 2b(1b).- Lóbulos postsetales fuerte o suavemente bilobulados (Lám. 2.1c;2.2d)3
- 3a(2b).- sin branquias; alerón con las ramas separadas (Lám. 2.1d) 4
 3b(2b).- Con branquias (Lám. 2.2c)5
- 4a(3b).- Papilas de un solo tipo (largas y lisas) (Lám. 2.5)
*G. tessellata*
 4b(3b).- Papilas de dos tipos diferentes (largas estriadas y anchas lisas) (Lám. 2.1)*G. abbranchiata*

- 5a(3b).- Branquias como pequeñas protuberancias no retráctiles; parapodios largos y semianillados (Lám. 2.4)*G.robusta*
5b(3b).- Branquias retráctiles con 1-4 filamentos (Lám. 2.2) . *G. americana*

Género que no se registró en este estudio.

GÉNERO: *Glycera* savigny, 1818

ESPECIE TIPO: *Glycera unicornis* Savigny, 1818.

GENERALIDADES: Prostomio cónico, al menos dos veces más largo que ancho; con ocho anulaciones por lo menos (a veces indistintas), con cuatro antenas biarticuladas pequeñas. Parapodios birrameos (al menos desde el setígeros 15) con una a dos lóbulos presetales y uno a dos lóbulos postsetales. Setas incluyen capilares finos y espínigeros compuestos ligeramente aserrados. Faringe papilosa, con cuatro dientes quitinosos grandes y curvados, cada uno con un soporte quitinoso asimétrico (o alerón).

Glycera abbranchiata Treadwell, 1901

Lám. y Mapa 2.1.

Glycera tessellata Gardiner, 1976:166, Figs.19a-b [en parte; no Grube, 1863]

Glycera abbranchiata Treadwell, 1901:200, Figs. 47; Jones, 1962:183, Figs.41-48; Gilbert, 1984:32.24, Figs.32-21, 22a-g.

MATERIAL EXAMINADO: 30 Individuos.- M4/8(1), 13(5), 14(1), 17(5), 18(1), 52(1), 76(1), 79(1), 93(1), 96(1), 99(4). D2/109(1), 111(1), 116(1), 122(2), 125(8), 129(1), 139(6), 140(1).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 103 a 105 setígeros; de 1.5-2.7 cm x 0.2-1.2 mm, incompletos con 25 a 79 setígeros; de 0.9-2.8 cm x 0.8-1.5 mm. Cuerpo alargado con segmentos bianulados, prostomio con 12 a 15 anillos. Antenas de igual longitud. Faringe con papilas alargadas y piriformes con 10 surcos horizontales (oblicuos) que se unen mediolongitudinalmente, y papilas lisas y globosas (Lám. 2. le-g).

Alerones con ramas divergentes y asimétricas (Lám. 2.1d). Lóbulos presetales de forma similar, el superior ligeramente más corto que el inferior; lóbulos postsetales cortos e iguales, separados por una incisión (Lám. 2.1a-c). Cirros dorsales pequeños, digitiformes; cirros ventrales cortos, cónicos y anchos basalmente. Sin branquias. Pigidio bilobulado esférico, sin cirros.

OBSERVACIONES: *Glycera abbranchiata* es muy similar en apariencia a *G. tessellata*, pero difiere de esta última por presentar dos tipos diferentes de papilas faríngeas; mientras que la segunda sólo presenta un tipo de papilas. La observación de las papilas en *G. abbranchiata* requiere de especial cuidado en el microscopio estereoscópico ya que en él se pueden observar claramente los dos diferentes tipos de papilas; de hecho, las más grandes se encuentran alineadas en hileras longitudinales a todo lo largo de la faringe.

HABITAT: 19-151 m, lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena, arena con grava y fragmentos de conchas, T=18-27; S= 34.4-37.4; MO=0.19-2.31; OD= 1.14-4.2.

En este estudio *G. abbranchiata* se recolectó en lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena, arena con grava y fragmentos de conchas, P=29-151; T=18-37; S=34.4-37.4; MO=0.19-2.31; OD=1.14-4.2.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Costa pacífica de Panamá; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Jamaica, Puerto Rico.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: sur del golfo de México; Yucatán.

En este estudio *G. abbranchiata* se distribuyó en Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán

Glycera americana Leidy, 1855

Lám. y Mapa 2.2.

Glycera peruviana Quatrefages, 1865:177.

Glycera rugosa Hartman, 1940:246 [*No Rioja, 1944*].

Glycera americana Pettibone, 1963:213, Figs. 54a-e; Hartman, 1968:613, Fig. 1; Gardiner, 1976:161, Figs. 17 1-n; Gilbert, 1984:32.15, Figs. 32.12a-g;

Hernández-Alcántara, 1992:215; De León-González, 1994:82, Fig. 15a-c; Granados-Barba, 1994:152; Blake, 1994:200, Fig. 6.1.

MATERIAL EXAMINADO: 15 Individuos.- M1/58(1); M2/81(1), 87(1); M3/58(2), 59(1), 87(1); M4/1(3), 17(1); D1/53(2); D2/130(2).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 75 a 188 setígeros; de 0.7-5 cm x 0.1-3 mm, e incompletos con 29 a 168 setígeros; de 0.6-7 cm x 0.3-4 mm. Cuerpo cilíndrico, ligeramente arrugado, con los segmentos bianulados. Prostomio semicónico con 8 a 11 anillos, cuatro antenas y sin ojos. Faringe con cuatro maxilas con el alerón asimétrico y unido, en casi toda la extensión de la rama más corta, por una membrana quitinosa (Lám. 2.2g). Papilas de dos tipos, unas delgadas, largas, lisas y muy numerosas, y otras globosas y escasas (Lám. 2.2c-f). Lóbulos presetales bilobulados y más largos que los postsetales (Lám. 2.2c-d). Cirros dorsales pequeños y globulares; cirros ventrales más grandes y cónicos (Lám. 2.2a-b). Branquias eversibles, digitiformes y ramificadas (hasta seis filamentos) (Lám. 2.2c); están situadas entre el cirro dorsal y el lóbulo presetal superior y están desde el setígero 14. Setas incluyen capilares simples y espinígeros compuestos. Pigidio redondeado y papiloso.

OBSERVACIONES: Las branquias evertidas se observaron desde el setígero 14; sin embargo, pueden estar retraídas en setígeros anteriores. En especímenes muy pequeños las branquias no se pudieron observar; sin embargo, las demás características se ajustaban a la diagnosis mencionada.

HABITAT: Intermareal, plataforma y talud continental, en lodo, lodo arenoso, arena lodosa y arena muy fina a media, P=22-106; T=13-28; S=35.06-37.19; MO=0.47-3.9; OD= 1.04-5.4.

En este estudio *G. americana* se recolectó en lodo, lodo arenoso y arena lodosa, P=17-98; T=22-28; S=35.3-37.4; MO=0.39-0.82.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Estrecho Magallanes; Nueva Zelanda; Australia; California E.U.; del Sur de Canadá a Perú; de Estados Unidos a Argentina; costa pacífica de Panamá; Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte

del golfo de México; Bermudas.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California; Oeste de Baja California sur; golfo de California; Veracruz; laguna de Tamiahua, Ver.; Centro y Sur del golfo de México.

En este estudio *G. americana* se distribuyó en Tamaulipas, Veracruz, Campeche y Yucatán.

Glycera papillosa Grube, 1857

Lám. y Mapa 2.3

Glycera papillosa Day, 1967:358, Fig. 16.1j-1; 1973:45; Gardiner, 1976:163, Fig. 18k-1; Gilbert, 1984:32.10, Figs. 32.6a-e; Hernández-Alcántara, 1992:218; González-Ortíz, 1994:98, Fig. 181-p.

MATERIAL EXAMINADO: 14 Individuos.- D2/119(1), 134(2), 142(11).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 29 a 48 setígeros; de 0.45-0.8 cm x 0.5-0.7 mm. Cuerpo cilíndrico, ligeramente arrugado, con los segmentos bianulados. Prostomio semicónico con 12 anillos, cuatro antenas iguales, sin ojos. Faringe con cuatro maxilas con alerón con las ramas divergentes y asimétricas, pero unidas ligeramente por una membrana quitinosa translúcida; la rama interior es más pequeña (Lám. 2.3e). Papilas delgadas, largas, lisas a ligeramente ensanchadas (Lám. 2.3c-d). Lóbulos presetales desiguales, el superior es corto anteriormente y el inferior cónico y alargado; lóbulos postsetales enteros y redondeados (Lám. 2.3a-b). Cirros dorsales pequeños y globulares; cirros ventrales cortos y cónicos. Sin branquias. Setas incluyen capilares simples y espinígeros compuestos (Lám. 2.3b).

OBSERVACIONES: Esta especie distingue de especies similares por su reducido lóbulo presetal superior. Por la presencia de papilas faríngeas lisas y la forma de los alerones.

HABITAT: Intermareal a 200 m, en limo, arena fina y gruesa, T=12-22; S=34.7-35.4; M0=1.8-5.7; OD=0.76-5.29.

En este estudio *G. papillosa* se recolectó en arena, P= 17-50; T=25-27; S=36.5-36.7; MO=0.18-0.78.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Perú; Chile; sudáfrica; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California; golfo de Tehuantepec; Oaxaca.

En este estudio *G. papillosa* se distribuyó en Campeche y Yucatán.

Glycera robusta Ehlers, 1868

Lám. y Mapa 2.4.

Glycera robusta Hartman, 1950:69, Lám. 10, Figs. 7-8; Pettibone, 1963:218, Figs. 54f-g; Gardiner, 1976:162, Figs. 17o; Gilbert, 1984:32.22, Figs. 32.20a-i; Granados-Barba, 1994:153; 1994:206, Fig. 6.4.

MATERIAL EXAMINADO: 4 Individuos.- D1/67(1), 87(1); D2/106(1), 109(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completa con 175 setígeros; de 2.5 cm x 3.1 mm, e incompletos con 75 a 132 setígeros; de 2.5-8.5 cm x 1-3.2 mm. Cuerpo robusto, cilíndrico, semiarrugado, con segmentos bianulados. Prostomio semicónico con 8 a 10 anillos, cuatro antenas en la punta y dos ojos. Faringe con cuatro maxilas; alerón con las ramas asimétricas y unidas en toda la extensión de la rama más corta, por una membrana quitinosa (Lám. 2.4i). Base de la faringe lisa y con papilas en forma de pico. Papilas redondeadas con base ancha y con 9 a 10 estrías sobre la superficie oral (Lám. 2.4g,h). Parapodios alargados, con 8 a 11 anillos (Lám. 2.4c). Lóbulos presetales largos y cónicos; lóbulos postsetales fuertemente bilobulados (Lám. 2.4a). Cirros dorsales pequeños y globulares; cirros ventrales más grandes y cónicos (Lám. 2.4d). Branquias no retráctiles, iniciando como pequeñas protuberancias que salen por debajo del cirro dorsal (Lám. 2.4e-f); están bien definidas hasta los setígeros 35 a 40. setas incluyen capilares simples y espinígeros compuestos. Pigidio con dos cirros anales muy largos.

OBSERVACIONES: En uno de los especímenes se observaron seis a siete cirros o branquias largas en los primeros 10 setígeros (muy parecidos a los que se presentan en la familia Cirratulidae); estos no salen de acuerdo a un patrón, ya que unos se observan por arriba y abajo del cirro

dorsal y otros se observan por abajo del cirro ventral.

HABITAT: Intermareal a 380 m, en lodo, lodo arenoso, arena, arena con grava y fragmentos de conchas, T=27.5-28; S=36.5-36.7; MO=0.59-1.66; OD=3.9.

En este estudio *G. robusta* se recolectó en lodo y lodo arenoso, P= 17-70; T=27.5-28; s=36.5-36.7; MO=0.59-1.6; OD=3.9.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: California central a México; Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California; sur del golfo de México.

En este estudio *G. robusta* se distribuyó en Campeche.

Glycera tessellata Grube, 1863

Lám. y Mapa 2.5

Glycera nana Treadwell, 1914:197 [No Johnson, 1901].

Glycera tessellata Hartman, 1950:77, Lám. 10, Fig. 11; 1968:633, Figs. 1-3; Day, 1967:359; Hernández-Alcántara, 1992:219; González-Ortiz, 1994:100, Fig. 19a-c; De León-González, 1994:84, Fig. 15 1; Granados-Barba, 1994:154, Lám. 23a; Blake, 1994:208, Fig. 6.5.

MATERIAL EXAMINADO: 7 Individuos.- M2/53(1), 67(2), 80(1); M3/81(1); M4/76(1); D2/93(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 24 a 45 setígeros; de 0.4-2 cm x 0.5-2.2 mm. Cuerpo cilíndrico, semiarrugado y con los segmentos bi- a trianulados. Prostomio semicónico con 9 a 10 anillos, cuatro antenas y dos ojos. Faringe con 4 maxilas suavemente falcadas; alerones con las ramas simétricas y divergentes. Faringe cubierta únicamente por papilas lisas, largas y delgadas. Parapodios con dos lóbulos presetales largos, pero de diferente longitud, y dos lóbulos postsetales suavemente bíbulados. sin branquias. Círros dorsales cortos, redondeados y semiglobosos; círros ventrales triangulares largos.

OBSERVACIONES: *G. tessellata* es muy similar a *G. capitata*, *G. abbranchiata* y *G. sp. F*, pero difiere de la primera por presentar lóbulos postsetales bilobulados, en vez de enteros; de la segunda por presentar papilas lisas en vez de estriadas, y de la última por presentar un sólo tipo de papilas, en vez de dos tipos.

HABITAT: Plataforma continental hasta 97 m, en lodo con grava, arena fina a gruesa, T=13-25.8; S=34.92-37.4; MO=0.52-6.9; OD=0.63-5.4.

En este estudio *G. tessellata* se recolectó en lodo con grava, P= 76-97; T=19-24.5; S=36.42-37.4; MO=0.52; OD=3.5.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Circuntropical; mares Mediterráneo y Rojo; de Inglaterra a Marruecos; India; Japón; Canadá; costa atlántica de Panamá; California y Carolina del Norte E.U.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Península de Baja California; islas Revillagigedo; Sinaloa; golfo de Tehuantepec; Oaxaca; laguna de Tamiahua, Ver.; Sur del golfo de México; Quintana Roo.

En este estudio *G. tessellata* se distribuyó en Campeche.

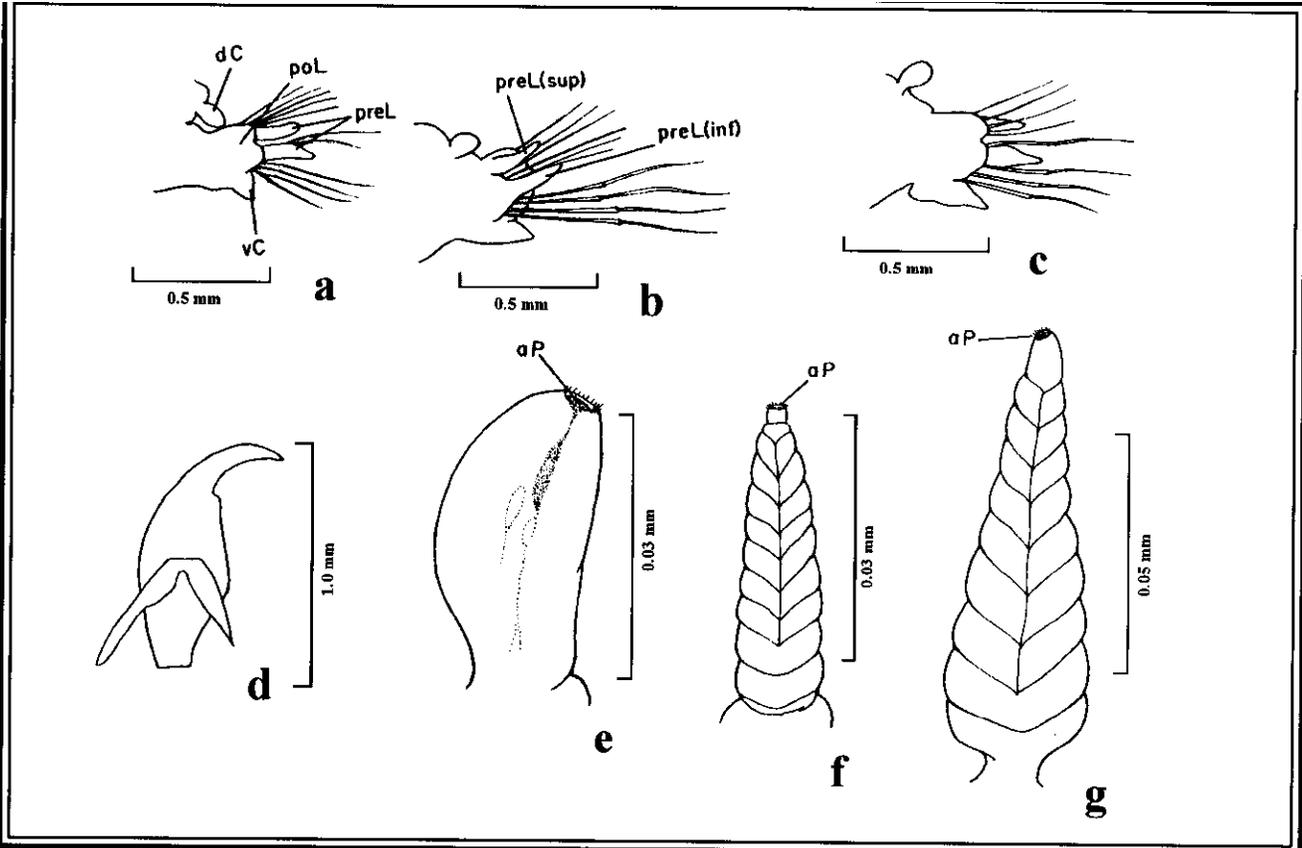
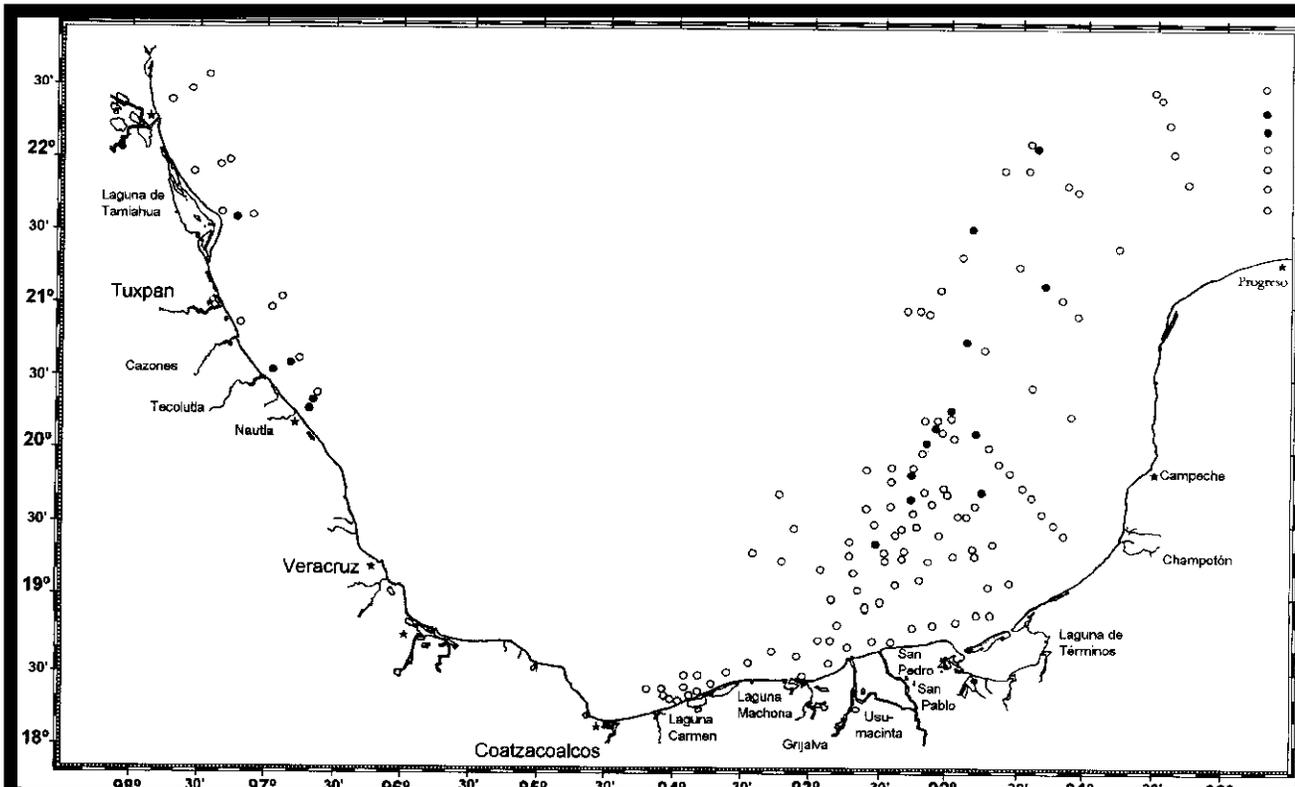


Lámina 2.1 *Glycera abbranchiata*: a) Parapodio anterior, vista posterior; b) Parapodio de la región media, vista anterior; c) Mismo, vista posterior; d) Maxila con alerón; e) Papila faríngea, forma inflada; f) Misma, forma delgada; g) Misma, forma piriforme. Figs. tomadas de Gilbert, 1984.



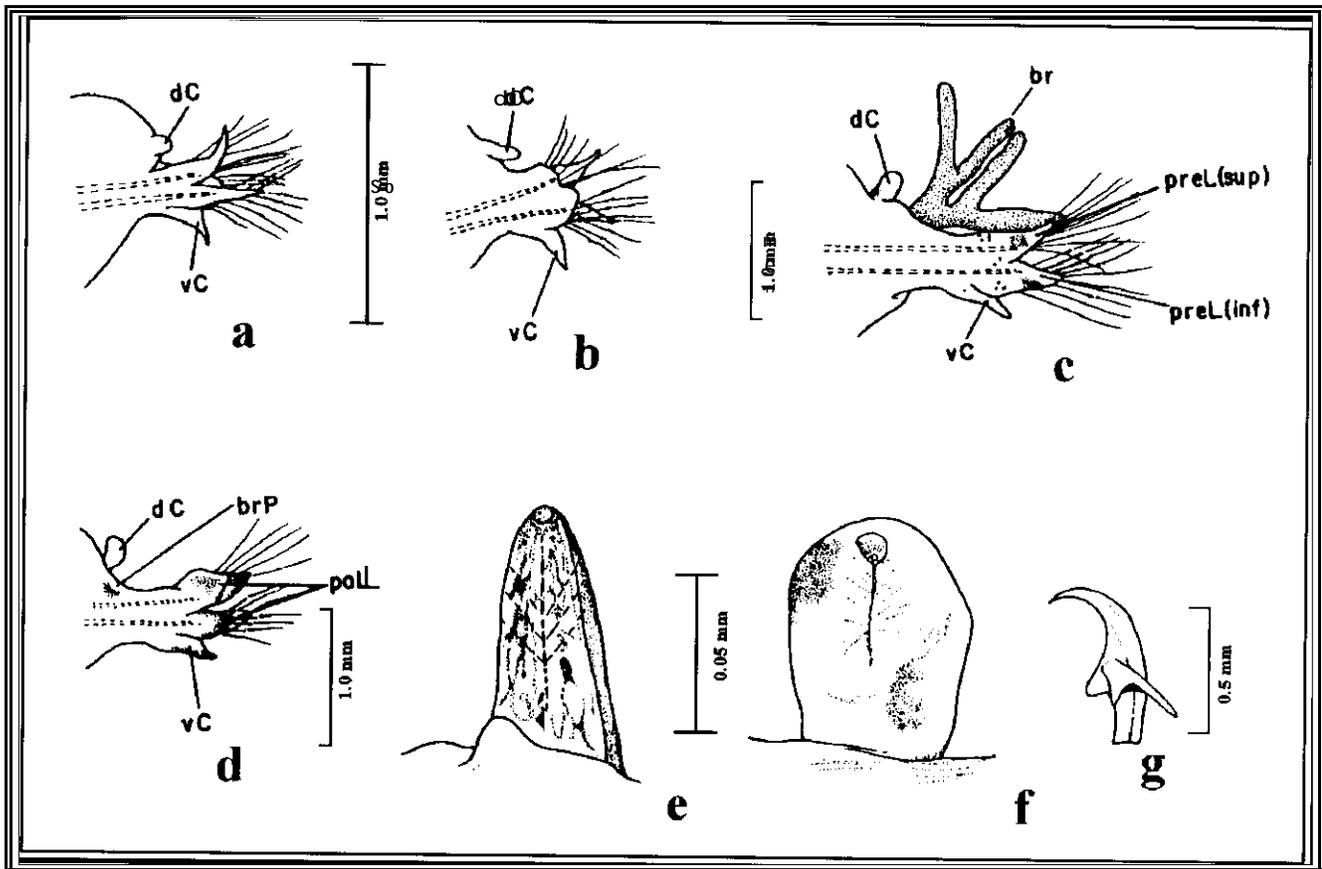
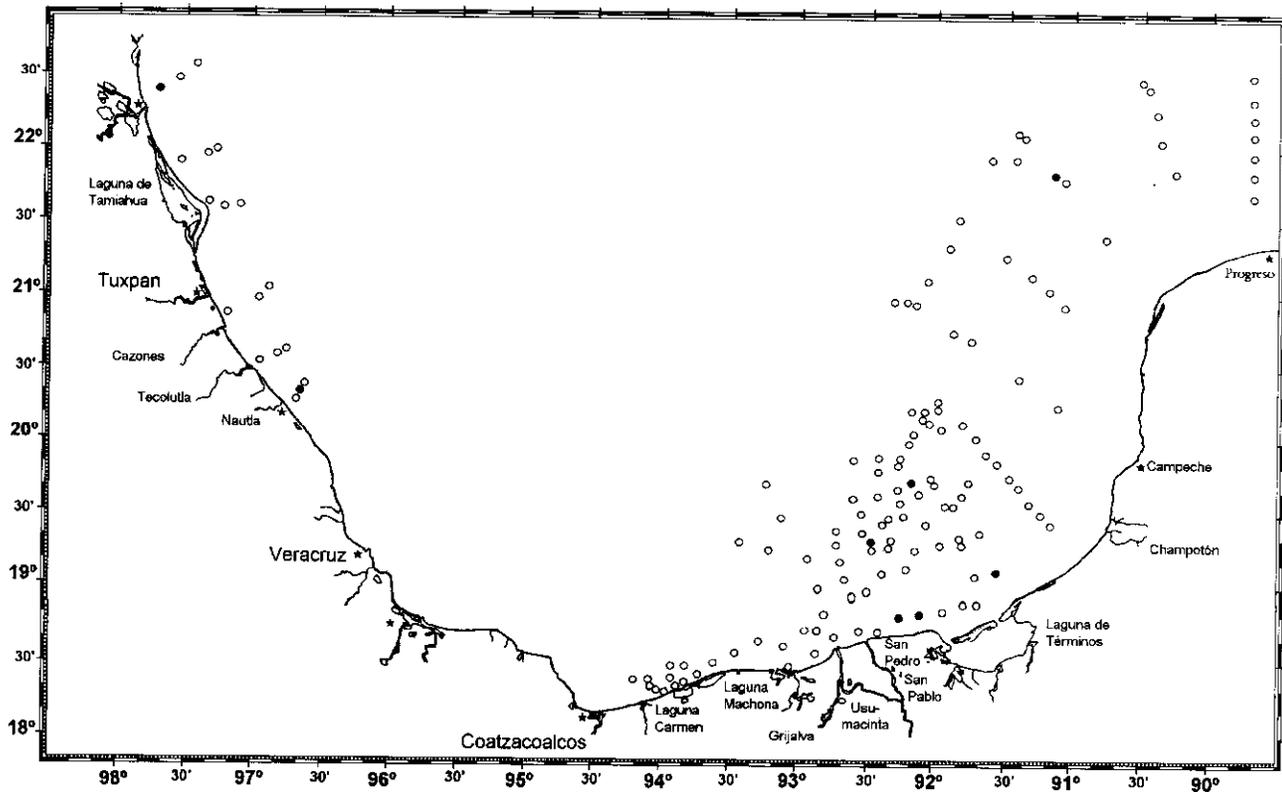


Lámina 2.2 *Glycera americana*: a) Parapodio anterior, vista anterior; b) Mismo, vista posterior; c) Parapodio de la región media, vista anterior; d) Mismo, vista posterior; e) Papila faríngea, forma delgada; f) Misma, forma inflada; g) Maxila con alerón. Figs. tomadas de Gilbert, 1984.



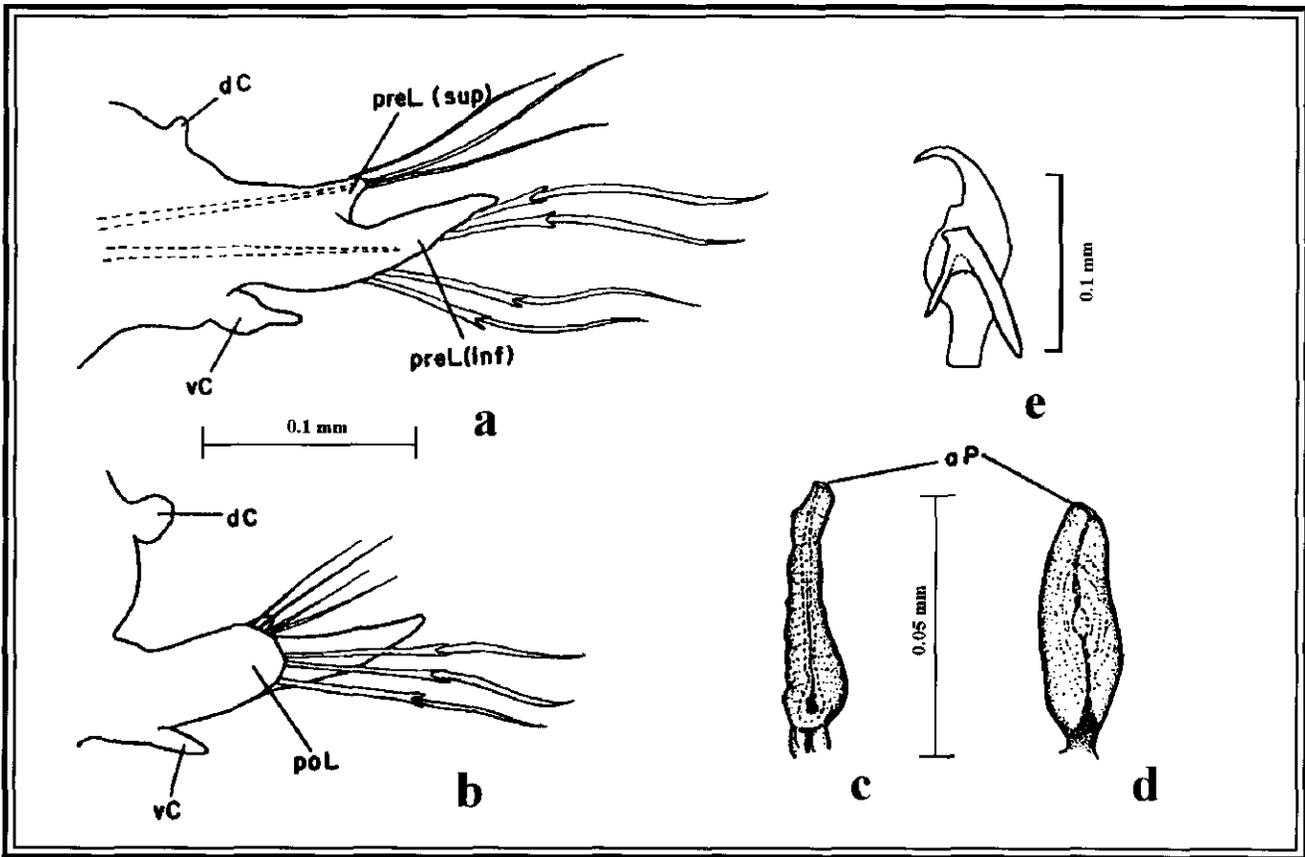
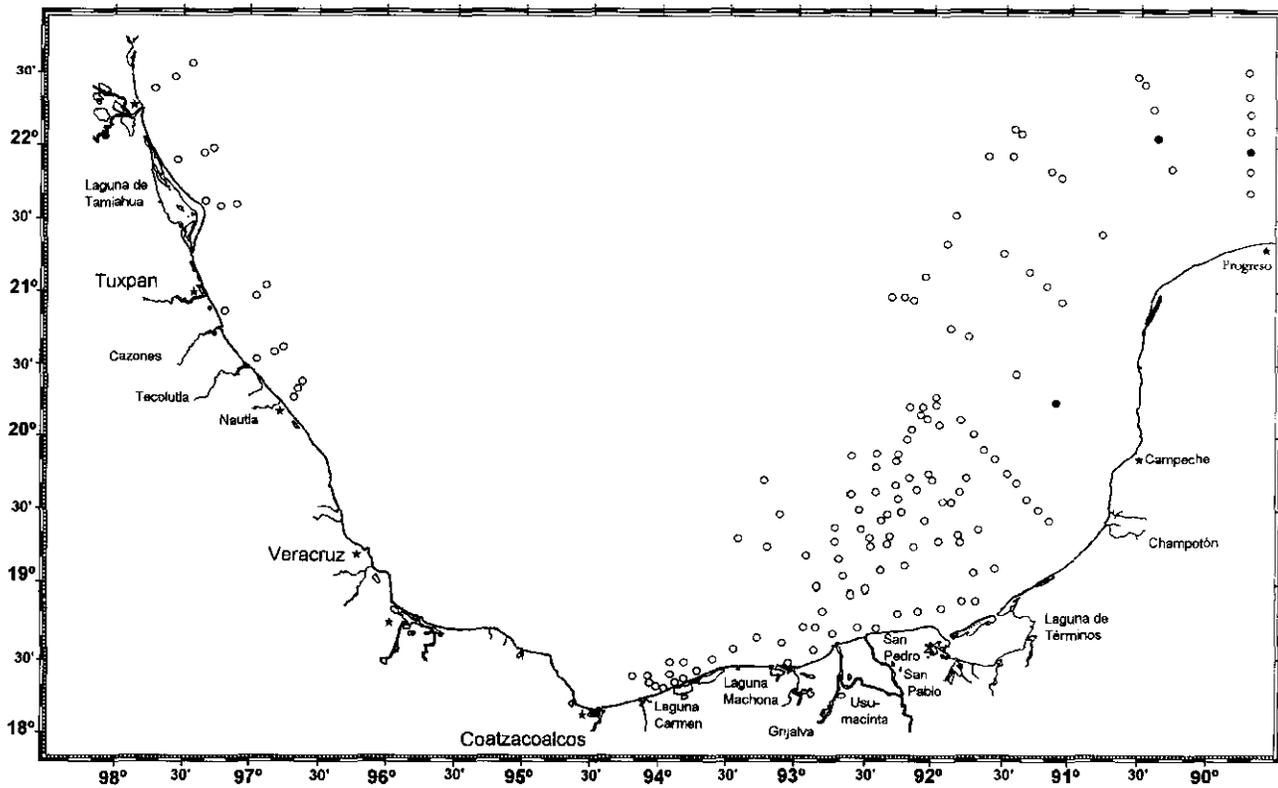


Lámina 2.3 *Glycera papillosa*: a) Parapodio anterior, vista anterior; b) Misma, vista posterior; c, d) Papilas faringicas; e) Maxila con alerón. Figs. tomadas de Gilbert, 1984.



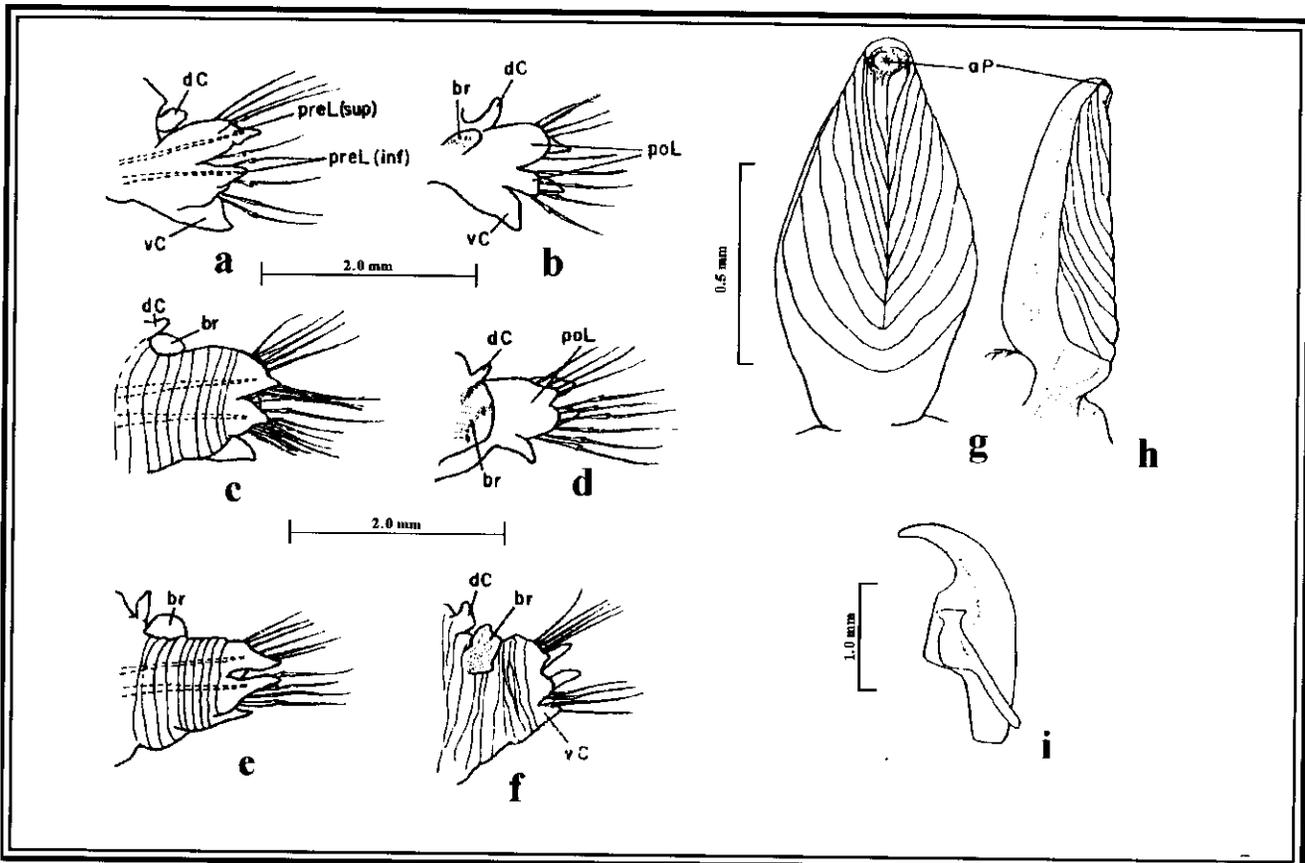
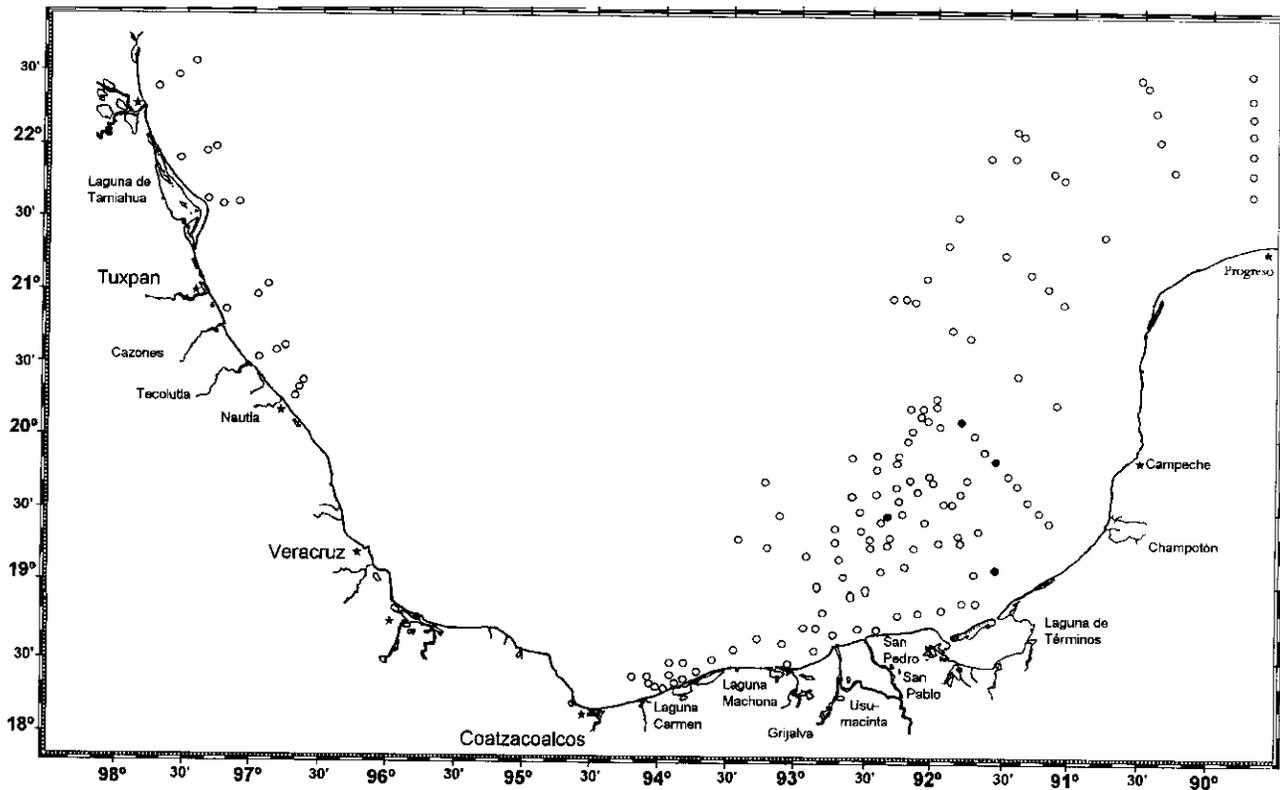


Lámina 2.4 *Glycera robusta*: a) Parapodio anterior, vista anterior; b) Misma, vista posterior; c) Parapodio de la región media, vista anterior; d) Misma, vista posterior; e) Parapodio posterior, vista anterior; f) Misma, vista posterior; g) Papila faríngea, vista oral; h) Misma, vista lateral; i) Maxila con alerón. Figs. tomadas de Gilbert, 1984.



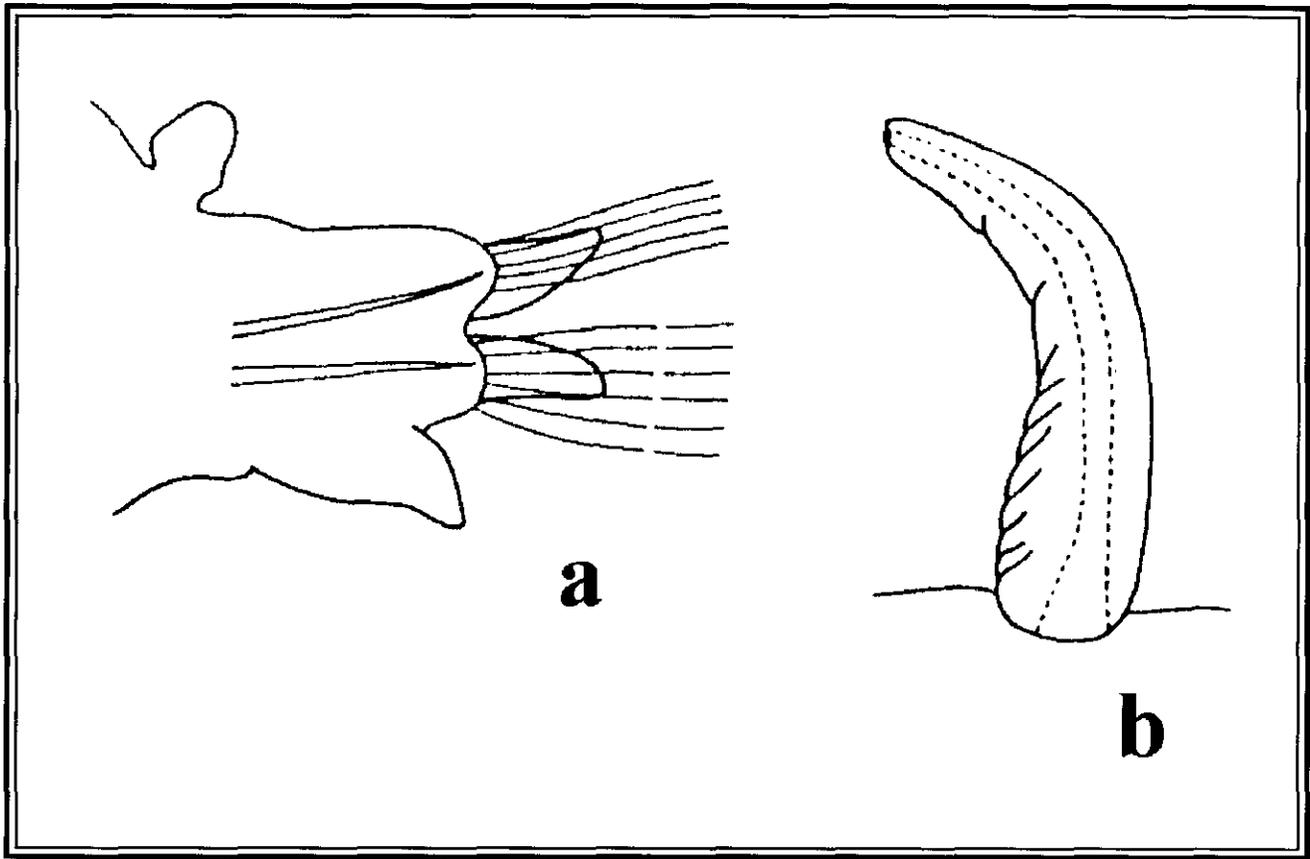
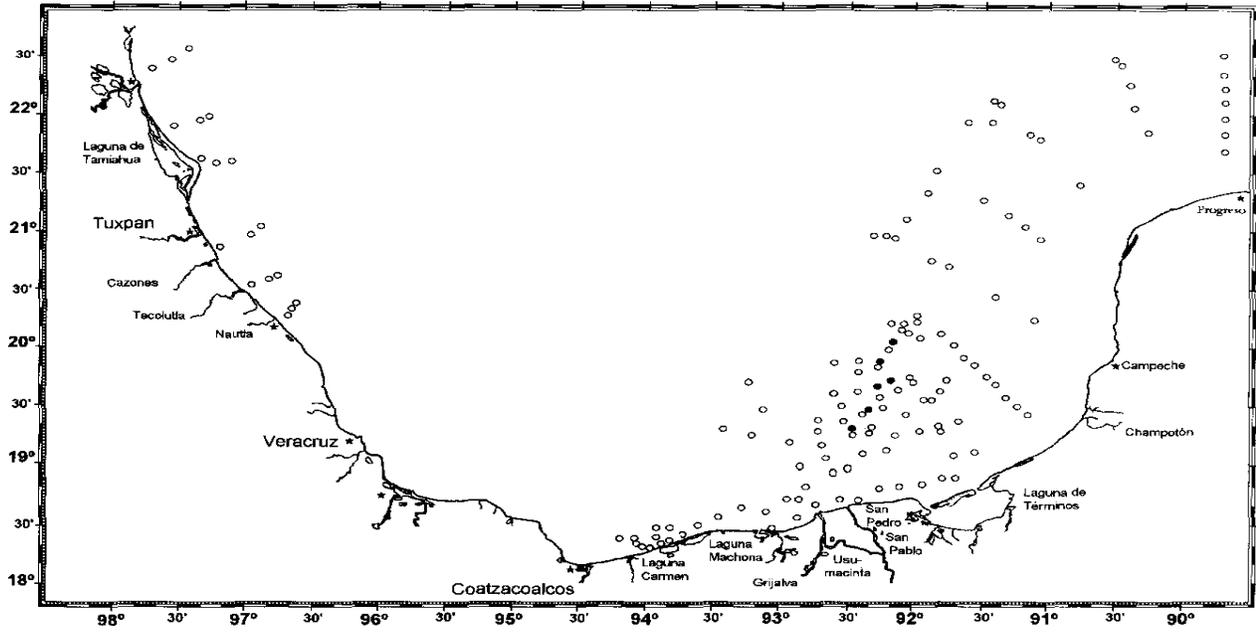


Lámina 2.5 *Glyceria tessellata*: a) Parapodio de la región media, vista posterior; b) Papila faríngea. Figs. tomadas de Gardiner, 1976.



CAPÍTULO III FAMILIA **Goniadidae** Kínberg, 1866

GENERALIDADES: Los goniádidos son gusanos de cuerpo cilíndrico, con parapodios unirrameos en la región anterior y parapodios birrameos en la región posterior (en ocasiones una región de transición). El género *Progoniada* es la excepción al patrón corporal antes mencionado ya que presenta todos los parapodios unirrameos. Prostomio alargado, semicónico, anillado, con cuatro antenas pequeñas, con o sin ojos. Faringe eversible, larga, tubular, con un círculo de maxilas compuestas por dos macrognatos obvios y algunos micrognatos arreglados en forma de arco; es papilosa con o sin piezas maxilares oscuras en forma de "V" llamadas "chevrones" que forman una hilera basal en cada costado. Sin branquias. Las neurosetas incluyen espiníferos simples o compuestos y falcíferos compuestos y, a veces, algunas setas lira; notosetas capilares simples o setas aciculares modificadas. Pigidio simple, redondeado, con dos cirros anales delgados.

Habitán desde zonas intermareales hasta abisales, en gran variedad de tipos sedimentarios; sin embargo, rara vez, se encuentran en grandes cantidades (Blake, 1994). Son carnívoros que usan su faringe para capturar a su presa; aunque algunas especies se alimentan de materia orgánica disuelta (Fauchald y Jumars, 1979).

Los sexos son separados; cuando los individuos maduran, se transforman en una forma epitoca capaz de nadar que lleva consigo los productos sexuales, y una vez que los huevecillos son expulsados los adultos mueren. Con reproducción sexual y asexual (Gilbert, 1984) los *Ophioglycera* se reproducen por esquizogamia, esto es, que la parte posterior de su cuerpo se modifica y desprende produciendo un nuevo individuo sin algún efecto en los padres (Schroder y Hermans, 1975). Con larvas planctónicas (Pettibone, 1982).

La familia Goniadidae está representada por 9 géneros y 73 especies (Blake, 1994). En este estudio se recolectaron 85 organismos, identificándose 3 géneros y 4 especies.

LISTA DE ESPECIES

Goniada maculata rsted, 1843
Goniada teres Treadwell, 1931
Goniadides carolinae Day, 1973
Ophioglycera sp. A Gilbert, 1984

CLAVE PARA ESPECIES DE GONIÁDIDOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL CENTRO Y SUR DEL GOLFO DE MÉXICO

- 1a.- Con chevrones (Lám. 3.1h); con lóbulos presetales simples en setígeros anteriores, después son dobles (Lám. 3.1a)*Goniada*...2
1b.- Sin chevrones; notosetas sin proyecciones bulbosas en la base de la aserración (Lám. 3.3d; 3.4e) 3
- 2a(1a).- Sin notosetas aciculares; con 5-9 pares de chevrones; parapodios 1 a 19-25 unirrameos, después birrameos (Lám. 3.1).....*G. maculata*
2b(1a).- Con notosetas aciculares; con 12-14 pares de chevrones (Lám.3.2)*C. teres*
- 3a(1b).- Notosetas emergiendo directamente de la pared del cuerpo; lóbulos presetales simples (Lám. 3.3)*Goniadides carolinae*
3b(1b).- Notosetas apareciendo atrás del lóbulo notopodial y abajo del cirro dorsal; parapodios 1 a 49-63 unirrameos; notosetas aciculares y setas lira en parapodios birrameos (Lám. 3.4)
..... *Ophioglycera* sp. A Gilbert, 1984

GÉNERO: *Goniada* Audouin y Milne Edwards, 1833

ESPECIE TIPO: *Goniada emerita* Audouin y Milne Edwards, 1833.

GENERALIDADES: Prostomio con 8 a 11 anillos, con o sin ojos en el anillo basal. Cuerpo con una región anterior con parapodios unirrameos, una región media transicional y una región posterior con parapodios birrameos. Con un lóbulos presetales en algunos setígeros anteriores,

setíferos subsecuentes con dos lóbulos. Notosetas aciculares o aciculares aserradas; neurosetas como espiníferos compuestos, además de falcíferos adicionales en setíferos anteriores. Faringe con chevrones y órganos faríngeos de uno o dos tipos, arreglados regular o irregularmente. Con macrognatos que llevan arcos dorsales y ventrales.

Goniada maculata Örsted, 1843

Lám. y Mapa 3.1.

Goniada maculata Hartman, 1950:20, Lám. 1, Figs. 7-8; Pettibone, 1963:225, Fig. 58; Day, 1967:367, Figs. 16.4k-n; 1973:51; Gardiner, 1976:167, Figs.19c-f; Gilbert, 1984:33.11, Figs. 33.8; González-Ortíz, 1994:102, Fig.19d-m; De León-González, 1994:87; Granados-Barba, 1994:157; Blake, 1994:226, Fig. 7.5.

MATERIAL EXAMINADO: 25 Individuos.- M3/80(1); D1/80(1); M4/1(3), 4(1), 5(1), 6(1), 12(1), 13(3), 14(6); D2/39(1), 114(1), 123(1), 125(1), 126(1), 135(1), 139(21),142(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 38 a 81 setíferos; de 0.7-1.9 cm x 0.3-1 mm. Cuerpo con parapodios unirrameos del setífero 1 a 25, siendo bírrameos del setífero 26 en adelante. Prostomio semicónico con 9 a 10 anillos, cuatro antenas cortas y sin ojos. Faringe larga, tubular y con órganos faríngeos cordados (Lám. 3.1j-i); con dos columnas de nueve chevrones en la base (Lám. 3.1h). Parapodios de los setíferos 1 a 19-23 con los lóbulos presetales simples (Lám. 3.1a), después con los lóbulos presetales dobles. Cirros dorsales anchos y semilamelados en setíferos posteriores; cirros ventrales digitiformes (Lám. 3.1a-c). Notosetas capilares aserradas (Lám. 3.1d); neurosetas incluyen espiníferos compuestos (Lám. 3.1e-f) y algunos falcíferos (Lám. 3.1g).

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Gilbert, (1984) para esta especie. No obstante, Hartman, (1950) registra arriba de 56 setíferos con parapodios unirrameos. En algunos de los especímenes examinados en este estudio, se observó casi la totalidad del cuerpo color café oscuro; sin embargo, esto

puede deberse a que no se haya fijado correctamente. Así mismo, en otro espécimen se observó un par de puntos negros ventrolaterales a partir de los setígeros 24-25; éstos se ubicaban en cada línea intersegmental hasta el fin del fragmento.

HABITAT: Intermareal a 3020 m, en limo, arcilla arenosa limosa, lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena con conchas, arena fina a media, y arena, T=16-28; S=35.3-37.6; MO=0.18-0.96; OD=1.14-3.

En este estudio *G. maculata* se recolectó en lodo, lodo arenoso con hidrocarburos, arena lodosa y arena, P=24-150; T=16-28; s=35.3-37.6; MO=0.19-1.18; OD=1.14-3.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte de Japón; Oeste de Europa; Alaska; Sudáfrica; California, Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Oeste de Baja California Sur; golfo de Tehuantepec; Oaxaca; laguna de Tampamachoco, Ver.; Centro y sur del golfo de México.

En este estudio *G. maculata* se distribuyó en Tamaulipas, Veracruz, Tabasco y Campeche.

Goniada teres Treadwell, 1931

Lám. y Mapa 3.2

Goniada teres Treadwell, 1931:6, Figs.19-22; Day, 1973:51, Figs.7 1-n; Gardiner, 1976:169, Figs.19g-h; Gilbert, 1984:33.7, Figs. 33.4a-n.

MATERIAL EXAMINADO: 40 Individuos.- M4/14(2), 17(1), D2/111(1), 125(35), 129(1),

DIAGNOSIS: Especimen completo de 84 setígeros y de 0.9 cm x 0.4 mm, e incompletos con 39 a 132 setígeros; de 0.45-1.5 cm x 0.1-0.6 mm. Prostomio con 9 a 10 anillos. Faringe con 12 a 13 pares de chevrones (Lám. 3.2i), órganos faríngeos pequeños asimétricos (Lám. 3.2k-m), los grandes son más o menos simétricos. Parapodios unirrameos hasta el setígero 45 (Lám. 3.2a), seguidos de pocos setígeros de transición;

después son birrameos (Lám. 3.2b-c,e). Setígeros 1 a 2 con lóbulos presetales digitiformes (Lám. 3.2a); el resto de los setígeros con dos lóbulos presetales neuropodiales de forma similar que se vuelven cónicos en parapodios birrameos. Setígeros transicionales con el lóbulo notopodial pequeño y digitiforme (Lám. 3.2b). Cirros dorsales delgados con la base ancha en parapodios unirrameos (Lám. 3.2a); triangulares en parapodios birrameos (Lám. 3.2c). Cirros ventrales grandes y cónicos en todo el cuerpo (Lám. 3.2a). Notosetas aciculares (dos por parapodio) con los extremos curvados (Lám. 3.2f); neurosetas incluyen espinígeros compuestos (Lám. 3.2g-h) y algunos falcígeros en setígeros anteriores (Lám. 3.2i).

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados son muy pequeños, lo que dificultó la observación de los macro- y micrognatos. Las espinas aciculares presentaron la punta ligeramente curvada.

Gilbert (1984) menciona que la observación de los falcígeros no había sido registrada anteriormente a su publicación, también menciona que la presencia de estos falcígeros puede estar influenciada por el tamaño de los organismos. En este estudio se observaron falcígeros

HABITAT: 19-200 m, en arena fina, arena arcillosa y arena.

En este estudio *G. teres* se recolectó en lodo, lodo arenoso, arena lodosa y arena con grava, P=44-145; T=16-28; S=36.2-37.4; MO=0.29-0.82; OD=3.45-3.96.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte E.U.; Jamaica; Indias Británicas Orientales; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Centro y Sur del golfo de México.

En este estudio *G. teres* se distribuyó en Veracruz y Campeche.

Goniadides carolinae Day, 1973

Lám. y Mapa 3.3.

Goniadides carolinae Day, 1973:48, Fig. 7a-h; Gardiner, 1976: 171, Fig. 20c-h; Gilbert, 1984:33.17, Figs. 33.14a-f.

MATERIAL EXAMINADO: 8 Individuos.- D2/118(2), 142(3), 144(3).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 24 a 79 setígeros; de 0.35-1.1 cm x 0.4-0.5 mm. Cuerpo pequeño y alargado. Prostomio anillado, con antenas de tamaño similar (Lám. 3.3a). Faringe con órganos dorsales alargados y anchos basalmente con una estructura a manera de pico, y con órganos ventrales cortos y redondeados; ambas formas disminuyen en talla ventralmente. Parapodios unirrameos hasta el setígero 7, después birrameos con dos notosetas aciculares curvadas (Lám. 3.3b). Sin lóbulos notopodiales; lóbulos neuropodiales largos, lóbulos presetales cónicos; lóbulos presetales cortos (Lám. 3.3b). Neurosetas como espinígeros compuestos (Lám. 3.3e); neurosetas inferiores como falcígeros (Lám. 3.3f).

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio son muy pequeños, lo que dificultó en gran medida la observación de los macro- y micrognatos.

HABITAT: 19-82 m, en arena media a fina.

En este estudio *G. carolinae* se recolectó en arena, P=24-45; T=25; S=36.5-36.8; MO=0.18-0.44.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Veracruz; sur del golfo de México.

En este estudio *G. carolinae* se distribuyó en Campeche y Yucatán.

GÉNERO: *Ophioglycera* Verrill, 1885

ESPECIE TIPO: *Ophioglycera gigantea* Verrill, 1885.

DIAGNOSIS: Cuerpo largo, cilíndrico. Prostomio con 9 a 10 anulaciones, con cuatro antenas de igual longitud; sin ojos. Faringe sin chevrones. Notosetas aciculares; neurosetas incluyen espinígeros compuestos y setas lira.

Ophioglycera sp. A Gilbert, 1984

Lam. y Mapa 3.4.

Ophioglycera sp. A Gilbert, 1984:33.19, Figs. 33.16a-j; Granados-Barba,

1994:158.

MATERIAL EXAMINADO: 12 Individuos.- M1/59(1), 68(1), 89(3); M2/68(1); D1/59(1), 68(1), 84(1); D2/58(1), 59(1), 88(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 45 a 117 setígeros; de 0.9-6.8 cm x 0.2-1.6 mm. Prostomio semicónico con 8 a 10 anillos, cuatro antenas semiglobosas cortas en la punta, siendo las más anteriores más cortas. Sin ojos. Segmento 1 con dos cirros dorsolaterales pequeños, justo arriba del primer cirro dorsal, (estando la faringe evertida). Faringe con papilas u órganos faríngeos de dos formas: una subtriangular y otra redondeada más pequeña (Lám. 3.4h-i). Macrognatos con tres a cinco dientes y de 20 a 27 micrognatos en el arco dorsal, y siete a ocho en el arco ventral. Parapodios unirrameos hasta al setígero 49 a 63 (Lám. 3.4a-b), siendo birrameos después (Lám. 3.4c-d); en ocasiones, hay uno a dos segmentos transicionales. Con dos puntos negros ubicados lateralmente en la línea intersegmental de cada segmento hasta el fin del fragmento. Con una banda lateral más clara que el color del cuerpo; la banda está subdividida en pequeñas láminas más delgadas que suman 10 en los setígeros anteriores y van disminuyendo hasta cuatro a cinco en setígeros medios, dos en setígeros posteriores, para llegar a carecer de ellas hacia el final del cuerpo. Lóbulos presetales simples; lóbulo postsetal más ancho y corto que el presetal (Lám. 3.4b-d). Lóbulos notopodiales cortos y cónicos (Lám. 3.4d); lóbulos neuropodiales dos veces más largos que los notopodiales (Lám. 3.4c). Neurosetas como espinígeros compuestos (Lám. 3.4f) y de una a cuatro setas lira (Lám. 3.4g), que se observan en la parte superior de los parapodios birrameos. Las notosetas se componen solamente de dos setas aciculares (Lám. 3.4e).

OBSERVACIONES: se recolectó un organismo de talla mucho mayor que los demás (6.8 cm x 1.6 mm); éste presentó 63 parapodios unirrameos; sin embargo, en todos los demás el rango es de 49 a 52 parapodios unirrameos, lo que indica que esta característica puede variar con la talla.

Ophioglycera sp. A difiere de especies similares por presentar parapodios birrameos a partir del setígeros 49 a 63 con dos notosetas aciculares largas y de una a cuatro setas lira superiores.

HABITAT: 15-98m, en arena, arena limosa, arena arcillo limosa, arena arcillosa y arcilla limosa.

En este estudio *Ophioglycera sp. A* se recolectó en lodo, P=15-49; T=24-27; S=35.94-37.19; M0=0.68-1.65.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: sur del golfo de México.

En este estudio *Ophioglycera sp. A* se distribuyó en Campeche.

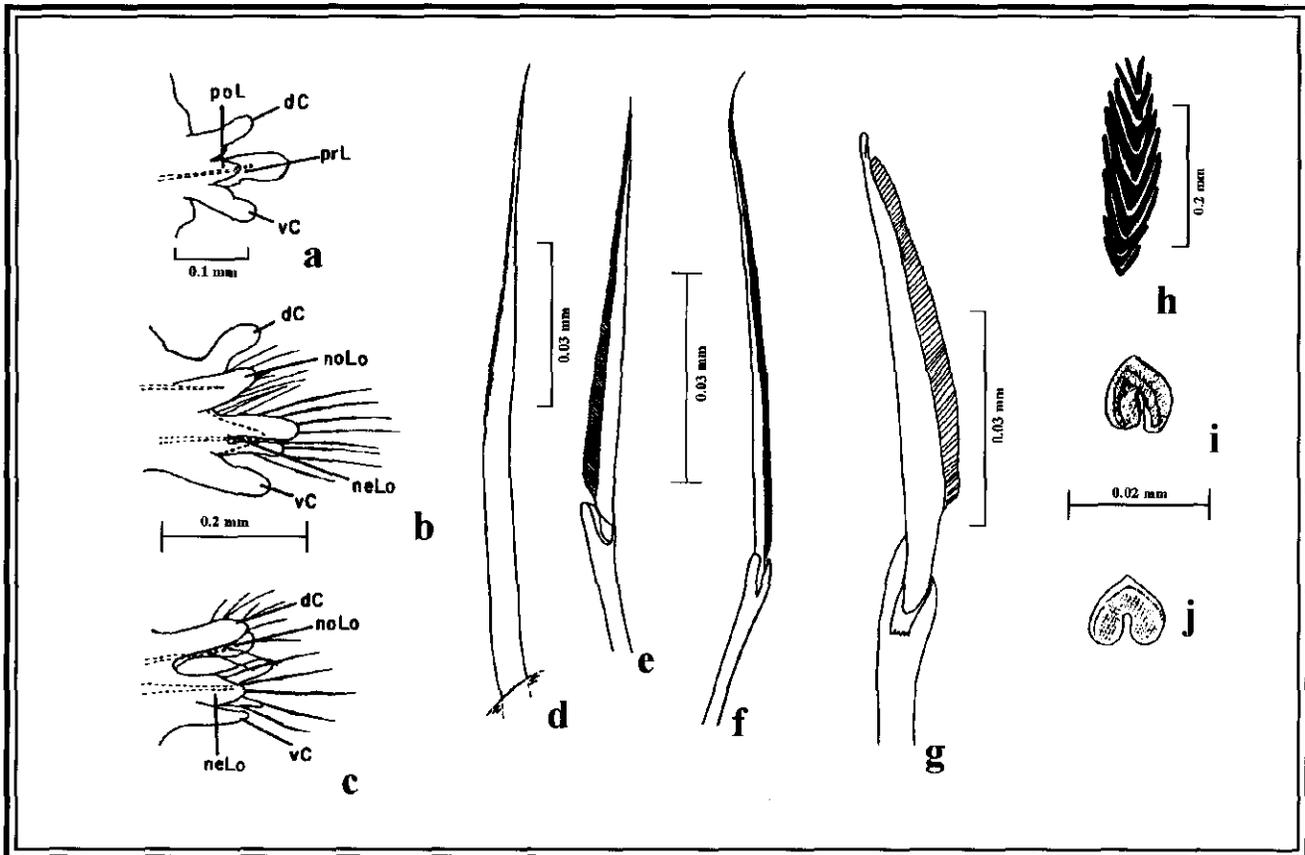
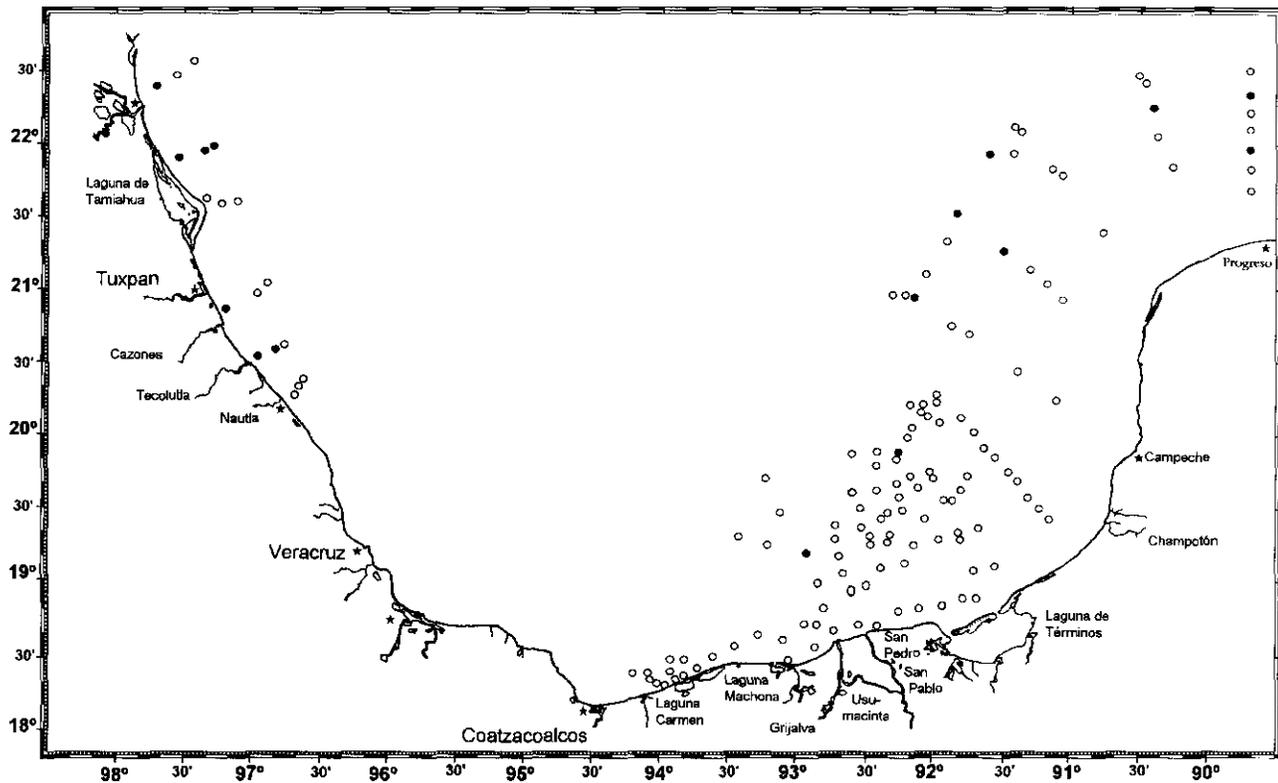


Lámina 3.1 *Goniada maculata*: a) Parapodio unirrameo del setígero 28, vista posterior; b) Parapodio birrameo, vista anterior; c) Mismo, vista posterior; d) Notoseta e) Espinigero anterior; f) Espinigero posterior; g) Falcigero; h) Chevrones; i) Organo faríngeo, vista dorsolateral; j) Mismo, vista dorsal. Figs. tomadas de Gilbert, 1984.



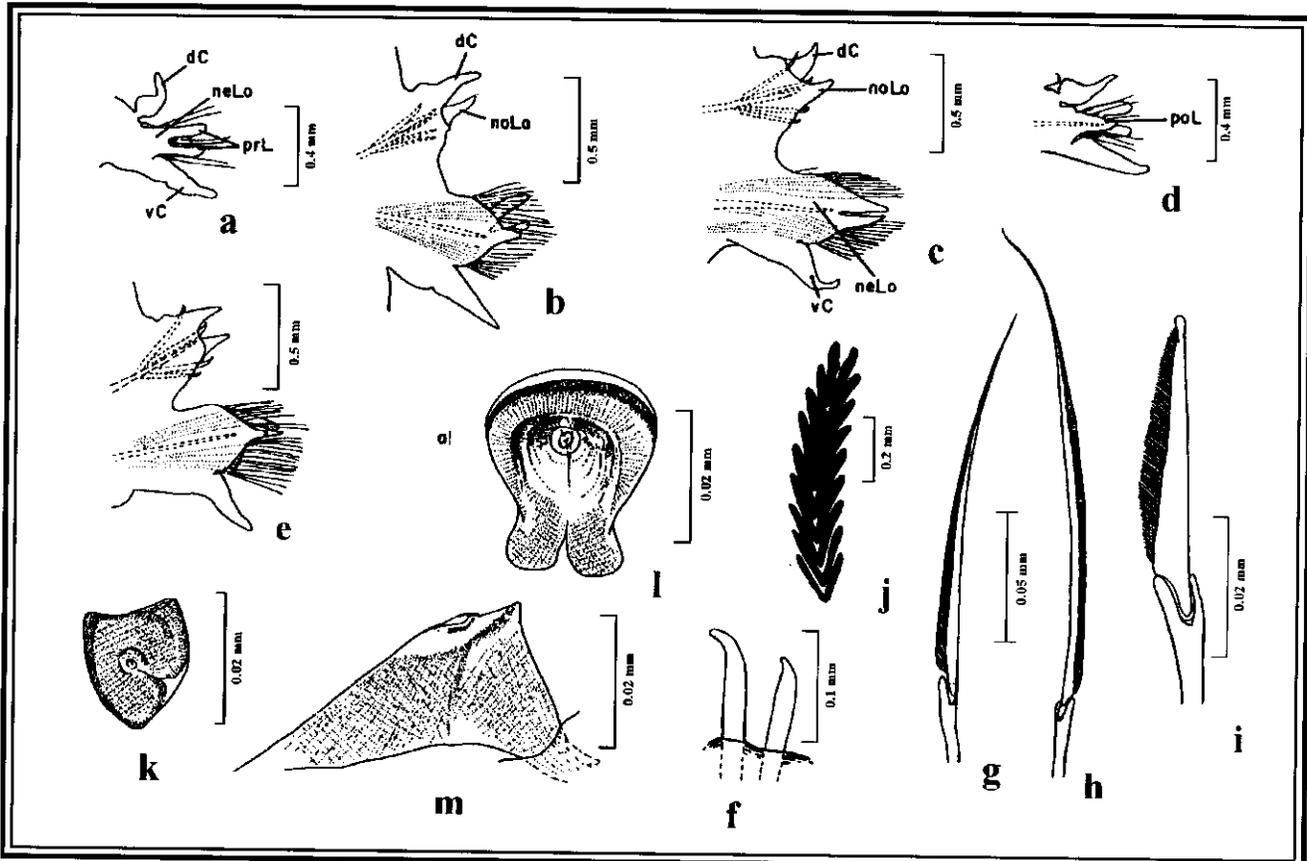
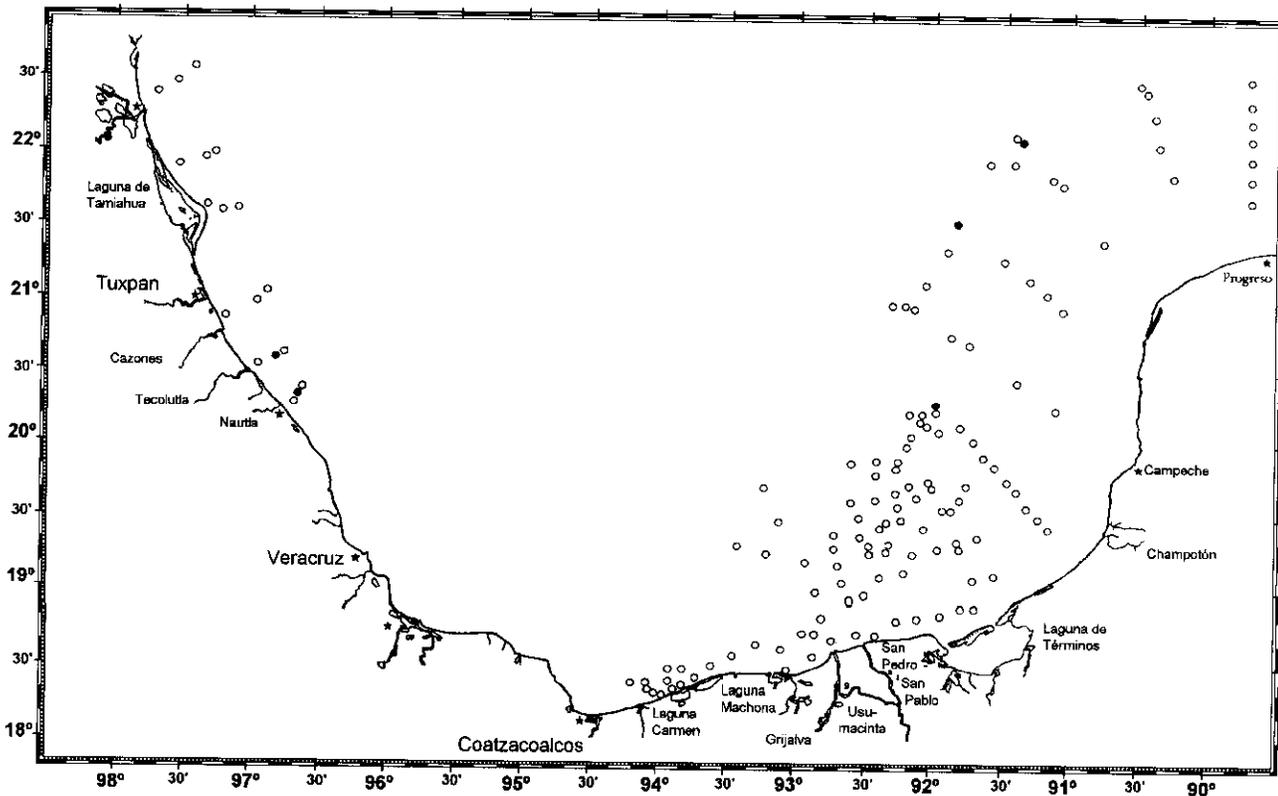


Lámina 3.2 *Goniada teres*: a) Parapodio unirameo; b) Parapodio transicional, vista posterior; c) Parapodio birrameo, vista anterior; d) Parapodio unirameo, vista posterior; e) Parapodio birrameo, vista posterior; f) Notoseta; g) Espinigero anterior; h) Espinigero posterior; i) Falcigero; j) Chevrones; k) Organó probocídeo, forma pequeña, vista dorsal; l) Organó faríngeo, forma grande, vista dorsal; m) Misma, vista lateral. Figs. tomadas de Gilbert, 1984.



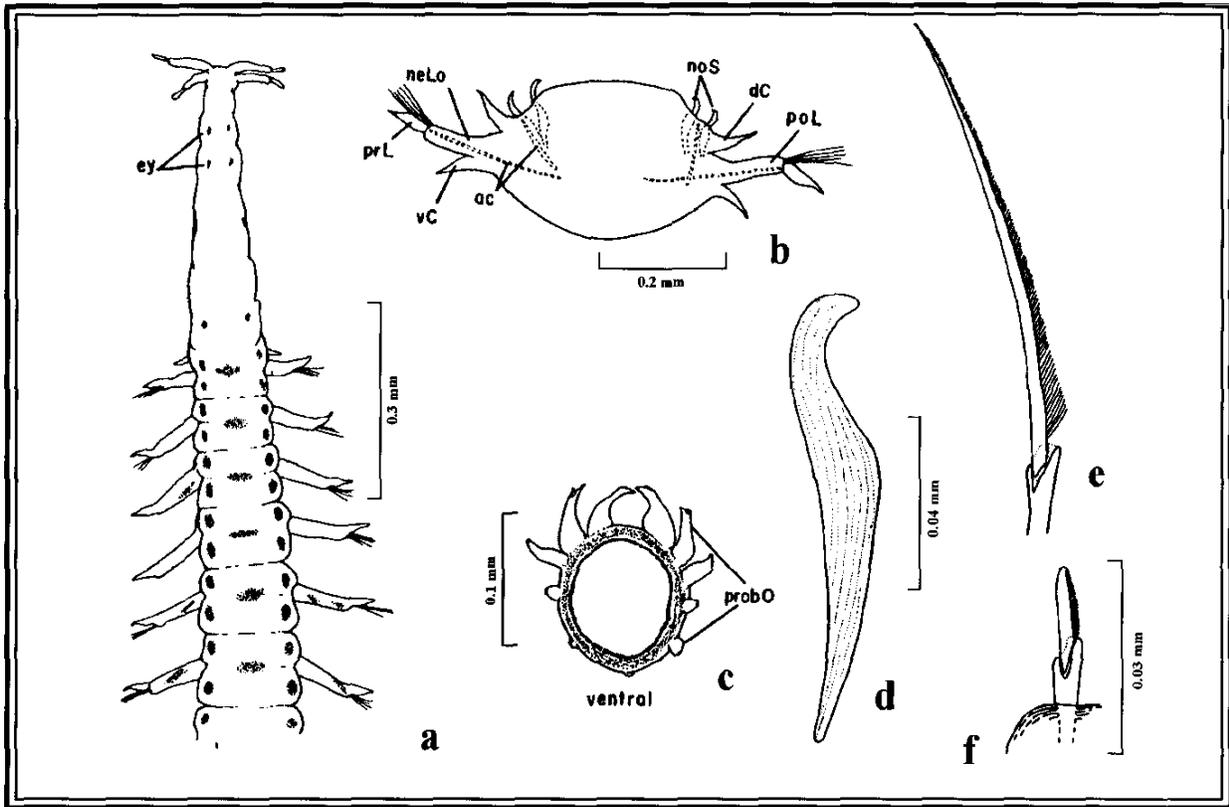
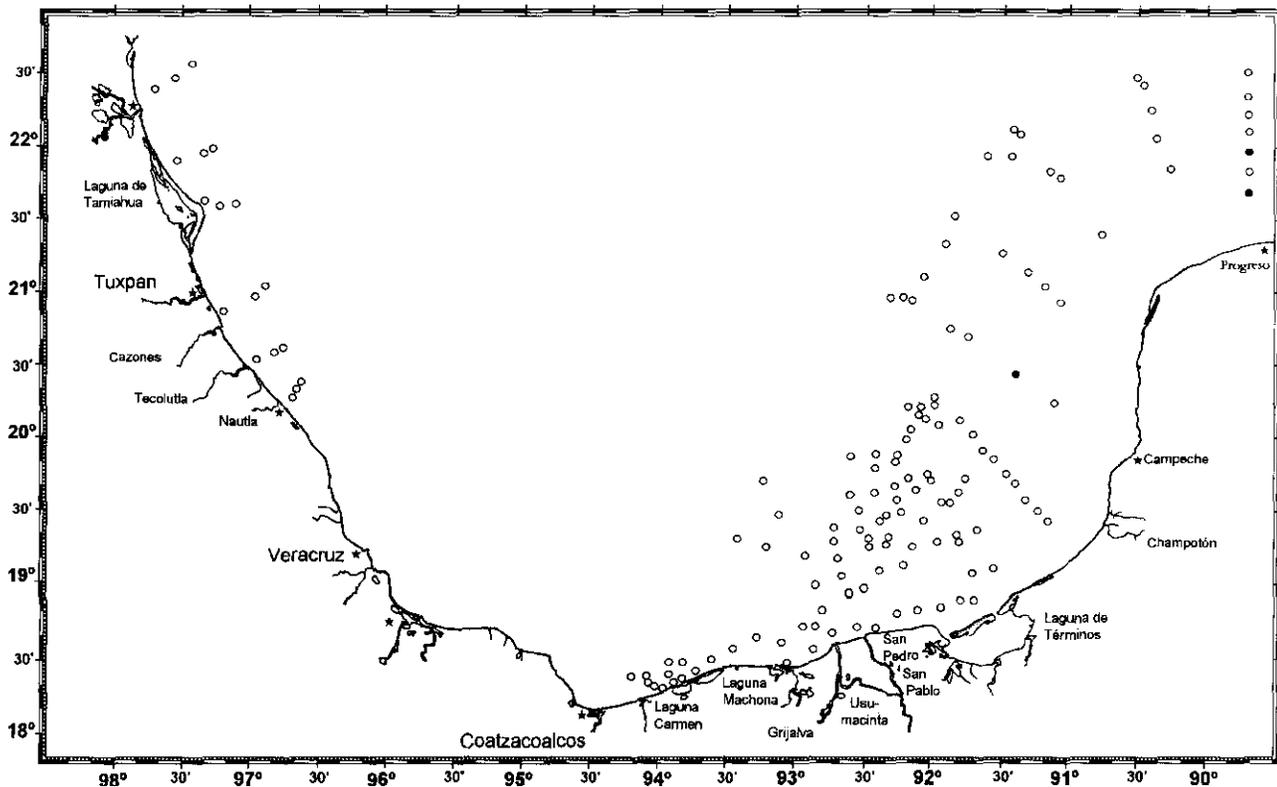


Lámina 3.3 *Goniadides carolinae*: a) Porción anterior, vista dorsal; b) Corte transversal de un segmento anterior mostrando parapodios birrameos; c) Corte transversal de la faringe mostrando los órganos faringeos; d) Notoseta; e) Espinigerio neuropodial f) Falcígero neuropodial. Figs. tomadas de Gilbert, 1984.



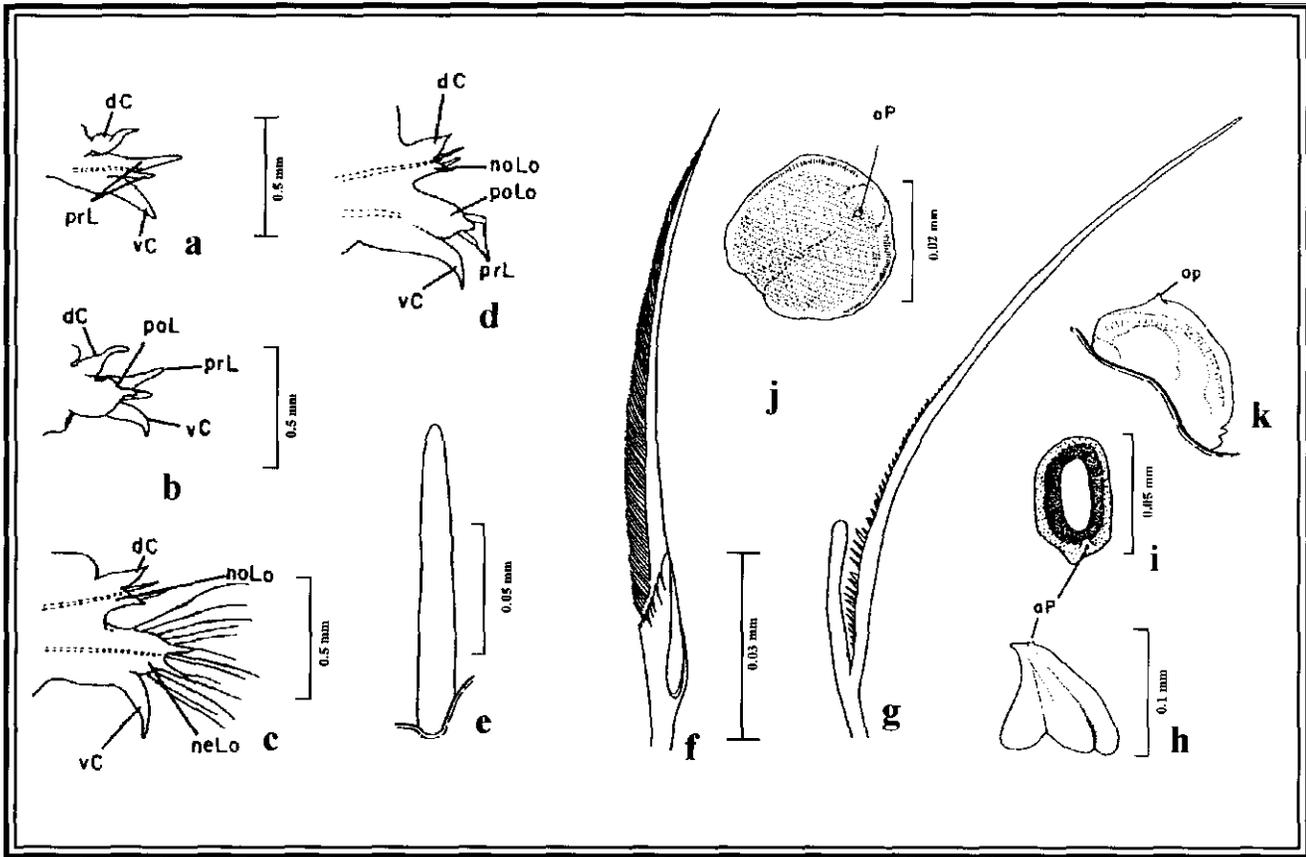
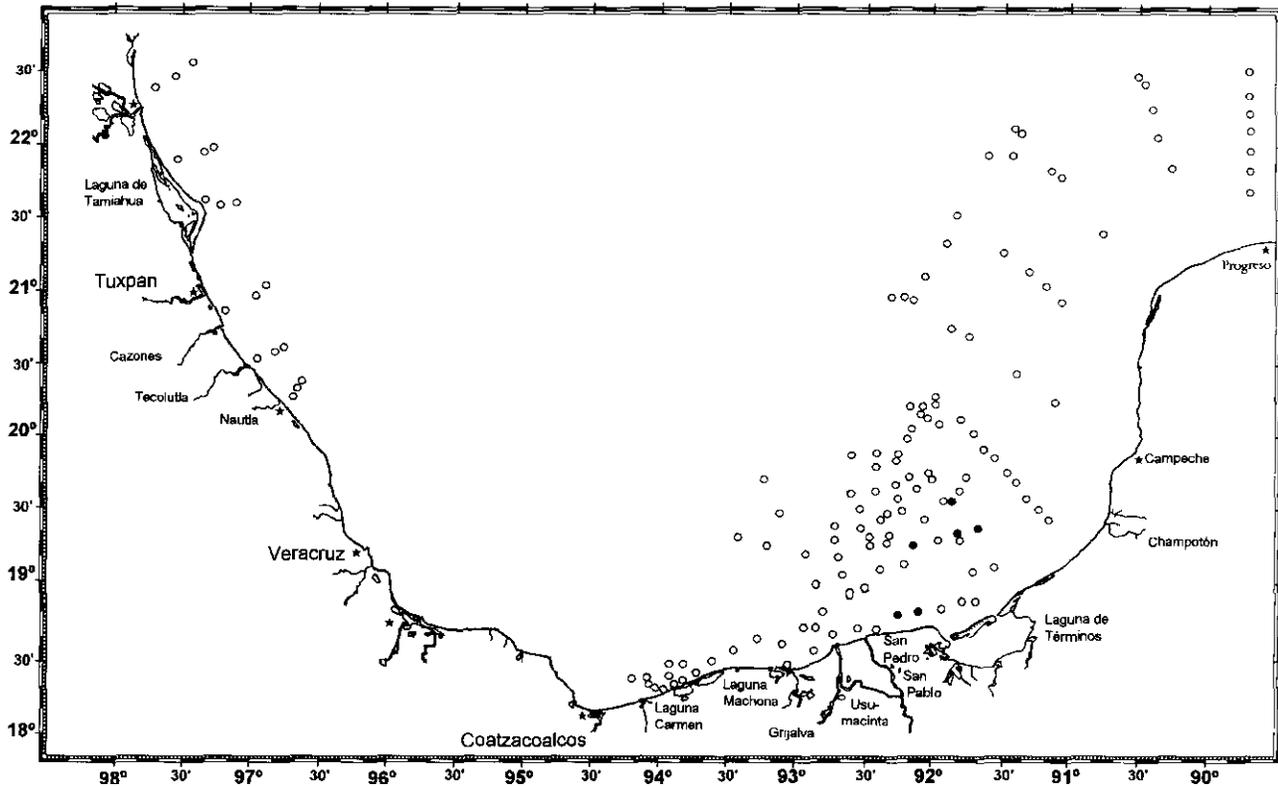


Lámina 3.4 *Ophiglocera* sp. A: a) Parapodio unirrameo, vista anterior; b) Mismo, vista anterior; c) Parapodio birrameo, vista anterior; d) Mismo, vista posterior; e) Notoseta; f) Espingero neuropodial; g) Neuroseta lirada; h) Organo faríngeo, forma grande, vista lateral; i) Mismo, vista dorsal; j) Organo probocicial, forma pequeña, vista dorsal; k) Mismo, vista lateral. Figs. tomadas de Gilbert, 1984.



CAPÍTULO IV FAMILIA **Hesinidae** Sars, 1862

GENERALIDADES: Los hesiónidos son gusanos nereidiformes comunes en aguas someras y substratos duros (Uebelacker, 1984). Cuerpo relativamente frágil con apéndices prostomiales y parapodiales deciduos (Blake, 1994). Prostomio subrectangular a suboval, con dos antenas frontales, dos palpos, a veces una antena media y hasta cuatro ojos. Peristomio y segmentos 1 a 4 aquetos y fusionados al prostomio en diferentes grados; cada uno de éstos tiene cuatro cirros filiformes con cirróforos y notoacícula interna. Faringe eversible, cilíndrica y muscular, con papilas marginales y maxilas curvadas. Parapodios unirrameos o subbirrameos con los notopodios representados por una acícula en el cirróforo del cirro dorsal, o birrameos, con las ramas bien desarrolladas. Con o sin notosetas que incluyen capilares o espinas falciformes. Neurosetas incluyen falcíferos o espiníferos compuestos, acompañados de setas simples adicionales. Pigidio pequeño con dos cirros anales.

Son poliquetos activos que no construyen tubos (Fauchald, 1977a) que habitan en sedimentos blandos y zonas profundas (Uebelacker, 1984). Algunos son comensales con algunos terebélidos, equinodermos, crustáceos o sipuncúlidos (Pettibone, 1963). Otros hesiónidos consumen depósito superficial ingiriendo el detrito (Fauchald y Jumars, 1979). Las especies de mayor talla son carnívoras que se alimentan de poliquetos y otros invertebrados pequeños. Hay representantes intersticiales que se alimentan de diatomeas y detrito rico en bacterias, copépodos y foraminíferos.

Los sexos son separados y depositan sus huevecillos en masas gelatinosas. Sus larvas tienen una vida pelágica que es relativamente corta. Algunos son hermafroditas, y otros tienen órganos copulatorios complejos que forman espermatóforos (Pettibone, 1982).

La familia Hesionidae está representada por 30 géneros y 150 especies (Blake, 1994). En este estudio se recolectaron 16 organismos, identificándose 4 géneros y 4 especies.

LISTA DE ESPECIES

Gyptis brevipalpa (Hartmann-Schröder, 1959)

Hesione ?picta Müller, 1858

Kefersteinia cirrata Keferstein, 1862.

Podarke obscura Verrill, 1873

CLAVE PARA ESPECIES DE HESIÓNIDOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL CENTRO Y SUR DEL GOLFO DE MÉXICO

- 1a.- Con 6 pares de cirros tentaculares; con antena media; palpos biarticulados; notosetas que incluyen capilares largos numerosos y setas furcadas en todo el cuerpo (Lám. 4.4) *Podarke obscura*
1b.- Con 8 pares de cirros tentaculares (Lám. 4.1a; 4.3a) 2
- 2a(1b).- Con notosetas desde el setígero 5; sin mandíbulas; faringe con 10 papilas marginales; con antena media en el margen anterior del prostomio (Lám. 4.1) *Gyptis brevipalpa*
2b(1b).- Sin notosetas 3
- 3a(2b).- Sin palpos; faringe con el margen liso (Lám. 4.2)
..... *Hesione ?picta*
3b(2b).- Palpos con palpóforos largos y palpostilos cortos; faringe con 20 papilas marginales; neurosetas con ramas cortas y hojas muy largas (Lám. 4.3) *Kefersteinia cirrata*

GÉNERO: *Gyptis* Marion y Bobretzky, 1875

ESPECIE TIPO: *Gyptis propinqua*, Marion y Bobretzky, 1875.

GENERALIDADES: Prostomio con dos antenas frontales, una antena media y dos palpos biarticulados. Con ocho pares de cirros tentaculares. Faringe con papilas marginales, sin mandíbulas. Segmento 4 sin notopodios o notosetas. Segmento 5 con o sin notopodios o notosetas, con neuropodios y notosetas. Parapodios birrameos, con notosetas y

neurosetas compuestas. Pigidio con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: Pleijel (1993), considera que el estatus taxonómico de la especie tipo es incierto, por lo que es necesario profundizar en ello; esto modificaría en cierta manera la diagnosis del género *Gyptis*. El mismo autor propone una diagnosis provisional, cuyas características se tomaron en cuenta en este estudio.

Gyptis brevipalpa (Hartmann-Schröder, 1959)

Lám. y Mapa 4.1

Oxyodromus brevipalpa Hartmann-Schröder, 1959:105, Figs. 38-40.

Gyptis vittata Day, 1973:25 [No Webster y Benedict, 1887].

Gyptis brevipalpa Gardiner, 1976:119, Figs. 8q-t, 9a; Uebelacker, 1984:28.27, Figs. 28.26a-e; Hernández-Alcántara, 1992:186; Granados-Barba, 1994:134, Lám. 19a-h.

MATERIAL EXAMINADO: 9 Individuos.- M3/84(1); M4/84(1); D1/87(2); D2/67(1), 87(2), 118(1), 142(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 16 a 32 setíferos; de 0.35-0.5 cm x 0.3-0.7 mm. Prostomio cuadrangular a pentagonal con cuatro ojos, dos antenas laterales digitiformes y una antena media anterofrontal pequeña (Lám. 4.1a). Faringe con una corona de 9 a 10 papilas (las dos ventrales más largas que las demás). Con ocho pares de cirros tentaculares ligeramente articulados; los cirros dorsales son largos y los ventrales más cortos que el ancho del cuerpo. Parapodios subbirrameos anteriormente (Lám. 4.1b); son birrameos y con pequeños lóbulos notopodiales desde el setífero 5 a 6. Cirros dorsales delgados, y cirros ventrales cortos. Neuropodios con lóbulos presetales cortos y cónicos, y los postsetales redondeados. Notosetas que incluyen una a dos espinas aciculares (Lám. 4.1c), una a dos setas capilares, y varias setas furcadas desde los setíferos 5 a 6 (Lám. 4.d); neurosetas compuestas bidentadas con el margen ligeramente aserrado (Lám. 4.le).

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

HABITAT: 10-189 m, arcilla, lodo, lodo arenoso y arena, T=14.5-28; S=35.45-37.22; MO=0.44-6.9; OD=3.09-3.17.

En este estudio *G. brevipalpa* se recolectó en lodo, lodo arenoso y arena, P=17-33; T=20-28; S=36.83-37.22; MO=0.44-1.2.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Washington y California E.U.; de Virginia a Florida y Carolina del Norte E.U. Norte del golfo de México; Centroamérica.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California; lagunas de Tamiahua, Ver. y de Términos Camp.; Sur del golfo de México. En este estudio *G. brevipalpa* se registra en Campeche y Yucatán.

GÉNERO: *Hesione* Savigny, 1818

ESPECIE TIPO: *Hesione splendida* Savigny, 1818.

GENERALIDADES: Prostomio con dos antenas laterales pequeñas; sin palpos ni antena media. Faringe con margen liso, sin mandíbulas. Con ocho pares de cirros tentaculares. Parapodios subbirrameos, sin notosetas.

Hesione ?picta Müller, 1858

Lám. y Mapa 4.2

Hesione picta O.F. Müller, 1858:213, Lám.. 6, Fig. 3.; Hartman, 1951a:35; Jones, 1962:180; Fauchald, 1977b:16.

Hesione ?picta Uebelacker, 1984:28.36, Figs. 28.36a-d.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- M4/13(1).

DIAGNOSIS: Organismo incompleto con 15 setígeros; de 0.9 cm x 2 mm. Prostomio ovalado, con cuatro ojos y dos antenas laterales pequeñas (Lám. 4.2a). Cirros tentaculares dorsales largos, lisos y filiformes. Parapodios con notopodios reducidos a dos acículas delgadas con dos cirróforos (Lám. 4.2b); neuropodios bien desarrollados, con lóbulos presetales delgados. Cirros ventrales más largos que los neuropodios. Neurosetas incluyen falcígeros compuestos bidentados con hojas

ligeramente aserradas y una espina subterminal que llega a la punta (Lám. 4.2c). Neuroacícula de color negro.

OBSERVACIONES: Uebelacker (1984) menciona que *H. picta* se caracteriza por sus patrones de coloración, mismos que ella no observó, por lo que la considera cuestionable. El espécimen examinado en este estudio se ajusta, en todos los aspectos, a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

Asimismo, consideramos necesario observar más especímenes, antes de llegar a conclusiones definitivas.

HABITAT: 14-58 m, en zonas rocosas y arrecifes coralinos, en arena muy fina a gruesa.

En este estudio *Hesione ?picta* se recolectó en lodo arenoso, P=32; T=27; S=36.97; MO=0.61.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Oeste de Florida a Brasil; en aguas subtropicales y tropicales; costa atlántica de Panamá; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Veracruz; Yucatán.

En este estudio *Hesione ?picta* se recolectó en Veracruz.

GÉNERO: *kefersteinia* Quatrefages, 1865

ESPECIE TIPO: *Psamathe cirrata* Keferstein, 1862.

GENERALIDADES: Prostomio con dos antenas y palpos biarticulados. Con ocho pares de cirros tentaculares. Parapodios subbirrameos, sin notosetas. Faringe con margen fimbriado y sin mandíbulas.

Kefersteinia cirrata Keferstein, 1862.

Lám. y Mapa 4.3

Kefersteinia cirrata Fauvel, 1923:238, Fig. 89a-e; Doy, 1967:228, Figs. 11.2d-f; Uebelacker, 1984:28.38, Figs. 28.36a-d.

MATERIAL EXAMINADO: 2 Individuos.- D2/110(1), 120(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 12 a 33 setígeros de 0.2-0.7 cm x 0.5-1.5 mm. Prostomio subcuadrangular con cuatro ojos reniformes y antenas laterales delgadas y cirriformes (Lám. 4.3a). Palpos con las bases largas, los estilos cortos y ligeramente más largos que las antenas. Cirros tentaculares y dorsales largos y articulados. Parapodios subbirrameos con notopodios reducidos, cirróforos dorsales y una acícula delgada, neuropodio bien desarrollado con lóbulos pre- y postsetales redondeados (Lám. 4.3b). Cirros ventrales delgados. Falcígeros neuropodiales con la rama larga (Lám. 4.3d), hojas cortas a largas aserradas basalmente y la punta cubierta (Lám. 4.3c).

OBSERVACIONES: En los especímenes examinados en este estudio no se observó la faringe evertida; sin embargo, Uebelacker (1984) menciona que se extiende hasta los setígeros 4 a 7 y porta 20 papilas en el margen.

HABITAT: Intermareal a 250 m, en fondos duros, tubos de serpúlidos, sobre ostras, rocas, en arena lodosa, arena fina a gruesa y en fragmentos de coral muerto, T=27-28; S=35.93-36.74; MO=0.93; OD=5.05.

En este estudio *K. cirrata* se recolectó en arena lodosa y fragmentos de coral muerto, P=9-28; T=27-28; S=35.93-36.74; OD=0.93-5.05.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Indochina; Antártico; mar Mediterráneo; del mar del Norte a Sudáfrica; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Sur del golfo de México.

En este estudio *K. cirrata* se distribuyó en cayo Arcas Campeche y Yucatán.

GÉNERO: *Podarke* Ehlers,

1864 ESPECIE TIPO: *Podarke agilis* Ehlers, 1864.

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas y dos palpos biarticulados. Con seis pares de cirros tentaculares. Faringe con o sin papilas marginales y sin mandíbulas. Parapodios subbirrameos con pocas notosetas.

OBSERVACIONES: Blake (1994) discute algunas de las dificultades que se han observado dentro de este género.

Podarke obscura Verrill, 1873

Lám. y Mapa 4.4

Podarke obscura Pettibone, 1963:104 Fig. 28a-b; Gardiner, 1976:118, Fig. 8i-k; Uebelacker, 1984:28.19, Figs. 28.18a-f.

MATERIAL EXAMINADO: 4 Individuos.- D2/110(1), 142(3).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 10 a 23 setígeros, de 0.2-0.5 cm x 0.7-1.5 mm. Prostomio redondeado a rectangular, con cuatro ojos y tres antenas de la misma longitud; antenas laterales emergiendo ventrolateralmente (Lám. 4.4a). Palpos con bases relativamente cortas con estilos subulados. Cirros tentaculares con la punta semiarticulada. Parapodios subbirrameos con notopodios pequeños y neuropodios bien desarrollados con los lóbulos presetales cónicos (Lám. 4.4b). Cirros dorsales cortos y anchos con la punta semiarticulada; cirros ventrales digitiformes. Notopodios con hasta tres setas furcadas (Lám. 4.4c). Neurosetas con puntas bifidas, hojas delgadas, cortas a largas y con el margen aserrado (Lám. 4.4d-e). Espinas ligeramente en forma de ganchos.

OBSERVACIONES: Uebelacker (1984), menciona que esta especie presenta notosetas furcadas que no se habían registrado antes de su trabajo.

HABITAT: Intermareal a 840 m, bajo piedras, conchas, entre hidroides, esponjas y algas, junto con equinodermos y el terebélido *Lysilla alba*, en limo, lodo, arena fina a gruesa; arena y fragmentos de coral muerto, T=20-28; S=35.93-36.83; MO=0.18-0.78; OD=5.05.

En este estudio *P. obscura* se recolectó en coral muerto y arena, P=9-50; T=20-28; S=35.93-36.83; MO=0.18-0.78; OD=5.05.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.

Norte del golfo de México; mar Caribe.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Isla de Enmedio Ver.; Sur del golfo de México. En este estudio *P. obscura* se distribuyó en cayo Arcas Campeche y Yucatán.

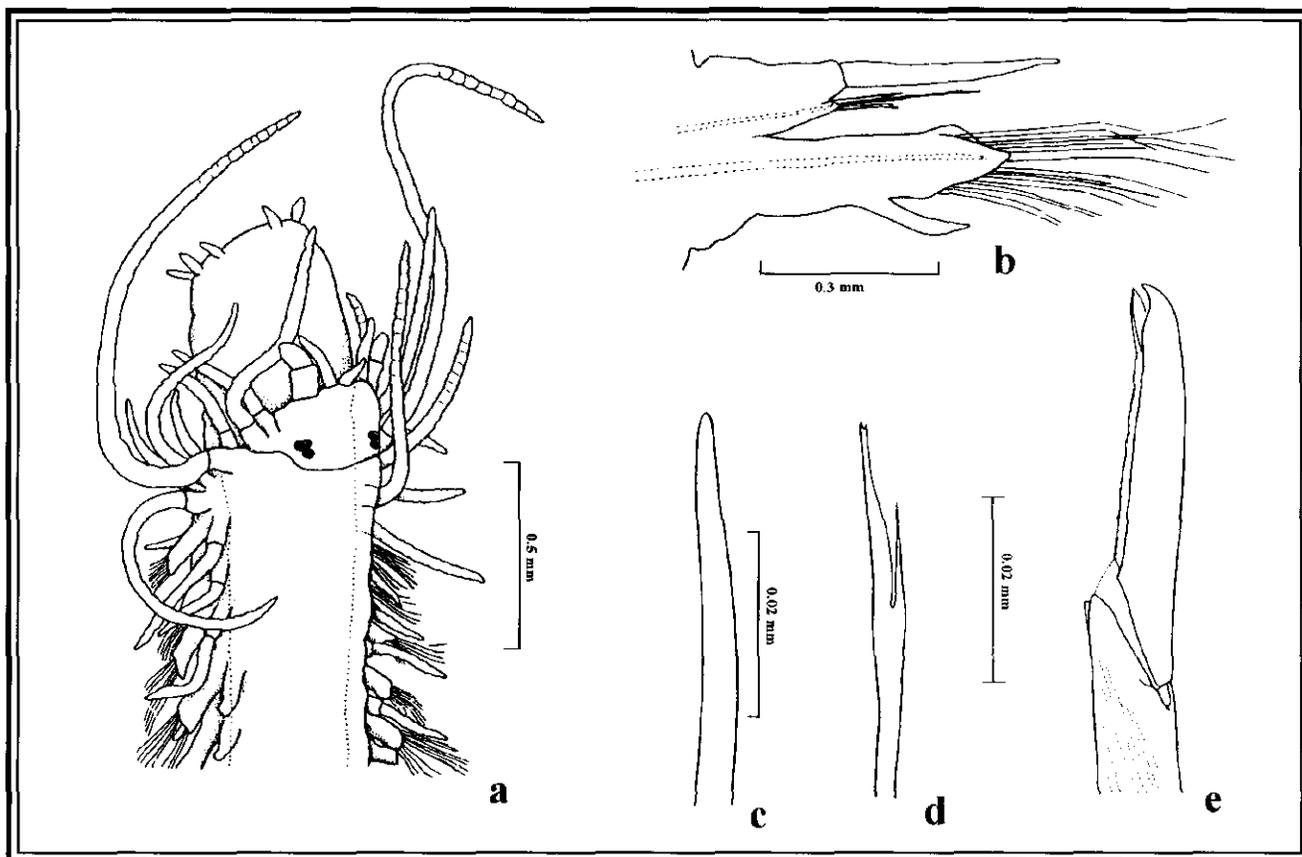
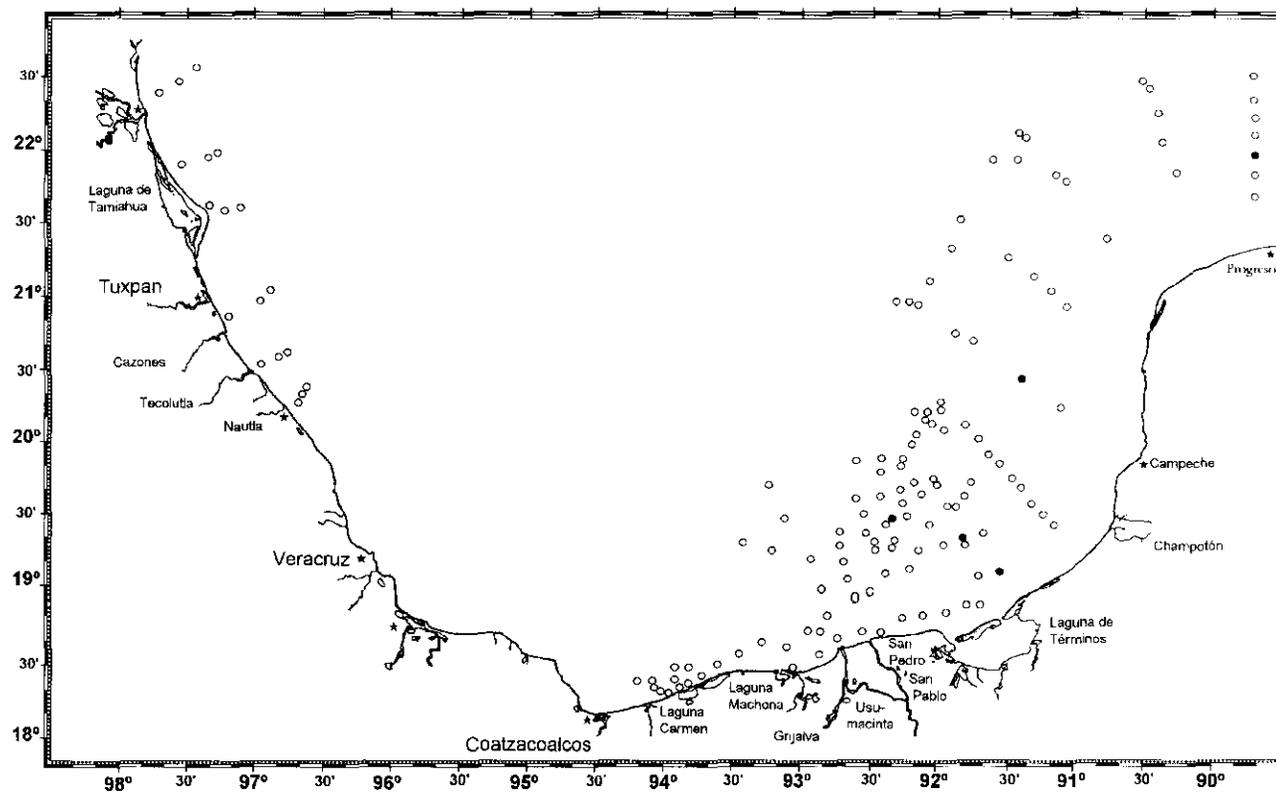


Lámina 4.1 *Gyptis brevipalpa*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Parapodio, vista anterior; c) Notoseta acicular; d) Notoseta furcada; e) Neuroseta inferior. Figs. tomadas de Uebelaeker, 1984.



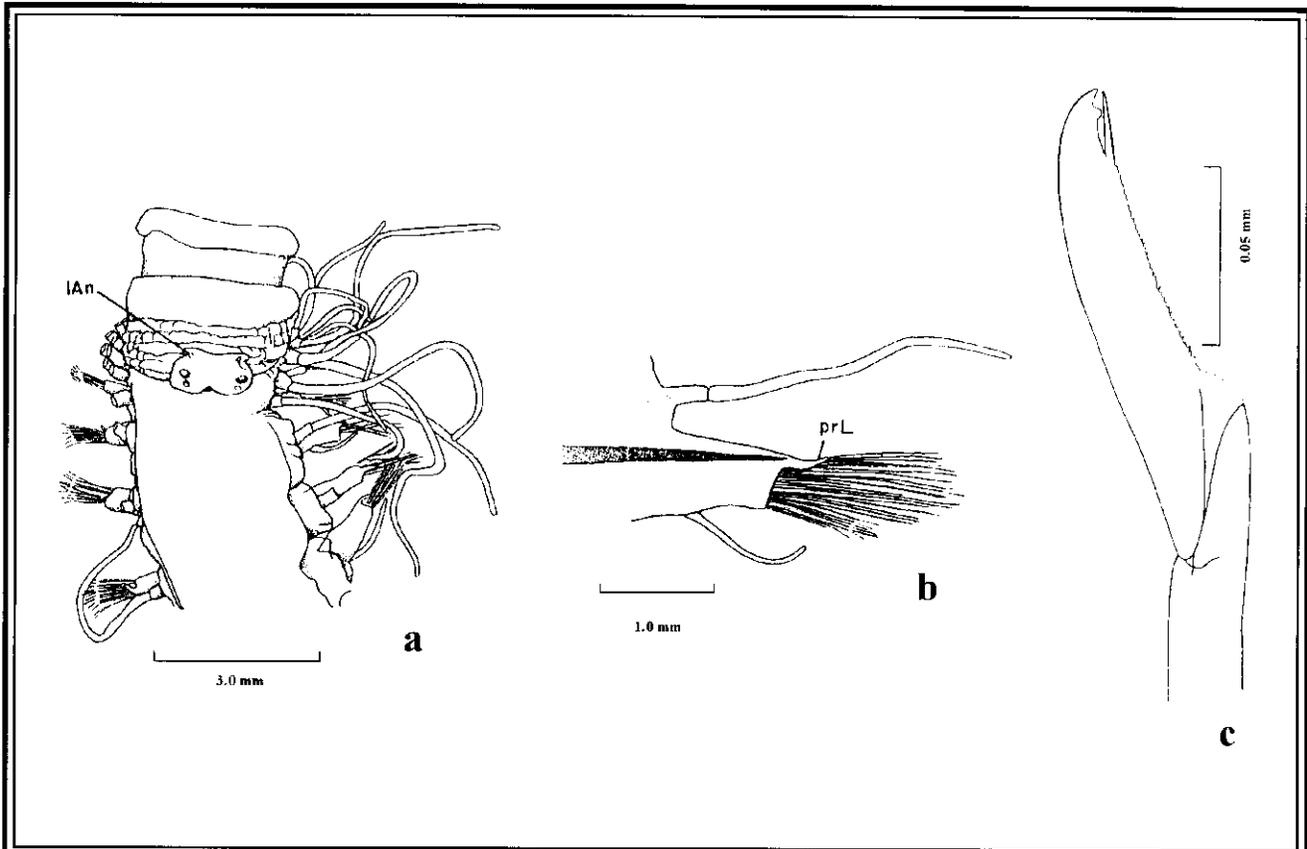
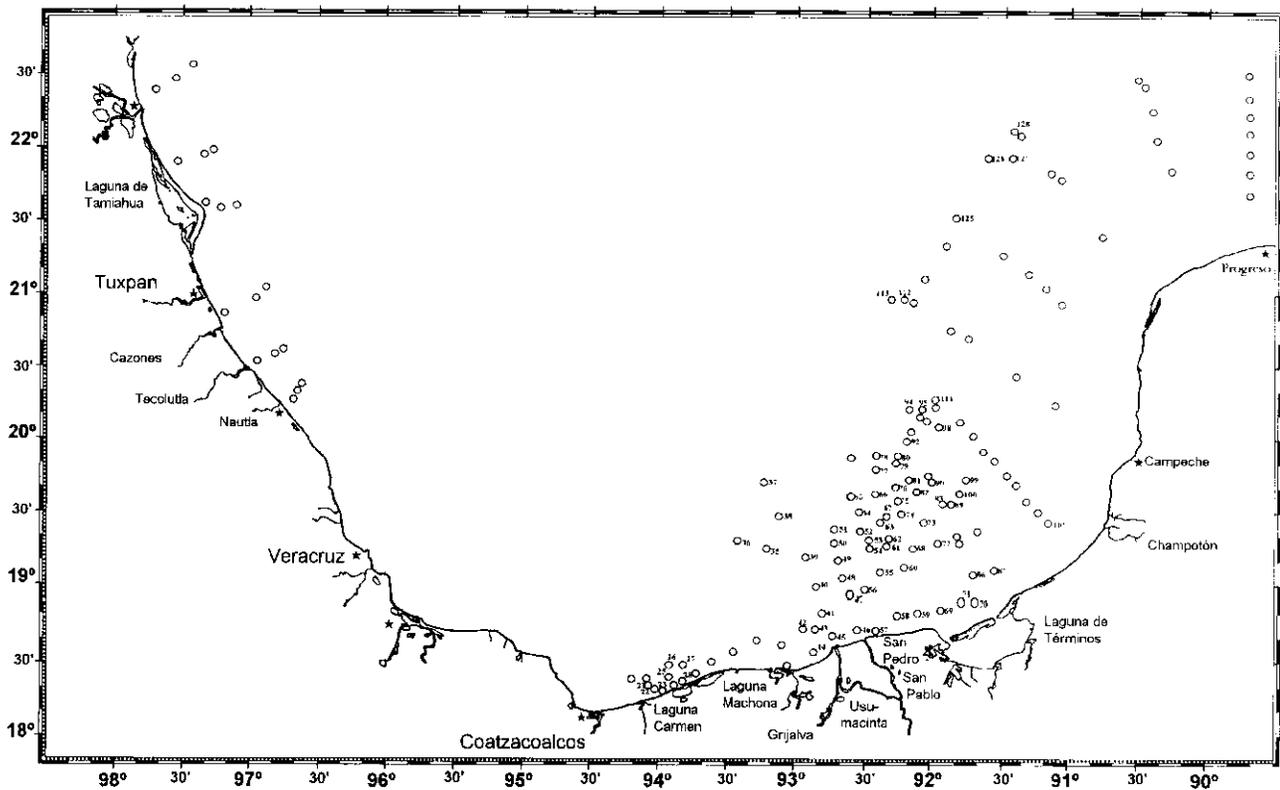


Lámina 4.2 *Hesione picta*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Parapodio, vista anterior; c) Neuroseta inferior. Figs. tomadas de Uebelacker, 1984.



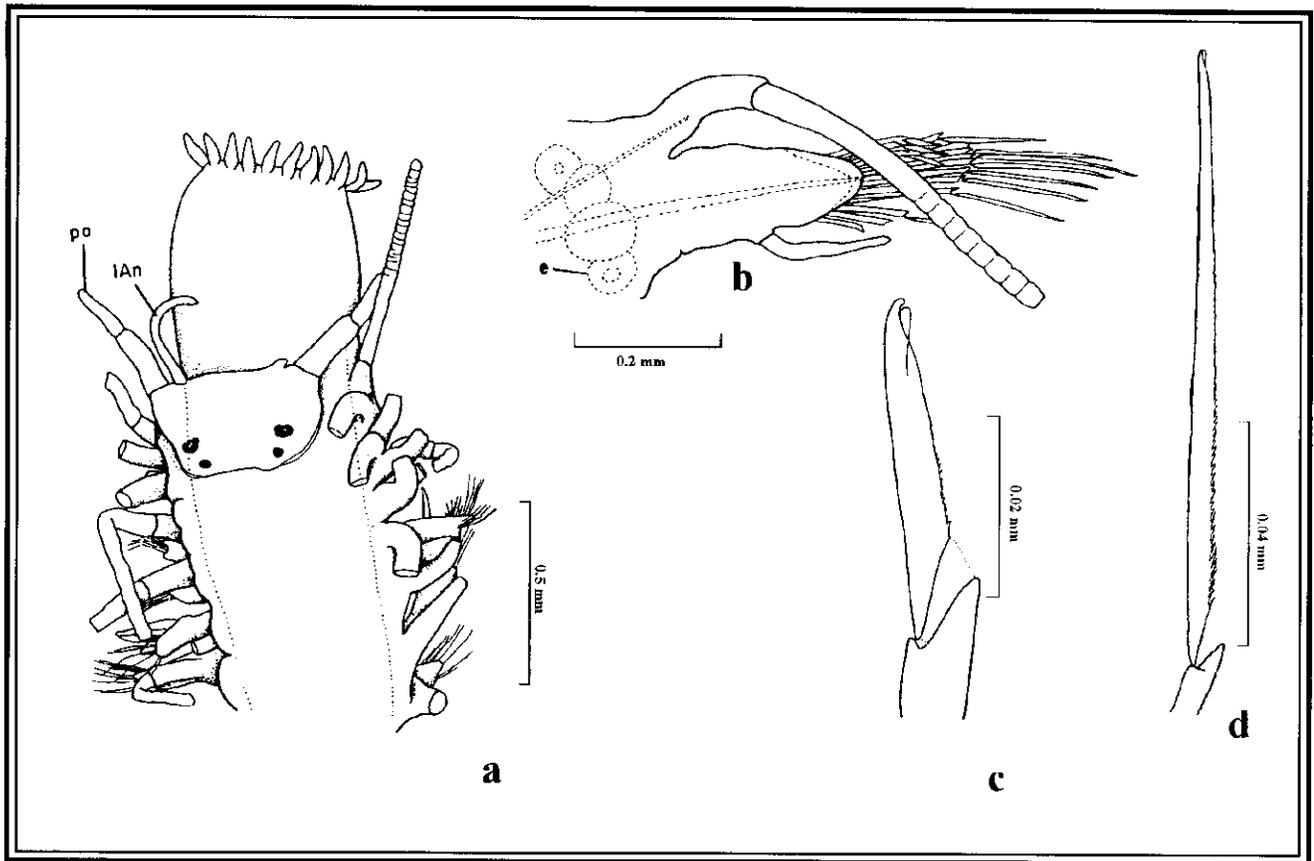
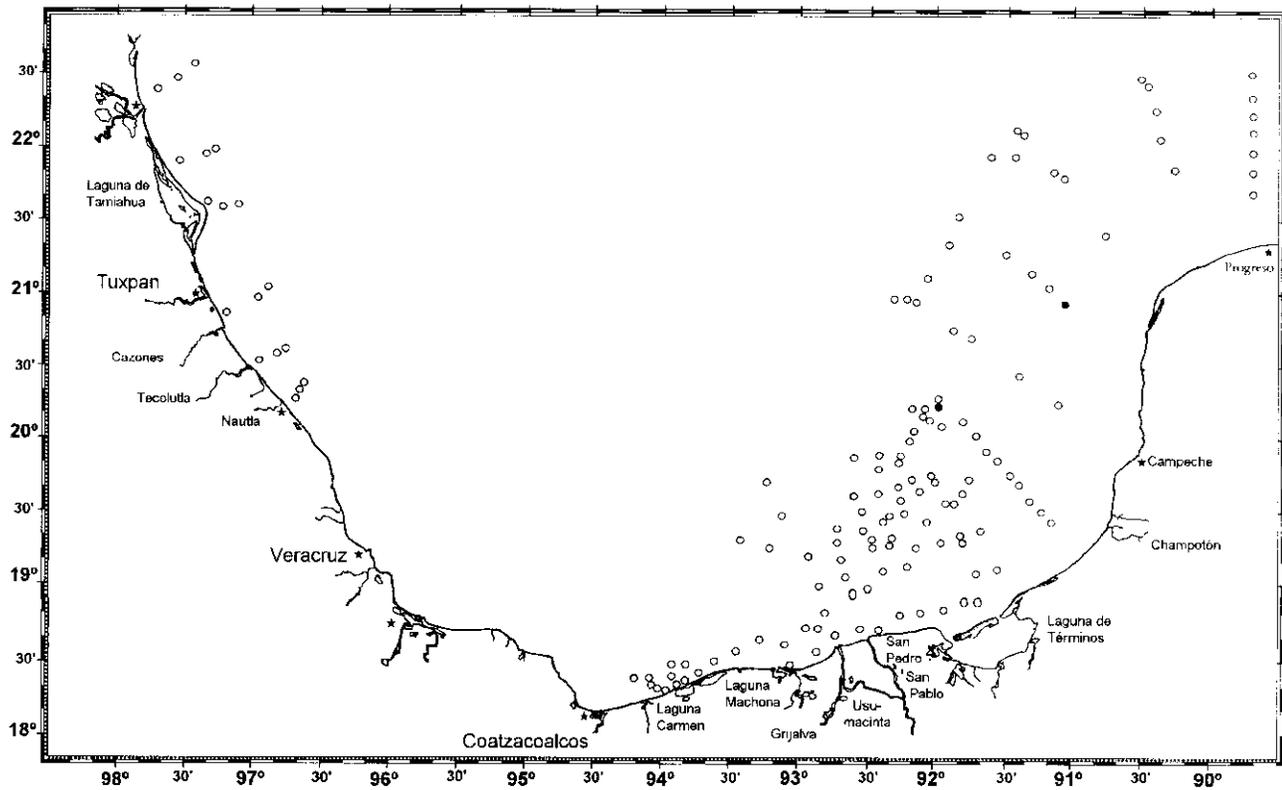


Lámina 4.3 *Keferstenia cirrata*: a) Región anterior, vista lateral; b) Parapodio, vista anterior; c) Neuroseta de hoja corta; d) Neuroseta de hoja larga. Figs. tomadas de Uebelacker, 1984.



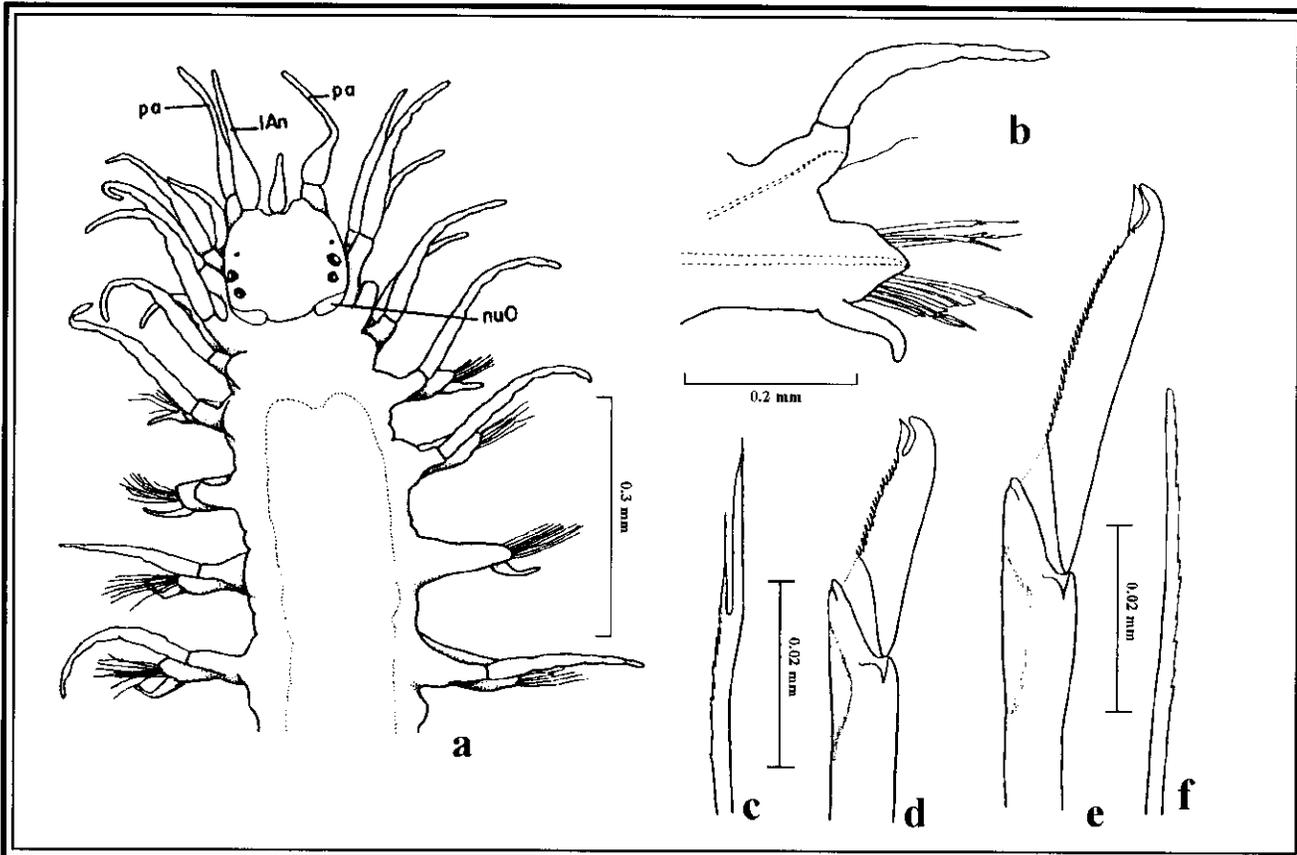
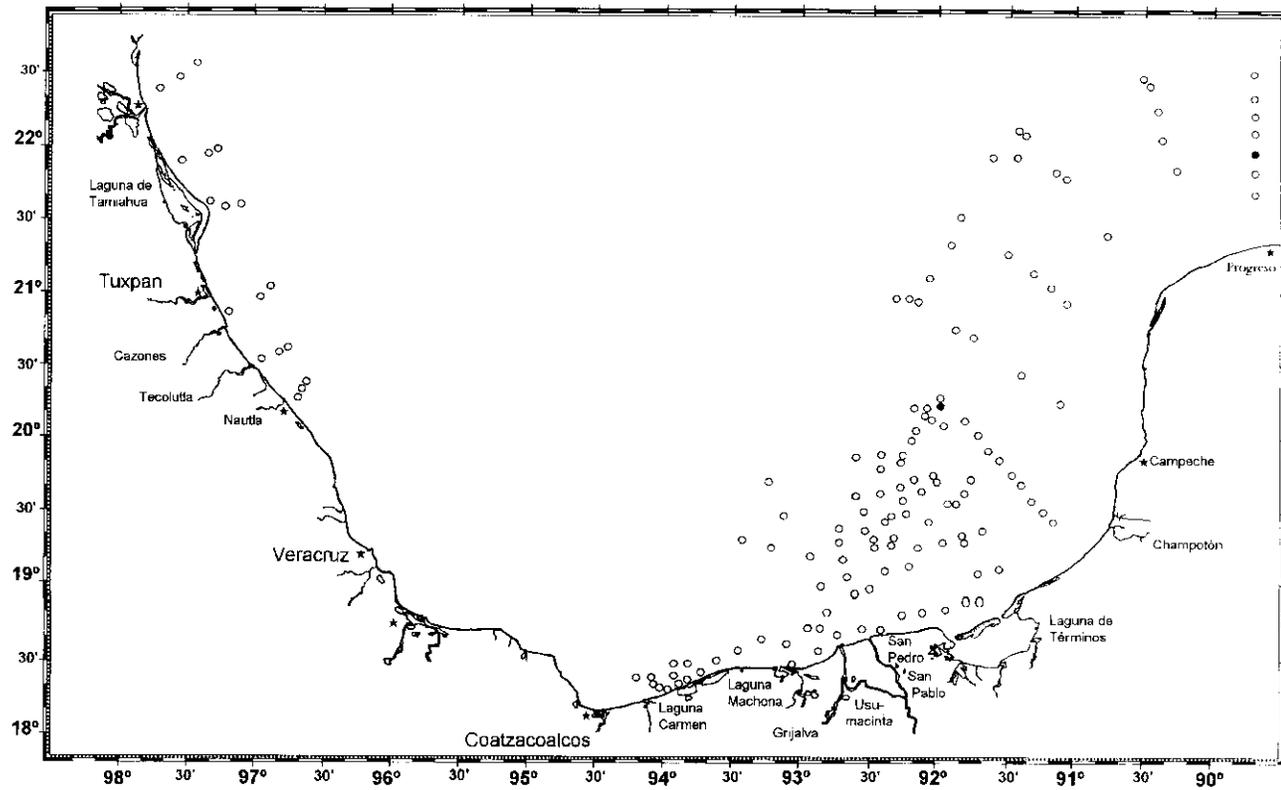


Lámina 4.4 *Podarke obscura*: a) Porción anterior, vista dorsal; b) Parapodio, vista anterior; c) Notoseta; d), e) Neuroseta compuesta posterior; f) Neuroseta simple posterior. Figs. tomadas de Uebelacker, 1984.



CAPÍTULO V FAMILIA **Pilargidae** Saint-Joseph, 1899

GENERALIDADES: Los pilárgidos son gusanos de cuerpo largo, cilíndrico y con segmentos numerosos. Prostomio pequeño, redondeado a chato, y más o menos fusionado al primer segmento tentacular, generalmente con cuatro cirros tentaculares y con o sin tres antenas. Con dos palpos biarticulados separados entre sí; cada palpo consta de un palpóforo en su base y un palpostilo. Faringe eversible en forma de saco que puede ser lisa o con hileras de papilas quitinosas. Integumento liso, papiloso o areolado. Parapodios con cirros dorsales y ventrales de longitud similar, o los cirros ventrales más cortos. Parapodios subbirrameos con notopodios reducidos a una o dos acículas internas y, algunas veces, una espina emergente grande, curva o recta. Neuropodios con una acícula, setas simples, y/o setas furcadas y espinas. Pigidio con un ano terminal y dos cirros anales.

Son poliquetos considerados carnívoros u omnívoros (Day 1967); son excavadores activos y carroñeros o depredadores en zonas intermareales a grandes profundidades, en fondos arenosos o lodo arenosos (Pettibone, 1982). Algunos se arrastran sobre el substrato y otros son excavadores (Day, 1967).

Los sexos son separados; con larvas planctónicas; no obstante, poco se conoce acerca de su reproducción (Blake, 1994).

La familia Pilargidae está representada por 10 a 13 géneros (Blake, 1994) y cerca de 50 especies (Pettibone, 1982). En este estudio se recolectaron 129 organismos, identificándose 5 géneros y 7 especies.

LISTA DE ESPECIES

Ancistrosyllis commensalis Gardiner, 1976

Cabira incerta Webster, 1879

Litocorsa antennata Wolf, 1986

Sigambra tentaculata (Treadwell, 1941)

Sigambra wassi Pettibone, 1966

Synelmis cf. albinii (Lanhergans, 1881)

Synelmis ewingi Wolf, 1986

CLAVE PARA ESPECIES DE PILÁRGIDOS DE LA PLATAFORMA
CONTINENTAL DEL CENTRO Y SUR DEL GOLFO DE MÉXICO

- 1a.- Con ganchos gruesos en forma de hoz en notopodios de setígeros anteriores o medios y posteriores (Lám. 5.1c; 5.4c-d)..... 2
 11b.- Sin ganchos gruesos en forma de hoz; con espinas notopodiales (Lám. 5.3g); con cirro tentacular (Lám. 5.1a; 5.2a,e; 5.4a) 6
- 2a(1a).- Parapodios que sobresalen del cuerpo (Lám. 5.5a) 3
 2b(1a).- Parapodios poco desarrollados que casi no sobresalen del cuerpo; ganchos notopodiales partir del setígero 7 (Lám. 5.2)
 *Cabira incerta*
- 3a(2a).- Prostomio con tres antenas, generalmente más largas que los palpos; integumento liso, cuarteado o areolado, pero no papiloso (Lám. 5.4a; 5.5a)*Sigambra*. . .4
 3b(2a).- Prostomio con tres antenas, las laterales más largas que la media; integumento papiloso; cirros ventrales desde el setígero 1; ganchos notopodiales gruesos desde el setígero 6 (Lám. 5.1)
*Ancistrosyllis commensalis*
- 4a(3a).- Antena media más larga que las antenas laterales, se extiende más allá de los palpos; Integumento liso anteriormente, no areolado y/o cuarteado (Lám. 5.4a) 5
 4b(3a).- Antena media de igual longitud que las antenas laterales, no se extiende más allá de los palpos; integumento areolado y cuarteado en la región anterior; ganchos notopodiales gruesos a partir del setígero 23 (Lám. 5.5)*S. wassi*
- 5a(4a).- Ganchos gruesos notopodiales desde los setígeros 10-15; antena media hasta aproximadamente el setígero 12 * *S. bassi*
 5b(4a).-Ganchos gruesos notopodiales desde los setígeros 4-5; antena media hasta el setígero 6 (Lám. 5.4)*S. tentaculata*
- 6a(1b).- Pulpos fusionados dorsalmente; con antenas y palpostilos muy pequeños; con un órgano glandular dorsal interno (cerebro?) que se

- trasparenta desde los palpos hasta el setígero 3 (Lám. 5.3)
 *Litocorsa antennata*
 6b(1 b).- Palpos separados dorsalmente *Synelmis*. . . 7
- 7a(6b).- Con antenas y palpostilos conspicuos; con dos espinas neuropodiales posteriores (Lám. 5.7) *Synelmis ewingi*
 7b(6b).- Con antenas y palpostilos conspicuos; con una espina neuropodial (Lám. 5.6) *Synelmis cf. albini*

Especie que no se registró en este estudio, pero que se ha registrado en el golfo de México (Wolf, 1984).

GÉNERO: *Ancistrostylis* McIntosh, 1879

ESPECIE TIPO: *Ancistrostylis groenlandica* McIntosh, 1879.

GENERALIDADES: Cuerpo con integumento ligeramente papiloso. Prostomio con dos o tres antenas más cortas que los palpos. Palpos separados, con palpostilos. Con dos o cuatro cirros tentaculares. Notosetas aciculares con ganchos; neurosetas aserradas con las puntas bífidas. Pigidio papiloso, con dos cirros anales.

Ancistrostylis commensalis Gardiner, 1976

Lám. y Mapa 5.1

Ancistrostylis commensalis Gardiner, 1976.; Figs. .

Ancistrostylis sp. B Wolf, 1984:29.17, Figs. 29.12a-e; Granados-Barba, 1994:137, Lám. 20b, d.

MATERIAL EXAMINADO: 3 Individuos.- M3/86(1); M4/63(1), 87(1).

MATERIAL ADICIONAL.- Holotipo de *Ancistrostylis sp. B.* USNM 86930.

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 63 a 88 setígeros; de 1.4-2.7 cm x 0.8-1 mm. Cuerpo con segmentación clara, adelgazado en ambos extremos. Con papilas en el dorso y parapodios. Prostomio con tres antenas, las antenas laterales son más largas que la media y sin ojos (Lám. 5.1a). Palpos

con palpóforos que portan pequeños palpostilos (Lám. 5.1b). Faringe adelgazada distalmente con una constricción subterminal y un círculo de aproximadamente 10 papilas distales y dos proyecciones cónicas. Con dos cirros tentaculares (Lám. 5.1a). Cirros tentaculares dorsales y ventrales de igual longitud. Cirros ventrales desde el setígero 1; cirros dorsales del setígero 1 filiforme, similar en longitud a los demás cirros, es más largo que el cirro ventral (Lám. 5.1c). Parapodios con lóbulos cónicos y bien desarrollados. Ganchos notopodiales curvados desde el setígero 6. Neurosetas con el borde aserrado y las puntas bífidas (Lám. 5.d). Pigidio con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: *Ancistrosyllis commensalis* es muy similar a *Ancistrosyllis sp. B* Wolf (1984), diferenciándose únicamente por la forma del palpostilo. En este estudio se revisó el espécimen en el que se basó Wolf (1984) para su descripción de *Ancistrosyllis sp. B*, observándose que, aunque este espécimen es muy pequeño comparado con los observados por Gardiner (1976) y Granados-Barba (1984), los palpostilos son similares a los presentados en Gardiner (1976); por ello, se decidió referirlos como *A. commensalis*.

HABITAT: Intermareal a 30 m, comensal en madrigueras de *Notomastus lobatus*, en arcilla lodosa, lodo arcilloso y lodo, T=27; S=37.04; MO=0.9.

En este estudio *Ancistrosyllis commensalis* se recolectó en lodo, P= 17-30; T=27; S=37.04; MO=0.9.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Sur del golfo de México.

En este estudio *Ancistrosyllis commensalis* se distribuyó en Campeche.

GÉNERO: Cabira Webster, 1879

ESPECIE TIPO: *Cabira incerta* Webster, 1879.

GENERALIDADES: Cuerpo con integumento liso o papiloso. Prostomio con antenas laterales pequeñas, si es que se presentan y sin antena media.

Palpos separados, con palpostilos pequeños. Con cuatro cirros tentaculares pequeños. Notosetas aciculares con ganchos. Neurosetas lisas con la punta cónica o ligeramente curvada y enteras o bífidas. Parapodios poco desarrollados. Pigidio bilobulado, sin cirro anal.

Cabira incerta Webster, 1879

Lám. y Mapa 5.2

Cabira incerta Webster, 1879:267, Lám. 11, Figs. 155-157; Pettibone, 1966:178, Figs. 1 la-c, 12a-e; Wolf, 1984:29.5, Figs. 29.2a-f; Salazar-Vallejo y Orensanz, 1991:272, Figs. 2e-f; Granados-Barba, 1994:138.

MATERIAL EXAMINADO: 2 Individuos.- M3/59(1), 67(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 21 a 81 setígeros; de 0.4-1.7 cm x 0.2-0.3 mm. Cuerpo arqueado dorsalmente formando un "surco" del setígero 1-24. Integumento casi liso, excepto el prostomio que presenta algunas papilas. Prostomio sin antena media, con dos antenas laterales cortas y gruesas (Lám. 5.2a). Con dos pulpos biarticulados con palpostilos muy pequeños, no visibles dorsalmente. Faringe semiglobosa (Lám. 5.2e). Cirros tentaculares dorsales y ventrales pequeños, de igual longitud (Lám. 5.2a). Cirros dorsales papiliformes (Lám. 5.2c). Parapodios, cirros ventrales y cirros dorsales con papilas bulbosas pequeñas que casi no se diferencian del cuerpo. Con un gancho notopodial grande y grueso, en forma de hoz, acompañado de una acícula desde el setígero 7 (Lám. 5.2c). Neurosetas incluyen capilares simples cortos y largos, y setas anchas con el borde ligeramente aserrado y la punta bífida (Lám. 5.2d).

OBSERVACIONES: En los especímenes examinados en este estudio se observa un gran número de setas rotas, sobre todo en segmentos anteriores, lo que dificultó su determinación.

HABITAT: 12-75 m, en lodo, arena lodosa y compactada, arena arcillosa y arena muy fina a media.

En este estudio *C. incerta* se recolectó en lodo, P=16-70; MO=1.66.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Bahía de Chesapeake E.U.; Norte del golfo de

México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de Tehuantepec Oax.; Sur del golfo de México.

En este estudio *C. incerta* se distribuyó en Campeche.

GÉNERO: *Litocorsa* Pearson, 1970

ESPECIE TIPO: *Litocorsa stremma* Pearson, 1970.

GENERALIDADES: Cuerpo pequeño redondeado, con una sección oblicua y integumento liso. Prostomio con o sin antenas. Palpos fusionados dorsalmente, con o sin palpostilos. Con cuatro cirros tentaculares pequeños. Neuropodios con dos espinas y setas delgadas, aserradas con puntas finas. Pigidio con dos cirros anales lisos.

Litocorsa antennata Wolf, 1986

Lám. y Mapa 5.3

Litocorsa stremma Flint y Rabalais, 1980:195 [No Pearson, 1970]

Litocorsa sp. A Wolf, 1984:29.41, Figs. 29.40a-j; 1986:465, Figs. 1a-j.

MATERIAL EXAMINADO: 4 Individuos.- D2/123(1), 125(1), 129(1), 139(1).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 49 a 72 setígeros; de 0.8-0.9 cm x 0.2 mm, e incompletos con 55 a 67 setígeros; de 0.7-0.8 cm x 0.2 mm. Cuerpo pequeño y muy delgado. Prostomio con una antena media y dos laterales pequeñas, sin ojos (Lám. 5.3a). Palpos fusionados dorsalmente portando palpostilos ventrolaterales pequeños (Lám. 5.3b). Con cuatro cirros tentaculares (Lám. 5.3a-b). Cirro ventral desde el setígero 2. Parapodios poco desarrollados (Lám. 5.3g). Las setas incluyen espinas aciculares desde el setígero 6 (Lám. 5.3j) y setas aserradas neuropodiales (Lám. 5.3h). Espinas neuropodiales aserradas en los tres primeros setígeros, después lisas (Lám. 5.3i). Pigidio con dos cirros anales (Lám. 5.3d).

OBSERVACIONES: Internamente, se observa un órgano glandular que se

extiende en los primeros tres setígeros; Wolf, (1986) menciona que es el cerebro con lóbulos divergentes.

L. antennata se distingue de especies similares por presentar antenas y palpostilos.

HABITAT: 12-45 m, en limo, lodo y arena.

En este estudio *L. antennata* se recolectó en arena lodosa y arena con grava, P=37-109; T=23-28; S=36.4-36.8; MO=0.22-0.82; OD=3.27-4.2.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México; Puerto Rico.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *L. antennata* se distribuyó en Yucatán.

GÉNERO: *Sigambra* O. F. Müller, 1858

ESPECIE TIPO: *Sigambra grubii* O. F. Müller, 1858.

GENERALIDADES: Cuerpo con integumento liso, cuarteado o rugoso y sin papilas. Prostomio con tres antenas generalmente más largas que los palpos. Palpas separados, con palpostilos. Con cuatro cirros tentaculares. Notosetas aciculares con ganchos; neurosetas aserradas, generalmente con las puntas bífidas. Pigidio con dos cirros anales largos.

Sigambra tentaculata (Treadwell, 1941)

Lám. y Mapa 5.4

Ancistrosyllis tentaculata Treadwell, 1941:1, Figs. 1-3.

Ancistrosyllis parva Day, 1963:395, Figs. 3g-k; 1967:216, Figs. 10.1f-j.

Sigambra tentaculata Pettibone, 1966:182, Figs. 14a-f, 15a-e; Hartman, 1968:391, Figs. 1-3; Gardiner, 1976:121, Fig. 9c; Wolf, 1984:29.8, Figs. 29.6a-h; Hernández-Alcántara, 1992:192; González-Ortiz, 1994:87, Fig. 15e-i; De León-González, 1994:72, Hg. 12e; Granados-Barba, 1994:138, Lám. 20a; Blake, 1994:285, Fig. 10.6.

MATERIAL EXAMINADO: 108 Individuos.- M1/81(1); 86(1); M2/54(1), 87(1);

M3/58(1), 59(1), 84(1), 87(1), 88(1); M4/1(1), 4(7), 6(2), 9(1), 54(11), 77(1),

84(1), 85(1), 86(1), 96(1), 99(1); D1/47(2), 55(3), 87(1), 89(3), 93(1); D2/41(1), 54(2), 106(1), 108(3), 109(1), 111(2), 116(5), 120(1), 121(4), 122(1), 123(1), 125(1), 129(2), 130(28), 131(2), 135(1), 139(1), 140(1), 142(3).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 35 a 90 setígeros; de 0.55-1.9 cm x 0.7-1.5 mm, e incompletos con 24 a 59 setígeros; de 0.4-0.1 cm x 0.8-1.9 mm. Cuerpo con integumento liso con algunas anulaciones dorsales. Prostomio con tres antenas largas, lisas y filiformes; la antena media llega al setígero 7 (Lám. 5.4a). Palpos con palpostilos pequeños digitiformes. Cirros dorsal y ventral de igual longitud. Cirro dorsal del setígero 1 filiforme y largo (Lám. 5.4b), los siguientes son más anchos de la base (Lám. 5.4c); sin cirros ventrales en el setígero 2. Ganchos notopodiales desde los setígeros 4 a 5, acompañados por una notoacícula interna y una seta emergente puntiaguda (Lám. 5.4c). Neurosetas puntiagudas con el margen de la rama aserrado, ubicándose las setas más cortas en la parte anterior del fascículo neuropodial (Lám. 5.4e). Pigidio con dos cirros anales gruesos (Lám. 5.4h).

OBSERVACIONES: Prácticamente en todos los especímenes examinados en este estudio los ganchos notopodiales inician a partir del setígero 4, con excepción de dos especímenes que los presentan en el 5.

HABITAT: Intermareal a 5121 m, en limo arenoso, lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena fina, arena, arena con grava y fragmentos de conchas, T=13-31; S=34.44-37.72; M0=0.18-3.72; OD=0.54-4.32.

En este estudio *S. tentaculata* se recolectó en lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena y arena con grava, P=15-103; T=21-31; S=34.44-37.32; M0=0.18-1.65; OD=2.21-4.32.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Mares Negro y Rojo; California E.U.; Sudáfrica; Noroeste de E.U.; Norte del golfo de México; Noreste de Sudamérica.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Península de Baja California; golfo de California; Sinaloa; Colima; Jalisco; golfo de Tehuantepec; laguna de Tamiahua Ver.; Centro y Sur del golfo de México.

En este estudio *S. tentaculata* se distribuyó en Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán.

Sigambra wassi Pettibone, 1966

Lám. y Mapa 5.5

Sigambra wassi Pettibone, 1966:186, Figs. 17a-f, 18a-e; Wolf, 1984:29.8, Figs. 29.4a-j; Granados-Barba, 1994:139.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- M2/58(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 71 setígeros; de 1.3 cm x 1 mm. Cuerpo con integumento areolado en la región anterior y media (Lám. 5.5a). Prostomio con tres antenas pequeñas y digitiformes, las antenas laterales un poco más cortas que la antena media (Lám. 5.5b). Palpos con palpostilos pequeños. Cirros tentaculares dorsales y ventrales cortos, digitiformes y de igual tamaño. Cirros dorsales del setígero 1 aproximadamente dos veces más largos que los demás; están un poco más alargados de la base en setígeros anteriores, son foliósos en la mitad del cuerpo, y alargados cónicos posteriormente (Lám. 5.5c). Cirros ventrales cónicos en todo el cuerpo. Ganchos notopodiales gruesos amarillentos desde el setígero 23 (Lám. 5.5f). Notopodios con una o dos acículas internas y una seta simple emergente en la parte posterior (Lám. 5.5e). Neurosetas aserradas con puntas finas (Lám. 5.5h-i).

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Wolf (1984) para esta especie.

HABITAT: 11-37 m, en lodo con arena muy fina y arena arcillosa.

En este estudio *S. wassi* se recolectó en lodo, P=16-104; T=21-28; S=35.59-36.52; M0=1.1-1.32.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Bahía de Chesapeake E.U.; Norte del golfo de México; Cuba.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *S. wassi* se distribuyó en Campeche.

GÉNERO: *Synelmis* Chamberlin, 1919

ESPECIE TIPO: *Synelmis simplex* Chamberlin, 1919.

GENERALIDADES : Cuerpo con integumento liso e iridiscente. Palpos no fusionados, con palpostilos. Con tres antenas usualmente pequeñas. Con cuatro cirros tentaculares. Notosetas aciculares rectas a ligeramente curvadas. Neurosetas incluyen setas lisas, espinas aciculares rectas o dentadas y aserradas con puntas bífidas o enteras y seta furcada. Pigidio liso, con dos cirros anales largos, delgados y lisos.

Synelmis cf. albini (Langerhans, 1881)

Lám. y Mapa 5.6

Ancistrosyllis albini Langerhans, 1881:107, Fig. 16a-e.

Ancistrosyllis rigida Hartman, 1947:498; Day, 1967:215.

Synelmis albini Pettibone, 1966:191 [en parte], Figs. 19a-d, 20a-f [No Fig. 21a-d]; Wolf, 1984:29.35, Fig. 29.32a-f.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/112(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 132 setígeros de 2.6 cm x 1 mm. Cuerpo con integumento liso e iridiscente. Prostomio con ojos y tres antenas de igual longitud (Lám. 5.6a). Palpos con palpostilos ventrales pequeños. Cirros dorsales y ventrales foliosos similares en longitud en todo el cuerpo (Lám. 5.6c). Espinas notopodiales desde el setígero 5, con acícula delgada. Neuropodio con setas aserradas terminando en punta fina (Lám. 5.6d) y una a tres setas furcadas (Lám. 5.6e). Pigidio con dos cirros anales (Lám. 5.6f).

OBSERVACIONES: Wolf (1984), menciona que la descripción de *Synelmis albini* es, hasta la fecha, confusa debido a que Pettibone (1966) sinonimizó varias especies con *S. albini* considerando a las setas fracturadas como setas furcadas, lo que ahora no es un carácter válido.

El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Wolf (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 2538 m, en arena gruesa.

En este estudio *S. cf. albini* se recolectó en fragmentos de coral muerto, P=0.4; T=29; S=34.56; OD=4.48.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Ócéano Indico; de Japón a California; Panamá; mar Rojo; islas Canarias; Florida y Dry Tortugas E.U.; Norte del golfo de México; Antillas.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California; bahía Concepción B.C.S.; Sur del golfo de México.

En este estudio *S. cf. albini* se distribuyó en arrecife Triángulos Oeste, Campeche.

Synelmis ewingi Wolf, 1986

Lám. y Mapa 5.7

Synelmis albini Pettibone, 1966:191, Figs. 21a-d [en parte fide Wolf, 1984; 1986].

Synelmis sp. B Wolf, 1984:29.37, Figs. 29.36a-f.

Synelmis ewingi Wolf, 1986:469, Figs. 3a-h.

MATERIAL EXAMINADO: 10 Individuos.- D2/136(2), 137(8).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 51 a 58 setígeros; de 1.1-2.1 cm x 0.3 mm, e incompletos con 32 a 53 setígeros; de 0.9-1.6 cm x 0.2-0.3 mm. Cuerpo delgado con manchas laterales entre cada parapodio; con integumento liso. Prostomio con tres antenas pequeñas de longitud similar (Lám. 5.7a). Palpos con palpostilos ventrales pequeños (Lám. 5.7b). Con cirros tentaculares dorsales y ventrales. Cirros dorsales de setígeros anteriores basalmente más anchos (Lám. 5.7c). Espinas notopodiales desde los setígeros 9 a 17 (Lám. 5.7d). Neuropodios anteriores con setas aserradas delgadas y con una a dos espina pequeñas (Lám. 5.7c). Neuropodios posteriores con dos espinas grandes (Lám. 5.7d). Pigidio con dos cirros anales (Lám. 5.7f).

OBSERVACIONES: *Synelmis ewingi* es similar a *S. albini*; sin embargo, se diferencian porque la primera presenta dos espinas gruesas

neuropodiales en la parte posterior.

En uno de los especímenes examinados en este estudio se observaron las espinas neuropodiales a partir del setígero 5.

HABITAT: 24 m, en arena media y fina.

En este estudio *S. ewingi* se recolectó en arena lodosa, P=109; T=23; S=36.48; OD=3.27; MO=0.4.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Colima; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *S. ewingi* se distribuyó en Campeche y Yucatán.

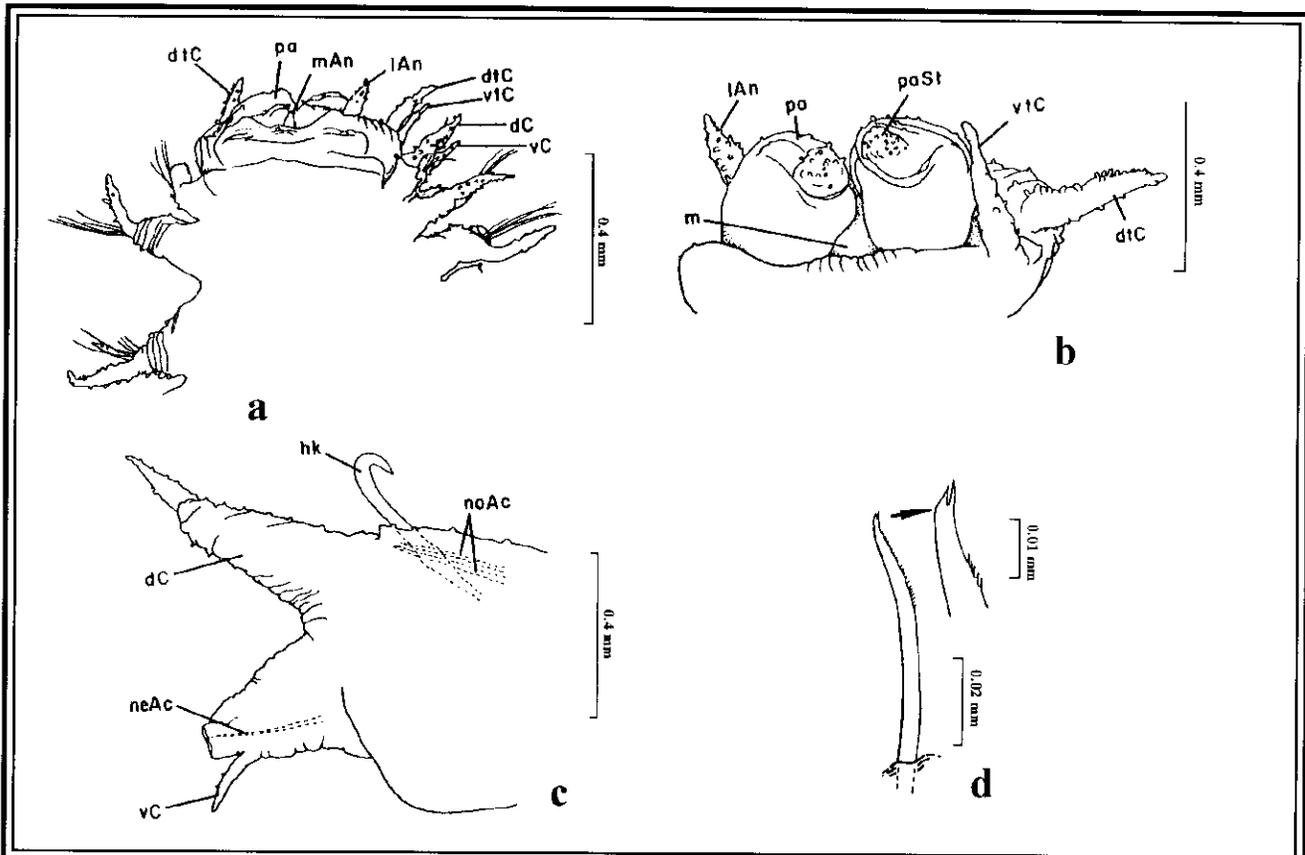
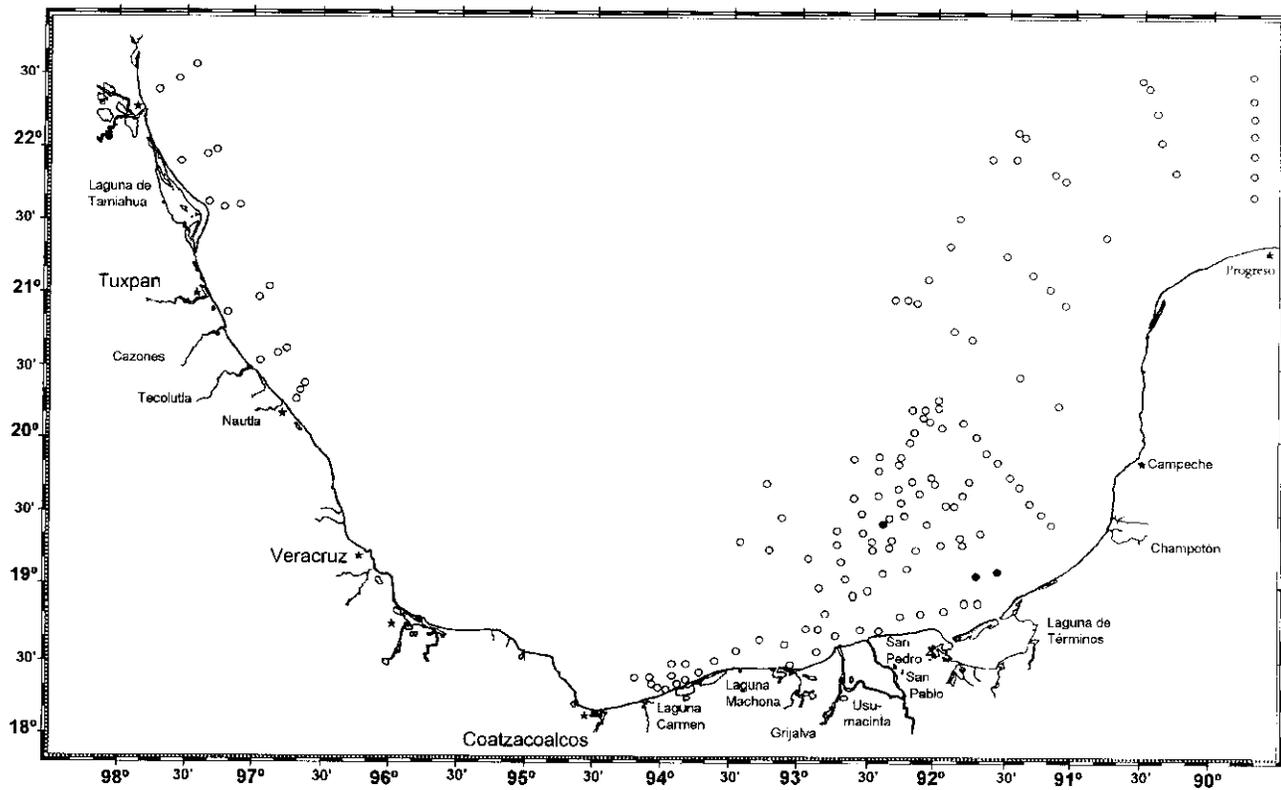


Lámina 5.1 *Ancistrosyllis commensalis*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista ventral; c) Parapodio de la región media, vista anterior, sin setas; d) Neuroseta media. Figs. tomadas de Wolf, 1984.



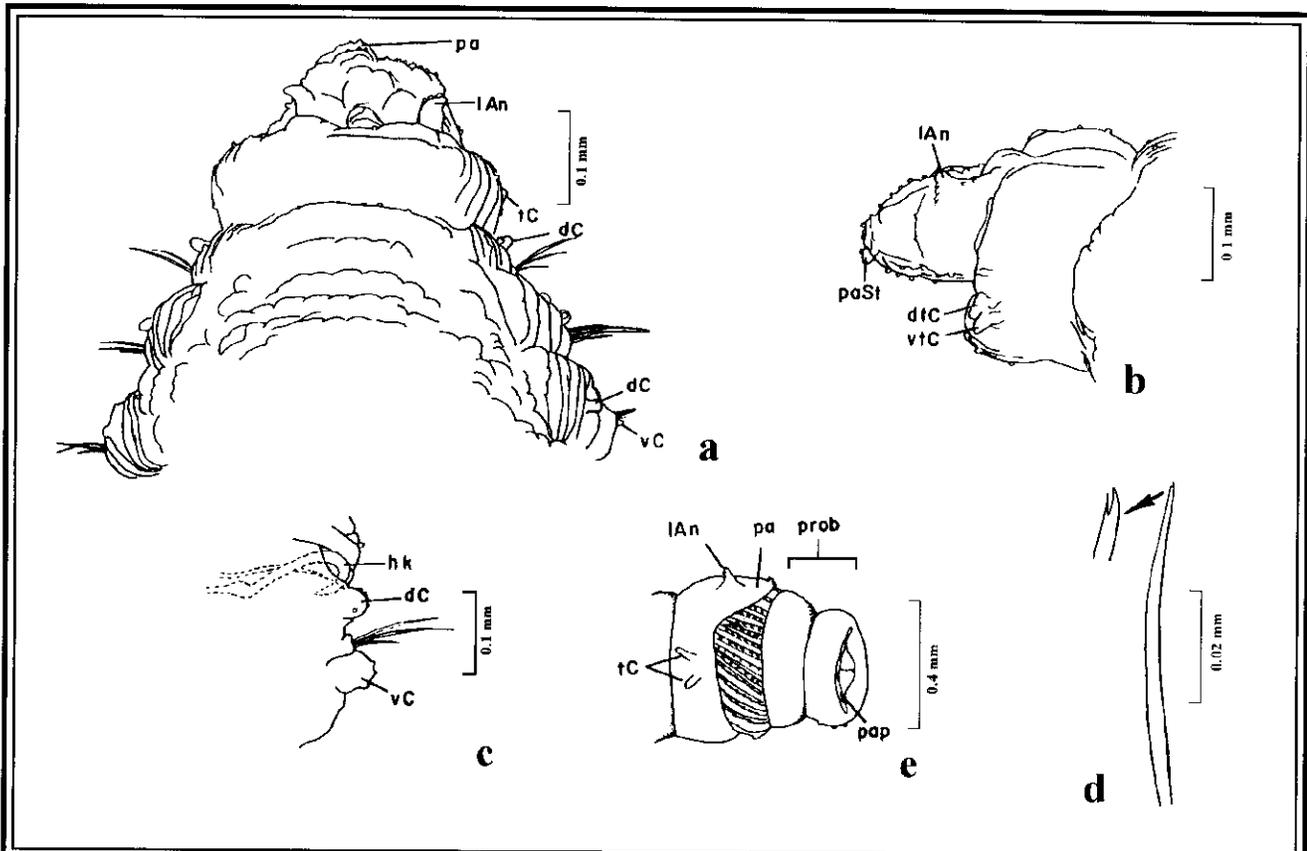
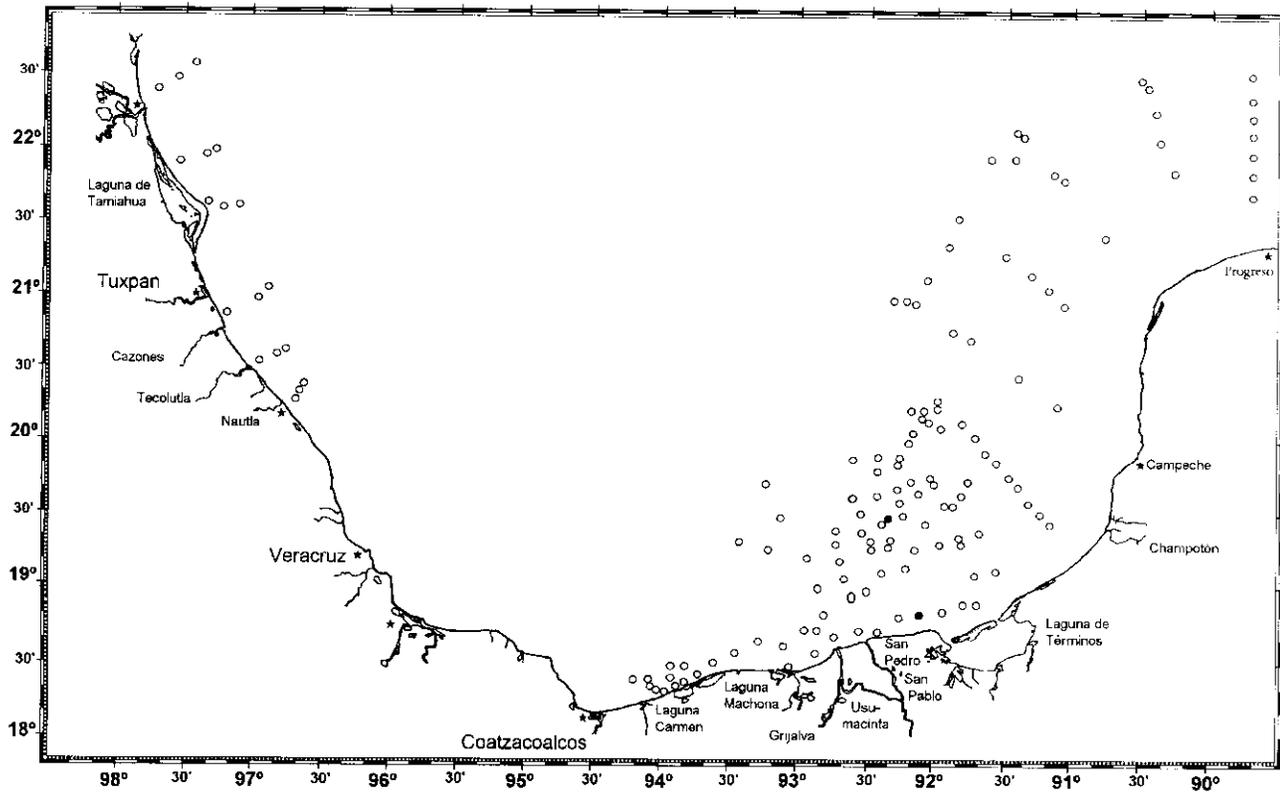


Lámina 5.2 *Cabira incerta*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista lateral; c) Parapodio de la región media, vista posterior d) Neuroseta; e) Región anterior, vista lateral, faringe evertida. Figs. tomadas de Wolf, 1984.



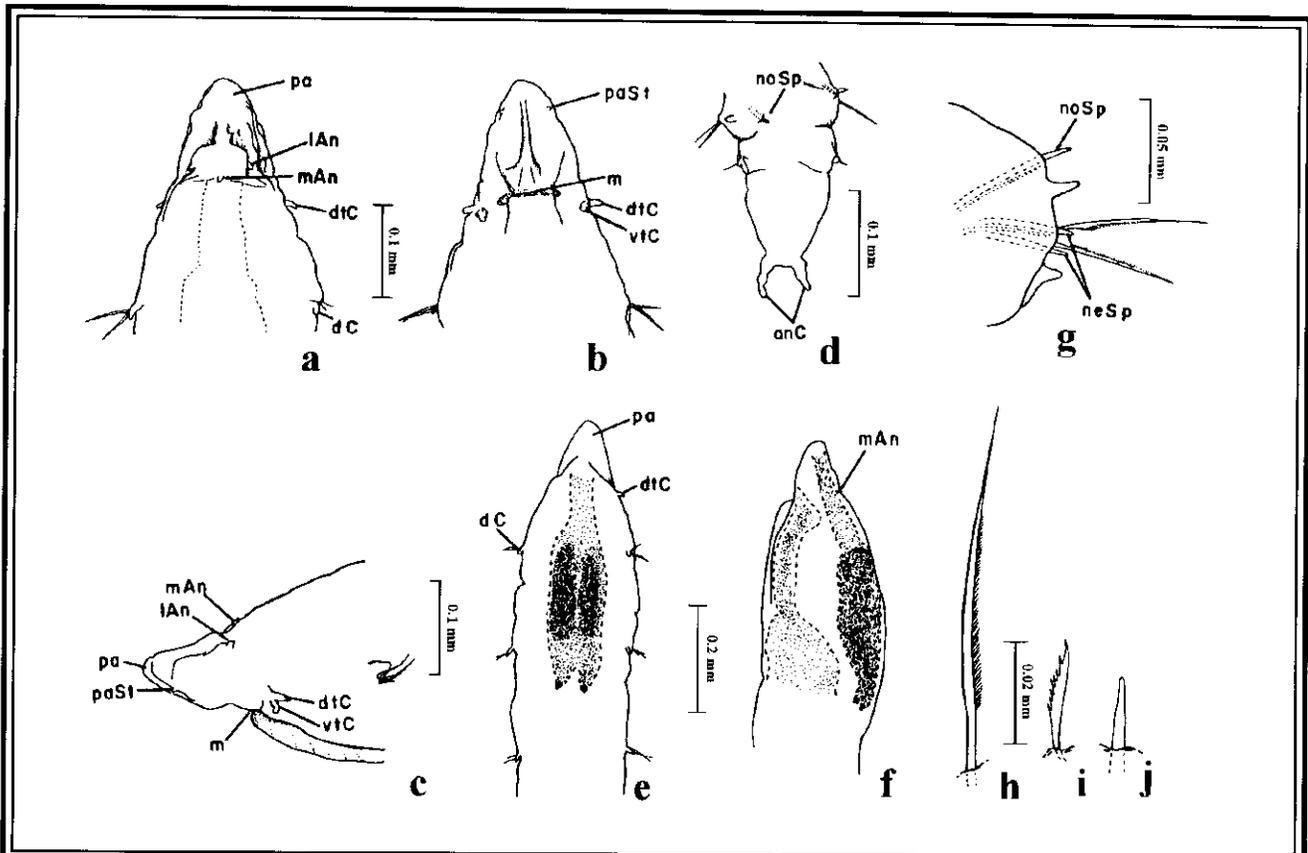
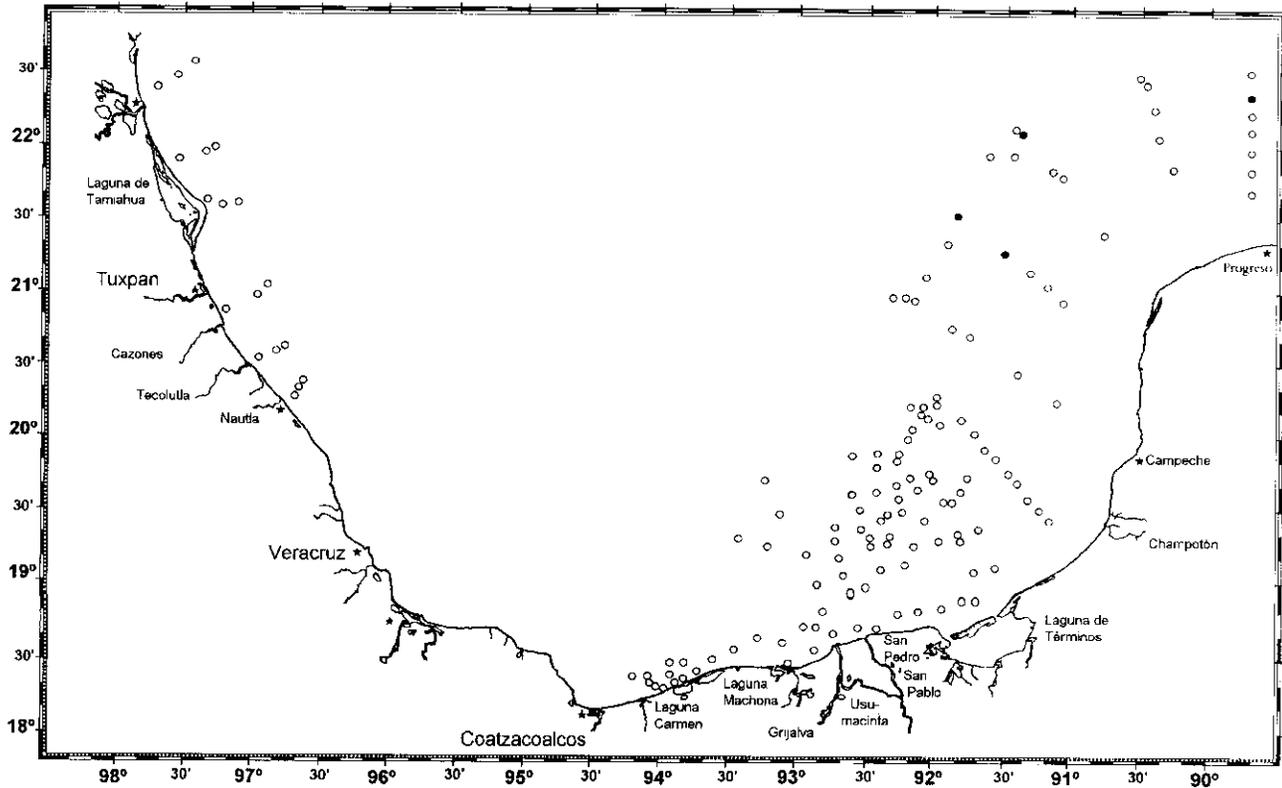


Lámina 5.3. *Litocorsa antennata*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista ventral; c) Misma, vista lateral; d) Pigidio, vista dorsal; e) Región anterior mostrando el órgano dorsal; f) Mismo, vista lateral; g) Parapodio de la región media, vista anterior; h) Neuroseta superior; i) Espina neuropodial del setígero 3; j) Misma de la región media; Figs. tomadas de Wolf, 1984



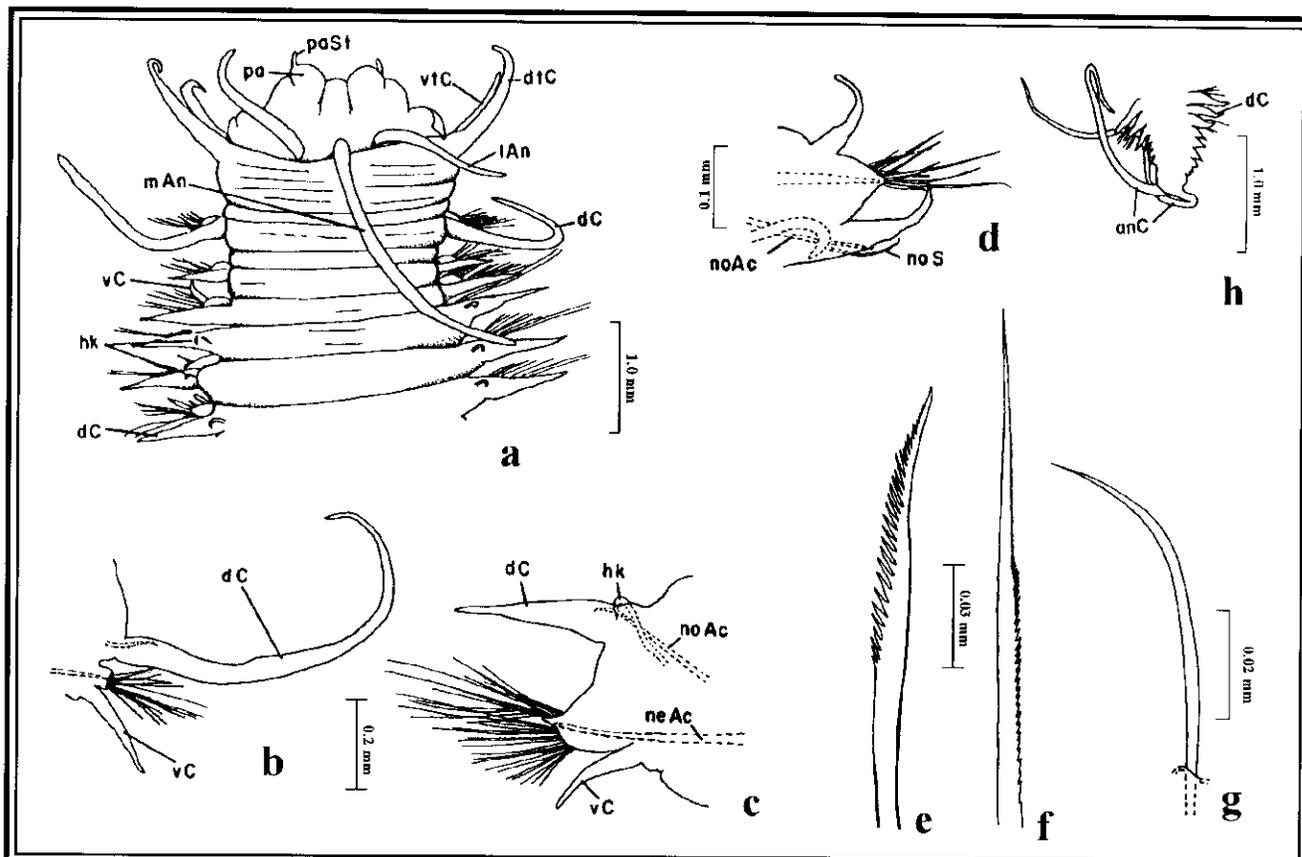
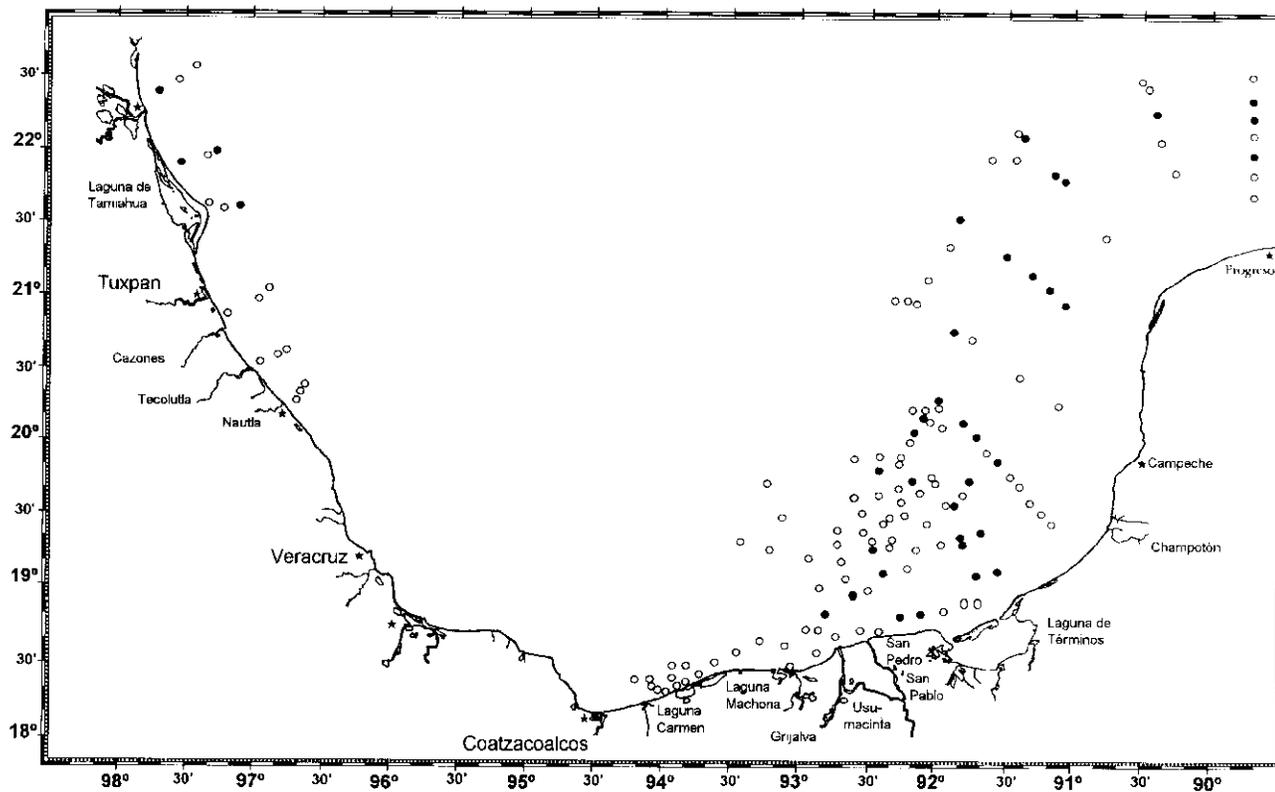


Lámina 5.4 *Sigambra tentaculata*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Parapodio 1, vista anterior; c) Parapodio de la región media, vista posterior; d) Parapodio posterior; e) Neuroseta corta; f) Neuroseta superior; g) Notoseta posterior h) Pigidio, vista dorsal. Figs. tomadas de Wolf, 1984.



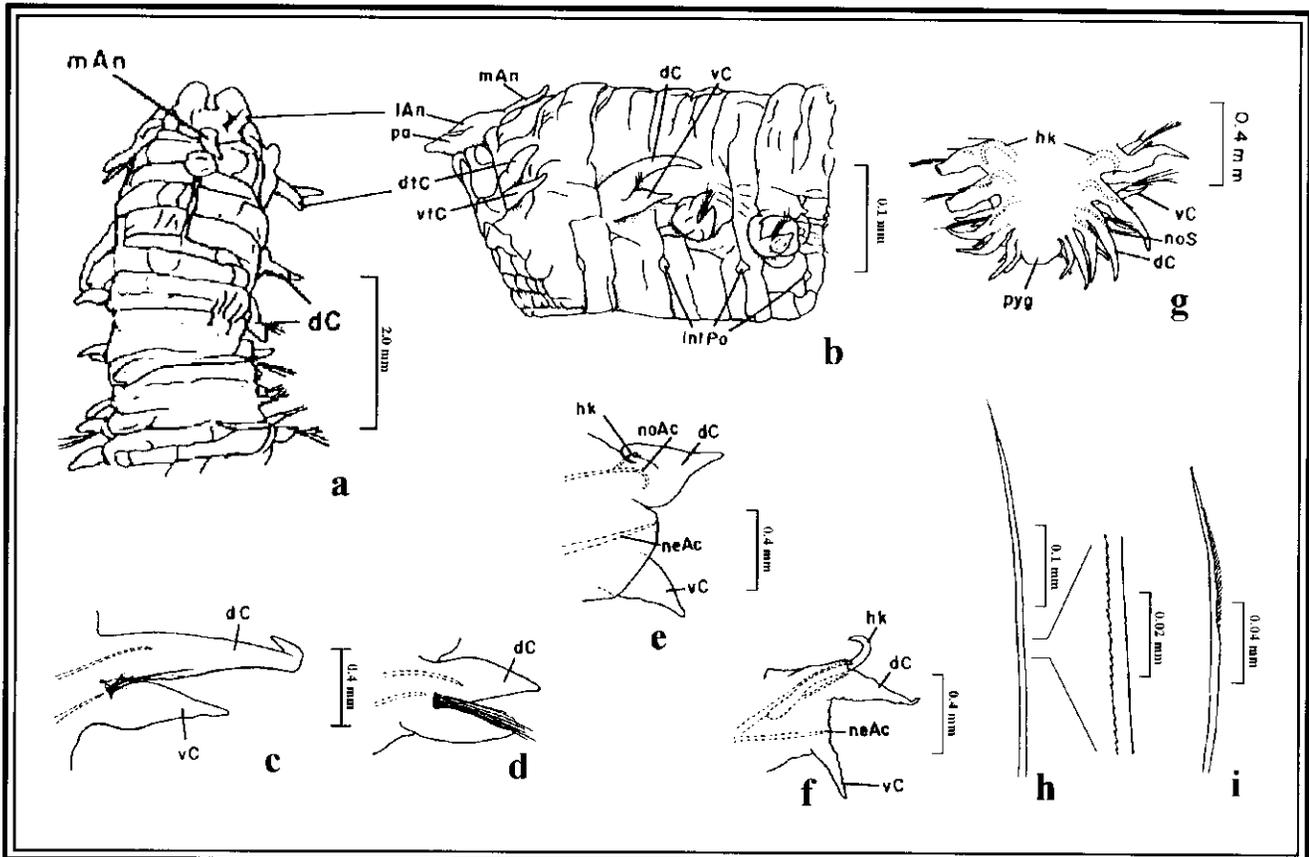
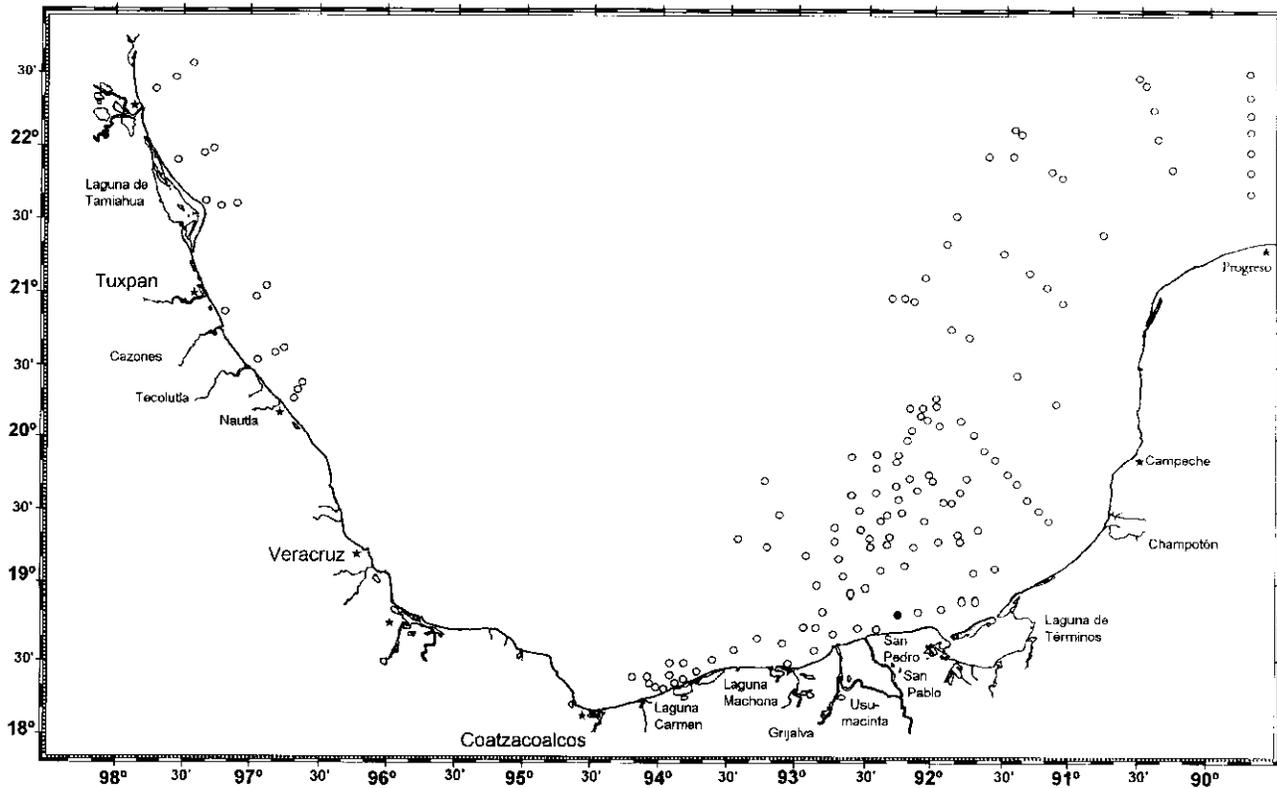
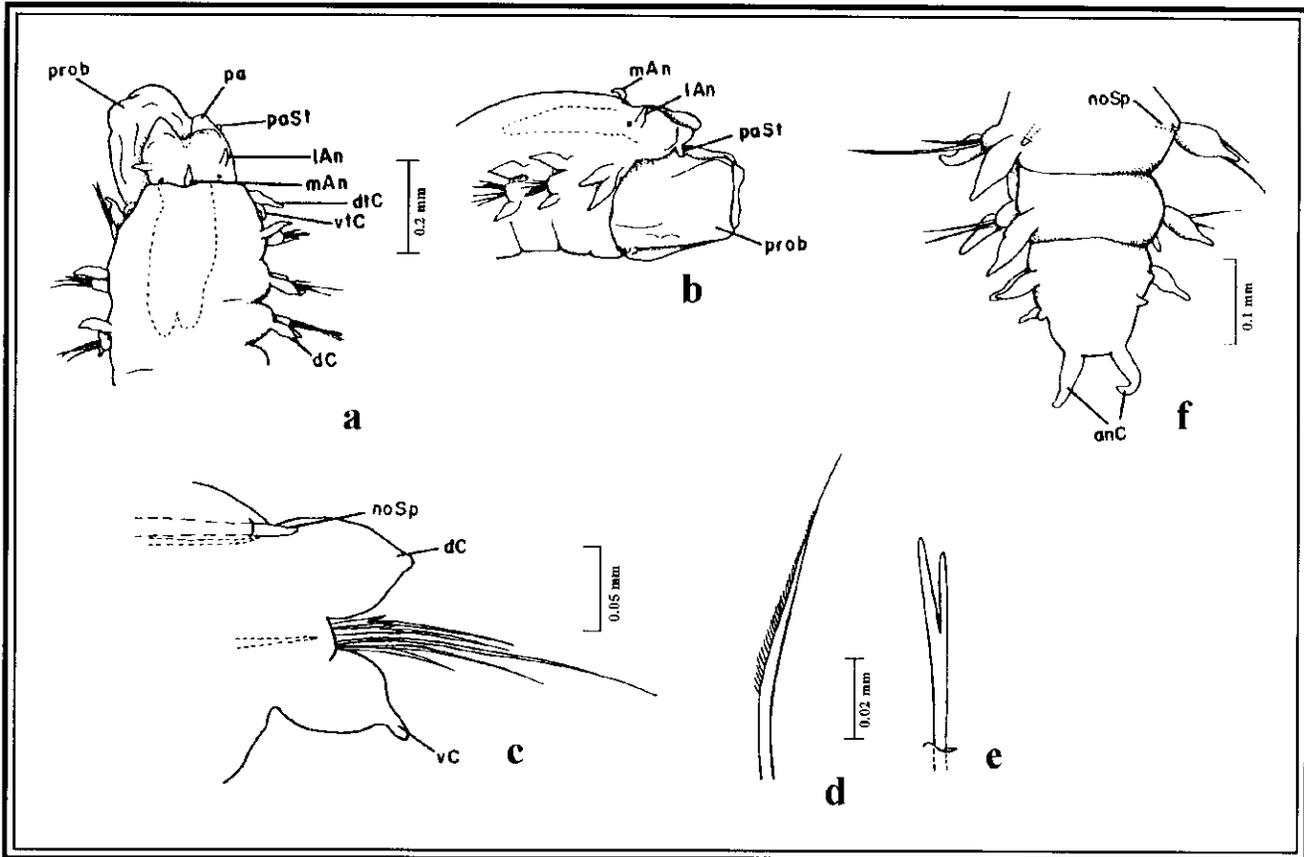
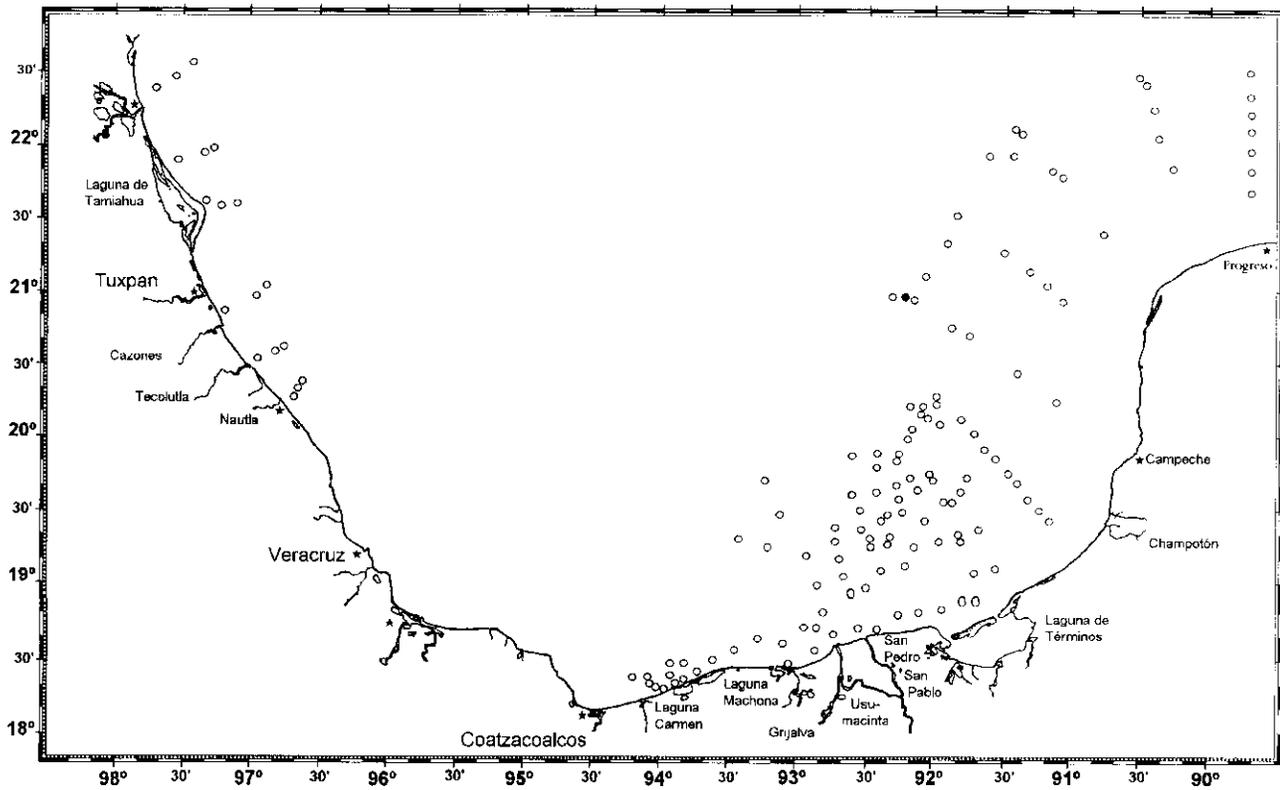


Lámina 5.5 *Sigambra wassi*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista lateral; c-d) Parapodio 1-2, vista anterior; e-f) Parapodios medio y posterior, vista anterior; g) Pigidio, vista dorsal; h) Neuroseta superior; i) Neuroseta corta. Figs. tomadas de Wolf, 1984.





Lamina 5.6 *Synelmis cf. albini*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista lateral; c) Parapodio de la región media, vista anterior; d) Neuroseta media; e) Neuroseta furcada; f) Pigidio, vista dorsal. Figs. tomadas de Wolf, 1984.



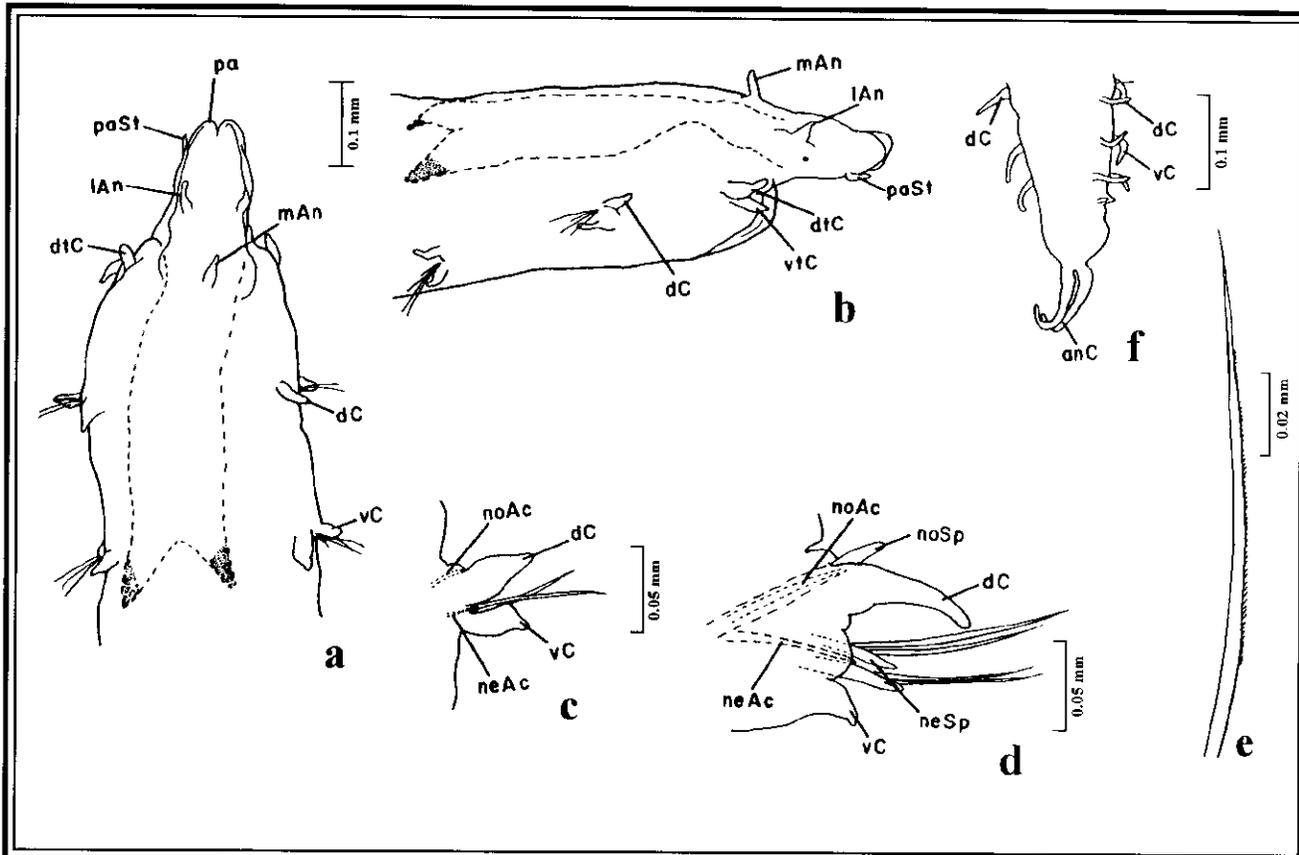
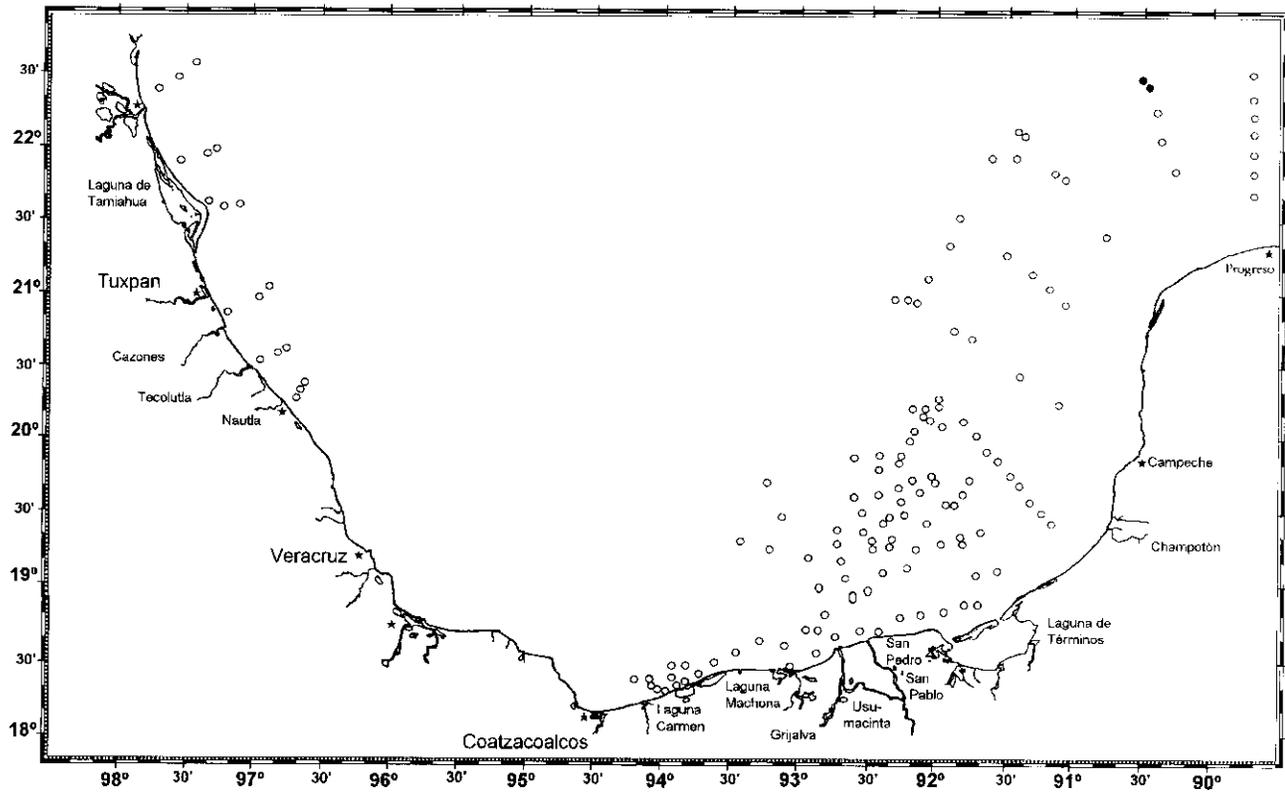


Lámina 5.7 *Synelmis ewingi*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Misma, vista lateral; c) Parapodio anterior, vista anterior; d) Parapodio posterior, vista anterior; e) Neuroseta superior; f) Pigidio, vista dorsal. Figs. tomadas de Wolf, 1984.



CAPÍTULO VI FAMILIA **Nereididae** Johnston, 1845

GENERALIDADES: Los neréidos son gusanos de tamaño variable con cuerpo largo, cilíndrico, ensanchado anteriormente y adelgazado posteriormente. Prostomio suboval a subrectangular, con dos antenas frontales, dos pulpos biarticulados y hasta cuatro ojos. Peristomio ápodo y fusionado, o no, al prostomio, con tres a cuatro pares de cirros tentaculares. Faringe muscular y eversible, compuesta por un anillo oral, un anillo maxilar y dos mandíbulas curvadas (aserradas a dentadas); está dividida en cuatro áreas dorsales y cuatro ventrales, sobre las cuales se pueden observar, o no, papilas y/o paragnatos cónicos. Parapodios 1 a 2 unirrameos a subbirrameos, parapodios subsecuentes subbirrameos a birrameos. En los géneros *Ceratocephale* y *Gymnonereis* los cirros ventrales y dorsales son sencillos, pareados o combinados. Algunas especies presentan lígulas notopodiales follosas y vascularizadas que sirven como branquias; no obstante, rara vez llevan filamentos branquiales definidos como en el caso de *Dendroneries* y *Dendronereides*. Las setas incluyen espiníferos y falcíferos compuestos, o sólo espiníferos y setas simples. Pigidio pequeño, con uno a dos cirros anales de tamaño variable.

Son poliquetos con representantes en todas las latitudes, de intermarea a zonas abisales; no obstante, se encuentran con mayor frecuencia en aguas costeras. Algunos son dulceacuícolas, e inclusive, se han encontrado viviendo dentro de cavernas como *Lycastilla cavernícola* (Solís-Weiss y Espinasa-P., 1991). Son de vida libre y pueden encontrarse habitando sobre algas, o bien, excavan construyendo tubos mucosos o galerías.

El patrón general de sus actividades se centra alrededor del tubo y se ha observado un comportamiento agresivo de defensa. Existen herbívoros, carnívoros u omnívoros, e inclusive filtradores como *Nereis diversicolor* (Pettibone, 1982). Se sabe que la alimentación es llevada a cabo dentro de su tubo (Blake, 1994). Algunos *Neanthes* son utilizados en investigaciones de laboratorio sobre metales pesados (Reish, 1985; 1987).

Los sexos son separados, rara vez son hermafroditas (Reish, 1957). Forman un estado heteroneréido sexual natatorio (epitoca). La fertilización es externa con un estadio larval planctónico (Taylor, 1984),

La familia Nereididae está representada por cerca de 37 géneros y 400 especies (Blake, 1994). En este estudio se recolectaron 327 organismos, identificándose 7 géneros y 17 especies.

LISTA DE ESPECIES

- Ceratocephale oculata* Banse, 1977
- Ceratonereis irritabais* (Webster, 1879)
- Ceratonereis longicirrata* Perkins, 1980
- Ceratonereis mirabilis* Kinberg, 1866
- Ceratonereis singularis* Treadwell, 1929
- Ceratonereis versipedata* (Ehlers, 1887)
- Neanthes cf. acuminata* Ehlers, 1868
- Neanthes micromma* Harper, 1979
- Nereis cf. lamellosa* Ehlers, 1868
- Nereis falsa* Quatrefages, 1865
- Nereis grayi* Pettibone, 1956
- Nereis pelagica* Linnaeus, 1758
- Nereis riisei* Grube, 1857
- Perinereis cf. vancaurica* Ehlers, 1868
- Perinereis cultrifera floridana* Ehlers, 1868
- Platynereis dumerilii* (Audouin y M. Edwards, 1834)
- Websterinereis tridentata* (Webster, 1880)

CLAVE PARA ESPECIES DE NERÉIDIDOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL CENTRO Y SUR DEL GOLFO DE MÉXICO

- 1a.- Con cirros dorsales simples; cirros ventrales dobles a partir del setígero 1; cuatro ojos (Lám. 6.1) *Ceratocephale oculata*
- 11b.- Con cirros dorsales y ventrales simples (Lám. 6.2b)..... 2
- 2a(1b).- Sin falcígeros; espinígeros homogonfos y heterogonfos * *Kinberginereis*
- 2b(1b).- Con falcígeros en todo el cuerpo o, al menos, en setígeros posteriores (Lám. 6.3e-f; 6.5g-o) 3

| | |
|--|----------------------------------|
| 3a(2b).- Sin falcígeros en notopodios posteriores; faringe con paragnatos y/o papilas (Lám. 6.7a; 6.17b) | 4 |
| 3b(2b).- Con falcígeros en notopodios posteriores; con paragnatos, sin papilas | 6 |
| 4a(3a).- Faringe sin paragnatos, sólo con papilas quitinizadas (Lám. 6.17) | <i>Websterinereis tridentata</i> |
| 4b(3a).- Faringe sólo con paragnatos, sin papilas | <i>Neanthes</i> . . 5 |
| 5a(4b).- Notopodios posteriores con la lígula superior ensanchada y alargada; notopodios anteriores uniligulados; paragnatos de las áreas V a VIII no formando anillos concéntricos (Lám. 6.8) | <i>N. micromma</i> |
| 5b(4b).- Notopodios posteriores con la lígula superior no ensanchada y alargada; paragnatos de las áreas V a VIII formando anillos concéntricos (Lám. 6.7) | <i>N. cf. acuminata</i> |
| 6a(3b).- Faringe con paragnatos a manera de barras pectinadas y/o barras trasversales lisas en el área VI (Lám. 6.15b; (Lám. 6.16g) | 16 |
| 6b(3b).- Faringe con paragnatos que incluyen únicamente conos (Lám. 6.10) | 7 |
| 7a(6b).- Faringe únicamente con paragnatos en el anillo maxilar (Lám. 6.2a) | <i>Ceratonereis</i> . . 8 |
| 7b(6b).- Faringe con paragnatos en los anillos oral y maxilar (Lám. 6.9a-b) | <i>Nereis</i> . . 12 |
| 8a(7a).- Parapodios anteriores con tres lóbulos notopodiales bien desarrollados (Lám. 6.6)..... | <i>C. versipedata</i> |
| 8b(7a).- Parapodios anteriores con dos lóbulos notopodiales (Lám. 6.2b) 9 | |
| 9a(8b).- Cirro dorsal más corto que los lóbulos notopodiales; con manchas cafés en las lígulas notopodiales superiores y dorso (Lám. 6.2)..... | <i>C. irritabilis</i> |
| 9b(8b).- Cirro dorsal más largo que los lóbulos notopodiales (Lám. 6.3b-c) | 10 |

| | |
|--|------------------------------|
| 10a(9b).- Lóbulos notopodiales dorsales anteriores bien desarrollados, los posteriores son pequeños | 11 |
| 10a(9b).- Lóbulos notopodiales dorsales anteriores pequeños, los posteriores están ausentes (Lám. 6.3) | <i>C. longicirrata</i> |
| 11a(10a).- Todos los falcígeros medios y posteriores unidentados (Lám. 6.5) | <i>C. singularis</i> |
| 11b(10a).- Falcígeros notopodiales y neuropodiales superiores de segmentos medios y posteriores bidentados, los neuropodiales inferiores bidentados a unidentados (Lám. 6.4) | <i>C. mirabilis</i> |
| 12a(10a).- Notopodios anteriores trilobulados (Lám. 6.9). . . | <i>N. cf. lamellosa</i> |
| 12b(10a).- Notopodios anteriores bilobulados (Lám. 6.11c) | 13 |
| 13a(12b).- Cirros dorsales más cortos que las lígulas notopodiales; con paragnatos únicamente en las áreas II, IV y VI (Lám. 6.11) | <i>N. grayi</i> |
| 13b(12b).- Cirros dorsales más largos que las lígulas notopodiales (Lám. 6.13c) | 14 |
| 14a(13b).- Setígeros anteriores con lígulas triangulares puntiagudas (Lám. 6.13) | <i>N. rüsei</i> |
| 14b(13b).- Setígeros anteriores con lígulas redondeadas (Lám. 6.12d). . | 15 |
| 15a(14b).- Falcígeros notopodiales con hojas largas y finamente aserradas; prostomio con una mancha café oscura (Lám. 6.10) | <i>N. falsa</i> |
| 15b(14b).- Falcígeros notopodiales con hojas cortas, lisas o claramente aserradas; prostomio sin coloración (Lám. 6.12) | <i>N. pelagica</i> |
| 16a(6a).- Faringe con paragnatos a manera de barras pectinadas, pero sin barras trasversales lisas en el área VI (Lám. 6.16) | <i>Platynereis dumerilii</i> |
| 16b(6a).- Faringe con paragnatos y barras trasversales lisas sobre el área VI (Lám. 6.15b) | <i>Perinereis</i> . . .17 |
| 17a(16b).- Área VI con dos barras trasversales (Lám. 6.14) | |
| | <i>P. cf. vancaurica</i> |

17b(16b).- Área VI con una barra transversal (Lám. 6.15)
.....*P. cultrifera floridana*

GÉNERO: *Ceratocephale* Malmgren, 1867.

ESPECIE TIPO: *Ceratocephale loveni* Malmgren, 1867.

GENERALIDADES: Prostomio de corto y ancho a largo y oval, hendido anteriormente, con o sin ojos, dos antenas, dos pulpos y cuatro pares de cirros tentaculares. Faringe con mandíbulas dentadas, papilas en el anillo oral y sin paragnatos. Parapodios con cirros dorsales simples, con cirróforos largos en setígeros medios, y cirros ventrales dobles en casi todos los setígeros; las lígulas noto- y neuropodiales están bien desarrolladas después de los primeros setígeros y los lóbulos presetales neuropodiales son pronunciados. Las setas incluyen espinígeros homogonfos y heterogonfos.

OBSERVACIONES: Hutchings y Reid (1990) hicieron una revisión de las especies australianas de este género. En ella resaltan las confusiones que se han dado por la diferente nomenclatura de los parapodios en este género y en *Gymnonereis*.

Ceratocephale oculata Banse, 1977

Lám. y Mapa 6.1

Ceratocephale loveni Day, 1973:38 [No Malmgren, 1867].

Ceratocephale oculata Gardiner y Wilson, 1979:165; Taylor, 1984:31.9, Figs. 31.6a-e; Hernández-Alcántara, 1992:204; González-Ortiz, 1994:92, Fig. 161-p; Granados-Barba, 1994:147, Lám. 221.

MATERIAL EXAMINADO: 80 Individuos.- M4/1(1), 13(1), 18(1); D1/55(1); D2/80(1), 116(21), 118(3), 120(1), 122(2), 126(7), 130(37), 131(2), 142(2).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 43 a 45 setígeros; de 0.4-0.6 cm x 0.5 mm, e incompletos con 14 a 49 setígeros; de 0.15-0.9 cm x 0.2-1 mm. Prostomio acorazonado, con una incisión en el borde anterior y cuatro

ojos grandes en arreglo ligeramente trapezoidal, el par anterior reniforme (Lám. 6.1a). Antenas relativamente largas en relación a los palpos. Faringe con dos mandíbulas ámbar, cada una con cinco a siete dientes y únicamente papilas en el anillo oral. Cirros dorsales cortos, simples en setíferos 1 a 2, largos y delgados en setíferos 3 a 8 y anchos lamelados (a manera de branquia) con terminación en punta, a partir del setífero 9; cirros ventrales dobles desde el setífero 1 (Lám. 6.1b). Notopodios del setífero 3 con lóbulo presetal más o menos largo (como una lígula). Neuro- y Notosetas con espiníferos homogonfos, largos y aserrados (Lám. 6.d-e). Pigidio con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: Esta especie se distingue de especies similares por presentar los cirros ventrales dobles desde el setífero 1.

HABITAT: 22-151 m, en lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena muy fina a gruesa, arena y fragmentos de conchas, T=13-28; S=34.44-36.97; MO=0.6-7.2; OD=0.63-5.4.

En este estudio *C. oculata* se recolectó en lodo, lodo arenoso, arena lodosa y arena, P=24-151; T=20-28; S=34.44-36.97; MO=0.6-1.58.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Bermudas.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California; golfo de Tehuantepec Oax.; laguna de Tamiahua, Ver.; Centro y Sur del golfo de México.

En este estudio *C. oculata* se distribuyó en Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán.

GÉNERO: *Ceratonereis* Kinberg, 1866.

ESPECIE TIPO: *Ceratonereis mirabilis* Kinberg, 1866.

GENERALIDADES: Prostomio oblongo, piriforme o hexagonal, con dos antenas, dos palpos, cuatro ojos entre las bases de las antenas y cuatro pares de cirros tentaculares. Faringe con mandíbulas dentadas y

paragnatos en el anillo maxilar. Parapodios birrameos después de los

primeros dos setígeros, con dos a tres lóbulos notopodiales y dos lóbulos neuropodiales. Notosetas incluyen espinígeros y falcígeros homogonfos; neurosetas incluyen espinígeros homogonfos y heterogonfos, y falcígeros heterogonfos.

Ceratonereis irritabilis (Webster, 1879)

Lám. y Mapa 6.2

Nereis irritabilis Webster, 1879:231, Figs. 56-69.

Ceratonereis irritabilis Hartman, 1945:20, Lám. 3, Figs. 7-9; 1951a:48; Day, 1973:38; Gardiner, 1976:147, Fig. 14k-n; Fauchald, 1977b:23; Taylor, 1984:31.30, Figs. 26a-d.

MATERIAL EXAMINADO: 18 Individuos.- D2/108(1), 109(1), 111(2), 119(1); M4/13(2), 14(2), 23(1), 76(1), 99(7).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 17 a 38 setígeros; de 0.4-1.8 cm x 0.1-5 mm. Prostomio liso y redondeado con cuatro ojos (Lám. 6.2a). Faringe con mandíbulas oscuras y paragnatos arreglados de la siguiente forma: área I=0, área II con grupos de seis o más conos, área III con numerosos conos pequeños arreglados en dos a tres hileras, y área IV con grupos de seis o más conos. Parapodios anteriores después del setígero 2 con cirro dorsal corto (Lám. 6.2b); lígulas notopodiales cónicas de igual longitud; cirro ventral corto. Los lóbulos parapodiales se hacen más cortos hacia el final del fragmento. Notosetas incluyen espinígeros homogonfos anteriormente; neurosetas incluyen espinígeros homogonfos y algunos falcígeros homogonfos (Lám. 6.2d).

OBSERVACIONES: En algunos de los especímenes examinados en este estudio se observaron una serie de manchas mediodorsales café.

HABITAT: Intermareal a 145 m, entre ostras, lodo, lodo arenoso mezclado con fragmentos de conchas, arena, arena lodosa, y arena con grava, T=16-28; S=36.21-37.67; OD=3-3.94; MO=0.19-1.65.

En este estudio *C. irritabilis* se recolectó en lodo, lodo arenoso, arena lodosa y arena, P=17-145; T=20-28; S=36.21-37.67; MO=0.19-1.65; OD=3-3.94.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Costa atlántica de Panamá; Carolina del Norte E.U.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Laguna de Tamiahua, Ver.; Veracruz; Centro y Sur del golfo de México

En este estudio *C. irritabilis* se distribuyó en Campeche y Veracruz.

Ceratonereis longicirrata Perkins, 1980

Lám. y Mapa 6.3

Ceratonereis longicirrata Perkins, 1980:26, Figs. 1 la-i.; Taylor, 1984:31.32, Figs. 30a-f.

MATERIAL EXAMINADO: 11 Individuos.- D2/122(6); M4/99(5).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 116 setígeros; de 1.8 cm x 0.4 mm. incompletos con 17 a 108 setígeros; de 0.4-1.8 cm x 0.4-2 mm. Cuerpo delgado y largo, en ocasiones con algunas bandas trasversales en cada segmento. Prostomio cordado a redondeado lateralmente, con antenas ligeramente más largas que los pulpos (Lám. 6.3a). Faringe con mandíbulas dentadas café claro y paragnatos en todas las áreas del anillo maxilar excepto en el área I; Área II con 8 a 10 conos arreglados en dos hileras; Área III con ocho conos; Área IV con más de ocho conos. Parapodios anteriores con cirros dorsales largos, lígula notopodial superior pequeña que no se encuentra en segmentos posteriores, y lígula notopodial inferior larga; lígulas neuropodiales pequeñas y digitiformes (Lám. 6.3b). Cirros dorsales largos y filiformes; cirros ventrales de la misma longitud que las lígulas neuropodiales. Notosetas incluyen espinígeros heterogonfos anteriormente y algunos falcígeros bífidos en segmentos medios y posteriores (Lám. 6.3d); neurosetas incluyen espinígeros y falcígeros heterogonfos unidentados anteriormente y bidentados en segmentos medios y posteriores (Lám. 6.e-f). Pigidio redondeado con dos cirros anales largos.

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Taylor (1984) para esta especie.

Las bandas trasversales observadas en algunos especímenes resaltan

más cuando éstos se tiñen con una solución de azul de metileno.

HABITAT: Intermareal a 73 m, sobre objetos sumergidos, en arena fina a gruesa.

En este estudio *C. longicirrata* se recolectó en arena lodosa y arena con grava, P=35-42; T=27-30; S=34.44-37.32; MO=0.45-0.84.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México; mar Caribe.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *C. longicirrata* se distribuyó en Campeche.

Ceratonereis mirabilis Kinberg, 1866a

Lám. y Mapa 6.4.

Ceratonereis mirabilis Perkins, 1980:4, Figs. 1-4; Taylor, 1984:31.30, Figs. 31.28a-e.

MATERIAL EXAMINADO: 37 Individuos.- D2/110(1), 111(4), 118(1), 122(2), 129(3), 132(1), 135(1), 138(1), 139(17), 140(6).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 15 a 62 setígeros; de 0.3-2.3 cm x 0.5-3 mm. Prostomio cordado con cuatro ojos y una incisión sobre el margen anterior que separa las antenas (Lám. 6.4a). Faringe con mandíbulas oscuras y paragnatos en todas las áreas excepto en el área 1. Área II y IV con 15 a 20 conos; área III con más de 10 conos. Notopodios de los dos primeros setígeros uniligulados. Lóbulos notopodiales bien desarrollados anteriormente, pequeños en setígeros medios y posteriores. Cirros dorsales más largos que las lígulas notopodiales; cirros ventrales más cortos que las lígulas neuropodiales inferiores (Lám. 6.4b). Setas incluyen espinígeros heterogonfos anteriormente y algunos falcígeros heterogonfos uni- y bidentados en setígeros medios y posteriores (Lám. 6.4d-e).

OBSERVACIONES: Esta especie se distingue de especies similares por presentar el cirro dorsal más largo que las lígulas notopodiales, los lóbulos notopodiales pequeños en setígeros medios y posteriores y los

falcíferos uni- y bidentados.

HABITAT: Intermareal a 56 m, asociados a coral, pastos marinos, algas y otros objetos sumergidos, en arena lodosa, arena fina a gruesa, arena con grava y en fragmentos de coral muerto, T=26-29; S=35.38-36.83; MO=0.21-0.96; OD=3.45-5.15.

En este estudio *C. mirabilis* se recolectó en arena lodosa, arena, arena con grava y coral. P=0.7-47; T=26-28; S=34.21-36.83; MO=0.21-0.96; OD=3.45-5.05.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Costa atlántica y pacífica de Panamá; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Islas Revillagigedo; golfo de California; Centro y Sur del golfo de México; Quintana Roo.

En este estudio *C. mirabilis* se distribuyó en cayo Arcas, Camp., arrecife Alacrán, Yuc., Campeche y Yucatán.

Ceratonereis singularis Treadwell, 1929

Lám. y Mapa 6.5

Ceratonereis singularis Treadwell, 1929:1, Fig. 1-8; Perkins, 1980:17, Fig. 7-10.

Ceratonereis mirabilis Hartman, 1968:505, Figs. 1-4; Rioja, 1960:249; Gardiner, 1976:147, Figs. 14f-j [*No kinberg*, 1966a].

Ceratonereis tentaculata Rioja, 1941:705, Lám. 8, Fig. 10.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/110(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 58 setíferos; de 3.4 cm x 4 mm. Prostomio cordado, con una clara incisión en su margen anterior que separa las antenas, y cuatro ojos (Lám. 6.5a). Faringe con mandíbulas oscuras y paragnatos en todas las áreas excepto en el área I. Notopodios de setíferos 1 a 2 uniligulados. Lóbulos notopodiales bien desarrollados anteriormente, pequeños en setíferos medios y posteriores. Cirros dorsales más largos que las lígulas notopodiales (Lám. 6,5b); cirros ventrales más cortos que las lígulas neuropodiales inferiores. setas

incluyen espiníferos heterogonfos anteriormente y algunos falcíferos heterogonfos uni- y bidentados en setíferos medioposteriores (Lám. 6.5g-o).

OBSERVACIONES: *Ceratonereis singularis* se distingue de *C. mirabilis* por presentar los falcíferos medios y posteriores unidentados en lugar de bidentados; sin embargo, en el espécimen examinado en este estudio los falcíferos son unidentados, pero con las puntas ligeramente cóncavas.

HABITAT: Intermareal a 30 m, en sedimentos gruesos, asociados a coral, pastos marinos, algas y otros objetos sumergidos en coral muerto, arena, esponjas, asociado con *Chaetopterus*, sipuncúlidos y anémonas coloniales.

En este estudio *C. singularis* se recolectó en coral muerto, P=4; T=28; S=35.21; OD=4.37.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: De México a Panamá en el océano Pacífico Oriental y de Carolina del Norte hasta Florida E.U., Norte del golfo de México y Colombia en el océano Atlántico Occidental (citado en Perkins, 1980).

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California Sur; golfo de Tehuantepec; Colima; Sur del golfo de México; Quintana Roo.

En este estudio *C. singularis* se distribuyó en cayo Arenas, Campeche.

Ceratonereis versipedata (Ehlers, 1887)

Lám. y Mapa 6.6

Nereis (Ceratonereis) versipedata Ehlers, 1887:116, Lám. 36, Figs. 5-10.

Ceratonereis versipedata Day, 1973:39.; Gardiner, 1976:148, Fig. 14o;

Taylor, 1984:31.27, Figs. 24a-f.

MATERIAL EXAMINADO: 4 individuos.- D2/134(1), 142(1), 144(1); M4/7(1).

DIAGNOSIS: Especimen completo con 47 setíferos; de 1.1 cm x 1.5 mm, e incompletos con 21 a 28 setíferos; de 0.4-0.6 cm x 0.4-0.9 mm. Prostomio con antenas y palpos similares en longitud y cuatro ojos grandes (Lám. 6.6a). Faringe con mandíbulas dentadas oscuras y paragnatos arreglados de la siguiente manera: área I=0; áreas II y IV con ocho a diez

conos y área III con dos conos (Lám. 6.6b). Notopodios anteriores, pero después del setígero 2, con cirros dorsales un poco más largos que las lígulas notopodiales superiores (son anchos de la base y delgados en la punta), y con tres lóbulos obvios (Lám. 6.6c). Neuropodios con lígulas cónicas ligeramente redondeadas. Setas incluyen únicamente espiníferos homogonfos; neurosetas incluyen espiníferos homogonfos y algunos falcíferos heterogonfos (Lám. 6.6e-f). Pigidio con dos cirros anales largos.

OBSERVACIONES: Cuando los especímenes son teñidos con azul de metileno, las puntas de los cirros dorsales se observan más claras, como si no se tiñeran.

HABITAT: Hasta 50 m, entre restos de conchas y objetos sumergidos, en lodo arenoso, arena fina a gruesa y grava arenosa, T=25-27; S=36.4-37.67; MO=0.18-1.15; OD=3.19-4.2.

En este estudio *C. versipedata* se recolectó en lodo arenoso y arena con grava, P=24-56; T=25-27; S=36.40-67; MO=0.18-1.15; OD=3.19-4.2.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Caribe.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Laguna de Términos Camp.: Centro y Sur del golfo de México.

En este estudio *C. versipedata* se distribuyó en Veracruz y Yucatán.

GÉNERO: *Neanthes* Kinberg, 1866.

ESPECIE TIPO: *Neanthes vaalii* Kinberg, 1866.

GENERALIDADES: Prostomio piriforme con dos antenas, dos palpos, cuatro ojos y cuatro pares de cirros tentaculares. Faringe con mandíbulas dentadas y paragnatos en los anillos oral y maxilar. Parapodios birrameos desde el setígero 3, con espiníferos homogonfos notopodiales y espiníferos y falcíferos heterogonfos neuropodiales.

Neanthes cf. acuminata Ehlers, 1868

Lám. y Mapa 6.7

Neanthes caudata Reish, 1957:216, Figs. 1 la-f.

Neanthes (Neanthes) arenaceodonta Pettibone, 1963:162, Fig. 44i, 45e.

Nereis (Neanthes) acuminata Day, 1973:41; Gardiner, 1976:149, Fig. 15e-f; Taylor, 1984:31.15, Figs. 12a-e.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/123(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 28 setígeros, de 0.7 cm x 2 mm. Prostomio corto con antenas pequeñas y palpos largos (Lám. 6.7a). Faringe con el anillo oral rodeado completamente por aproximadamente cinco hileras de paragnatos que forman anillos concéntricos. Anillo maxilar con conos numerosos en todas las áreas. Cirros dorsales de igual longitud que la lígula notopodial superior; cirros ventrales un poco más cortos que la lígulas neuropodiales ventrales (Lám. 6.7b). Notopodios con lóbulos cónicos y bien desarrollados (aparentemente son trilobulados); neuropodios con lóbulos presetales largos y lóbulos postsetales más cortos. Neurosetas incluyen espinígeros homogonfos y falcígeros heterogonfos (Lám. 6.7d-e).

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio es un fragmento con 28 setígeros y no pudo observarse la región mediaposterior, por lo que se consideró como "cercano a"; sin embargo, las características del aparato mandibular se ajustan a la descripción de Taylor (1984) para esta especie.

HABITAT: 24-98 m, dentro de conchas del cangrejo ermitaño *Clibanarius vittatus*, en arena fina a gruesa.

En este estudio *N. cf. acuminata* se recolectó en lodo, P=44; T=28; S=36.8; MO=0.82; OD=3.96.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Cosmopolita en mares templados y tropicales; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Quintana Roo.

En este estudio *N. cf. acuminata* se distribuyó en Campeche.

Neanthes micromma Harper, 1979

Lám. y Mapa 6.8

Nereis (Neanthes) micromma Harper, 1979:91, Figs. 1-11.

Neanthes micromma Taylor, 1984:31.17, Figs. 31.14a-h; Hernández-Alcántara, 1992:208; Granados-Barba, 1994:147, Lám 22a,

MATERIAL EXAMINADO: 35 Individuos.- M2/89(1); M3/59(3), 80(1),
87(2);
M4/59(3), 69(2), 84(1); D1/67(1), 59(5), 86(2), 87(5), 88(1), 90(1); D2/68(1),
84(1), 87(5).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 38 a 151 setígeros; de 1.7-3.1 cm x 0.3-1 mm, e incompletos con 18 a 153 setígeros; de 0.4-3.3 cm x 0.2-1 mm. Prostomio subrectangular, ancho en la región posterior, angosto anteriormente, con cuatro ojos pequeños en arreglo cuadrado (Lám. 6.8a). Antenas cortas en relación con los palpos. Faringe con mandíbulas color ámbar con 10 a 12 dientes gruesos (Lám. 6.8b-c). Área IV con dos grupos de tres conos cada uno; área VI, con dos grupos de cuatro a cinco; y áreas VII y VIII, con cinco dientes dispuestos en una hilera trasversal. Setígeros 1 a 2 con parapodios unirrameos. Setígero 1 con falcígeros heterogonfos gruesos y claramente dentados, y espinígeros homogonfos (Lám. 6.8f). Setígero 2 con espinígeros homo- y heterogonfos (Lám. 6.8g,h). Neuropodios posteriores incluyen falcígeros heterogonfos. Acículas negras. Cirros dorsales más cortos que las lígulas notopodiales cónicas; cirros ventrales con una longitud de tres cuartos de la mitad de la lígula neuropodial. Lígulas notopodiales superiores muy grandes desde el setígero 65, con un cirro corto sobre ellas. Pigidio con dos cirros anales cortos.

OBSERVACIONES: La disección de la faringe para observar la distribución de los paragnatos fue muy difícil de realizar debido a que son especímenes muy delgados; no obstante, se observó un espécimen con la faringe evertida.

Una característica importante en esta especie es la presencia de varios (4 a 5) falcígeros heterogonfos gruesos y fuertemente dentados en el

neuropodio de los setígeros 1 a 2.

HABITAT: Hasta 79 m, en limo, arcilla, lodo, lodo arenoso, arena fina limosa y arena, T=13-28; S=34.92-37.22; MO=0.36-5.7; OD=0.63-5.4.

En este estudio *N. micromma* se recolectó en lodo, lodo arenoso y arena, P=12-74.5; T=26-28; S=35.56-37.22; MO=0.36-1.66.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California; Centro y Sur del golfo de México.

En este estudio *N. micromma* se distribuyó en Tabasco y Campeche.

GÉNERO: *Nereis* Linnaeus, 1758.

ESPECIE TIPO: *Nereis pelagica* Linnaeus, 1758.

GENERALIDADES: Prostomio con dos antenas frontales, dos palpos, cuatro ojos y cuatro pares de cirros tentaculares. Faringe con mandíbulas dentadas y paragnatos en ambos anillos (al menos en algunas áreas). Parapodios birrameos después del setígero 2. Las notosetas incluyen espinígeros homogonfos y en ocasiones falcígeros homogonfos posteriormente; las neurosetas incluyen espinígeros homogonfos y heterogonfos, así como falcígeros heterogonfos.

Nereis cf. lamellosa Ehlers, 1868

Lám. y Mapa 6.9

Nereis lamellosa Ehlers, 1868:564, Lám. 22, Figs. 10-17;

Nereis (Nereis) lamellosa Doy, 1967:314, Figs. 14.7a-e; 1973:39, Figs. 5k-o; Gardiner, 1976:151, Figs. 15g-k.

Nereis lamellosa Taylor, 1984:31.35, Figs. 31.32a-f; Hernández-Alcántara, 1992:211.

Nereis ca. lamellosa Granados-Barba, 1994:148, Lám. 22i.

MATERIAL EXAMINADO; 1 Individuo.- D1/87(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 13 setígeros; de 0.5 cm x 1.3 mm. Prostomio piriforme, semiredondeado, estrecho anteriormente, con cuatro ojos grandes (Lám. 6.9a). Faringe con mandíbulas ámbar (Lám. 6.9b). Área I, con dos conos; área II, con conos dispuestos en dos hileras cortas de seis a siete conos; área III, con un grupo oval de siete a nueve conos; área IV, con conos numerosos en arreglo triangular; área V, con cuatro conos; área VI, con un grupo circular de cuatro a seis conos; áreas VII y VIII, con tres hileras de conos irregularmente distribuidas. Parapodios anteriores (1 a 4) con dos lígulas notopodiales y cirros dorsales más largos que la lígula (Lám. 6.9c). Setígero 5 en adelante con tres lígulas notopodiales. Lóbulos neuropodiales cortos e iguales en longitud. Cirros ventrales cortos. Todas las setas son espiníferos homogonfos anteriormente (Lám. 8.(Lám. 6.9e).

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio cuenta con muy pocos segmentos, y debido a ello no se pudo observar si presentaba falcígeros notopodiales en la región posterior. Sin embargo, las características observadas en la faringe, parapodios y setas, corresponden a esta especie o, en su caso, a *Neanthes succinea* especie muy similar a *N. lamellosa*.

Al comparar la distribución de los paragnatos en la faringe, composición setal y forma del prostomio en estas dos especies, se decidió referir a éstos especímenes como *Nereis cf. lamellosa*.

HABITAT: 10-37 m, sobre coral, arena lodosa y arena muy fina a gruesa, S=35.46; MO=3.9.

En este estudio *N. cf. lamellosa* se recolectó en lodo, P=17; MO=0.59,

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Sudáfrica; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California; Sur del golfo de México.

En este estudio *N. cf. lamellosa* se distribuyó en Campeche,

Nereis falsa Quatrefages, 1865

Lám. y Mapa 6.10

Nereis pelagica occidentalis Hartman. 1945:20, Lám. 4, Figs. 1-6.

Nereis (Nereis) occidentalis Pettibone, 1956b:291, Figs. 7a-d, 8.
Nereis (Nereis) falsa Gardiner, 1976:152, Figs. 15s-u.
Nereis falsa Fauvel, 1923: 337, Figs. 129e-m; Day, 1967:317, Figs. 14.7k-o;
1973:41; Taylor, 1984:31.40, Figs. 31.38a-g.

MATERIAL EXAMINADO: 7 Individuos.- D2/110(2), 111(1), 118(1), 138(3).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 49 a 59 setígeros; de 0.8-1.1 cm x 0.4-0.5 mm, e incompletos con 30 a 77 setígeros; de 1-7.5 cm x 0.8-3.8 mm. Prostomio con cuatro ojos y una mancha grande café (Lám. 6.10a). Palpas y antenas frontales largos y gruesos. Faringe con mandíbulas oscuras con siete a ocho dientes gruesos (Lám. 6.10b-c). Área I, con tres a cuatro conos en hilera; área II, con conos dispuestos en tres hileras más o menos numerosas (entre 36 a 40); área III, con un grupo de aproximadamente de 35 conos; área IV, con cerca de 32 a 38 conos; área V, lisa; área VI, con grupos de aproximadamente 14 conos; áreas VII y VIII, con siete conos arreglados en una hilera. Parapodios anteriores con dos lígulas notopodiales redondeadas y cirros dorsales más largos que las lígulas, mismas que son más cónicas posteriormente (Lám. 6.10d). Cirros ventrales más cortos que la lígula. Notosetas incluyen espinígeros homogonfos anteriormente y algunos falcígeros homogonfos finamente aserrados en parapodios medios y posteriores (Lám. 6.10f); las neurosetas incluyen espinígeros homo- y heterogonfos y falcígeros heterogonfos (Lám. 6.10g). Pigidio con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: En algunos de los especímenes examinados en este estudio no se observó la coloración en el prostomio, y en otros ésta se extiende sobre algunos setígeros anteriores.

HABITAT: 7-48 m, en objetos sumergidos y ostras, en limo arcillo arenoso, arena lodosa, arena muy fina a gruesa y sobre coral, T=23-28; S =34.44-36.49; MO=0.82-0.96

En este estudio *N. falsa* se recolectó en arena lodosa y coral, P=9-48; T=23-28; S=34.44-36.8; MO=0.84-0.96, OD=5.05.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Aguas templadas y tropicales del océano

Atlántico; mar Mediterráneo; Sudáfrica; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; mar Caribe.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Isla de Enmedio Ver.; Sur del golfo de México. En este estudio *N. falsa* se distribuyó en cayo Arcas Camp., arrecife Alacrán Yuc., Campeche y Yucatán.

Nereis grayi Pettibone, 1956

Lám. y Mapa 6.11

Nereis (Nereis) grayi Day, 1973:39; Gardiner, 1976:151, Figs. 15.

Nereis grayi Pettibone, 1956b:282, Figs. 3a-g; Taylor, 1984:31.35, Fig. 34a-f.

MATERIAL EXAMINADO: 11 Individuos.-M4/11(1), 14(2), 17(5), 82(2), 87(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 30 a 89 setígeros; de 0.55-2 cm x 0.4-1.5 mm. Prostomio con ojos pequeños tenues (Lám. 6.11a). Faringe con paragnatos únicamente en el área II con dos o tres conos, en el área IV, con conos numerosos y en el área VI con cuatro o cinco conos (Lám. 6.11b). Parapodios anteriores con los cirros dorsales más cortos que las ligulas notopodiales, mismas que son cónicas y de igual longitud (Lám. 6.11c). Notosetas incluyen espinígeros homogonfos y algunos falcígeros homogonfos lisos (Lám. 6.11e); neurosetas incluyen falcígeros heterogonfos (Lám. 6.11f) y espinígeros homo- y heterogonfos.

OBSERVACIONES: *Nereis grayi* se distingue de especies similares por presentar dos lóbulos notopodiales, y los cirros dorsales más cortos que las ligulas notopodiales, así como por presentar paragnatos únicamente en las áreas II, IV y VI.

HABITAT: 19-200 m; en arcilla, limo, arena fina lodosa y arena.

En este estudio *N. grayi* se recolectó en lodo arenoso, arena lodosa y arena, P=30-144; T=16-27; S=36.11-37.42; MO=0.46-1.46.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *N. grayi* se distribuyó en Veracruz y Campeche.

Nereis pelagica Linnaeus, 1758

Lám. y Mapa 6.12.

Nereis pelagica Linnaeus, 1758:654; Hartman, 1940:225, Lám. 35, Fig.52; Imajima, 1972:142, Fig. 48a-m; González-Órtiz, 1994:97, Fig. 18a-g; De León-González, 1994:79, Fig. 14d.

Nereis (Nereis) pelagica Pettibone, 1963:179, Fig. 42d-h.; Day, 1967:315, Fig. 14.7.f-j.; Taylor, 1984:31.42, Figs. 40a-g; Blake, 1994:316, Fig. 12.6-7.

MATERIAL EXAMINADO: 2 Individuos.- D2/110(1), 129(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 67 setígeros, de 2.2 cm x 1.8 mm. Incompleto con 37 setígeros, de 0.9 cm x 0.5 mm. Prostomio piriforme, con cuatro ojos posteriores (Lám. 6.12a). Faringe con mandíbulas oscuras y paragnatos arreglados de la siguiente forma: área I en hilera; área II con numerosos conos en dos o tres hileras; área III con mas de 15 conos formando un grupo compacto; área IV con cuatro conos; áreas VII y VIII con hileras de conos de varios tamaños (Lám. 6.12b-c). Parapodios anteriores con un cirro dorsal largo, lígulas noto- y neuropodiales con puntas redondeados, cirro ventral de la misma longitud que las lígulas (Lám. 6.12d). Notosetas incluyen espinígeros homogonfos; neurosetas incluyen falcígeros homogonfos (Lám. 6.12f) y heterogonfos (Lám. 6.12g). Pigidio cilíndrico con dos cirros anales moderadamente largos.

OBSERVACIONES: De los especímenes examinados en este estudio, el completo, presenta los palpas más anchos y cortos, y los cirros dorsales más rígidos.

HABITAT: 9-200 m, entre objetos sumergidos, en arena fina limosa, arena con grava y coral muerto, T=28; S=35.93-36.7; MO=0.29; OD=3.48-4.99.

En este estudio *N. pelagica* se recolectó en arena con grava. P=1-45; T=26-28; S=35.93-36.7; MO=0.29; OD=3.48-5.05.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Canal Británico; estrecho de Magallanes; mares

Adriático, Mediterráneo y de Bering; isla Azores e islas Kerguelen; Japón; Sudáfrica; California y Nueva Inglaterra E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California; Oeste de Baja California Sur; golfo de California; Sinaloa; golfo de Tehuantepec; Veracruz; Sur del golfo de México.

En este estudio *N. pelágica*- se distribuyó en cayo Arcas Campeche y Yucatán.

Nereis riisei Grube, 1857

Lám. y Mapa 6.13

Nereis riisei Grube, 1857:162; Hartman, 1940:221, Lám. 33, Fig. 37; 1951:46; Fauchald, 1977b:31, Figs. 8e-c; Taylor, 1984:31.38, Figs. 31.36a-f.

Nereis (Nereis) riisei Day, 1973:39, Fig. 5g-j; Gardiner, 1976: 152, Figs. 150-r. *Nereis ca. riisei* Granados-Barba, 1994:148, Lám. 22g.

MATERIAL EXAMINADO: 91 Individuos.- M3/90(2), 80(1); M4/5(1); D2/5(1), 111(6), 122(10), 123(1), 129(4), 130(1), 132(1), 138(58), 140(4), 142(1).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 53 a 104 setígeros; de 0.7-4.5 cm x 0.6-3.5 mm, e incompletos con 12 a 106 setígeros; de 0.3-5.7 cm x 0.4-4 mm. Cuerpo robusto con algunas manchas cafés en las lígulas notopodiales que son más obvias en setígeros posteriores. Prostomio piriforme, semiredondeado y más estrecho anteriormente, con cuatro ojos grandes y algunos puntos pequeños que se observan también en algunos setígeros anteriores (Lám. 6.13a). Faringe con mandíbula color café oscuro con seis a ocho dientes gruesos (Lám. 6.13a-b). Área I con dos a tres conos en hilera; área II, con conos dispuestos en dos hileras más o menos numerosas (aproximadamente 26 a 28); área III con un grupo de más de 15 conos; área IV con conos numerosos en arreglo triangular (aproximadamente 32 a 34); área V lisa; área VI en grupos de ocho a nueve conos; áreas VII y VIII, con seis a siete conos arreglados en una hilera. Parapodios con dos lígulas notopodiales y cirros dorsales un poco más largos que las lígulas (Lám. 6.13c). Cirros ventrales más cortos que las lígulas. Lóbulos parapodiales más anchos hacia la parte posterior.

Notosetas incluyen espiníferos homogonfos anteriormente (Lám. 6.13e) y algunos falcíferos homogonfos posteriormente (Lám. 6.13f); neurosetas incluyen espiníferos homo- y heterogonfos y falcíferos heterogonfos (Lám. 6.13g). Pigidio con dos cirros anales largos.

OBSERVACIONES: Algunos de los especímenes analizándose en este estudio cuentan con muy pocos setíferos por lo que no se observaron falcíferos notopodiales posteriores; sin embargo, las características de la faringe, parapodios y setas anteriores coincidían con las observadas en los especímenes completos.

HABITAT: 19-150 m, en lodo, lodo arenoso, arena limosa, arena lodosa, arena muy fina a media y arena con conchas y grava, T=25-28; S=36.21-37.67; MO=0.18-0.84; OD=3.45-3.96.

En este estudio *N. rüsei* se recolectó en lodo, lodo arenoso, arena lodosa, arena, arena con grava y coral. P=0.3-150; T=24-28; S=35.38-37.67; MO=0.21-0.82; OD=3.45-5.61.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Costa atlántica y pacífica de Panamá; Florida y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Península de Baja California; islas Revillagigedo; Jalisco; Guerrero; Veracruz; isla Verde Ver.; Sur del golfo de México.

En este estudio *N. rüsei* se distribuyó en arrecife Alacrán Yuc., Campeche y Yucatán.

GÉNERO: *Perinereis* Kinberg, 1866.

ESPECIE TIPO: *Perinereis novaehollandiae* Kinberg, 1866.

GENERALIDADES: Prostomio con dos antenas frontales, dos palpos, cuatro ojos y cuatro pares de cirros tentaculares. Faringe con mandíbulas dentadas y paragnatos en el anillo maxilar o en ambos anillos y barras transversales en el área VI. Parapodios de los primeros dos setíferos unirrameos, después son birrameos. Las setas incluyen espiníferos

homogonfos en el notopodio y espinígeros homogonfos y heterogonfos, así como falcígeros heterogonfos en el neuropodio.

OBSERVACIONES: Hutchings, *et al.* (1991) resaltan la presencia y forma de las barras transversales lisas en el área VI como característica diagnóstica en el nivel genérico, por lo que recomiendan tener cuidado al revisarlas cuando son pequeñas. Los mismos autores revisaron las especies australianas de este género.

Perinereis cf. vancaurica Ehlers, 1868

Lám. y Mapa 6.14

Nereis vancaurica Ehlers, 1868:503, Lám. 20; Fauvel, 1923:34.

Perinereis vancaurica tetradentata Imajima, 1972:86, Figs. 23a-j.

Perinereis vancaurica Doy, 1967:334, Figs. 14.12k-o; Hutchings, *et al.*, 1991: 265, Figs. 17a-h.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/138(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 49 setígeros de 2.6 cm x 2.5 mm. Cuerpo con una banda café en el primer setígero y una serie de puntos negros en el prostomio entre los ojos. Prostomio ancho con cuatro ojos en arreglo trapezoidal (Lám. 6.14a). Faringe con mandíbulas oscuras con el margen aserrado y con paragnatos arreglados de la siguiente forma (Lám. 6.14a-b): área I con seis conos, área II con aproximadamente 15 conos, área III con aproximadamente 32 conos, área IV con numerosos conos (más de 20), área V ? (esta maltratada y no se observan conos), área VI con dos barras transversales lisas en cada lado, áreas VII-VIII con más de 60 conos arreglados en dos hileras transversales. Parapodios anteriores con lígulas notopodiales cónicas (Lám. 6.14c). Cirros dorsales ligeramente más largos que las lígulas. Notosetas incluyen espinígeros homogonfos ligeramente aserrados (Lám. 6.14d); neurosetas incluyen espinígeros heterogonfos (Lám. 6.14g) y falcígeros heterogonfos (Lám. 6.14h).

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Imajima (1972) para esta especie; sin embargo, algunas

áreas de la faringe se encuentran maltratadas y no se observan claramente el número de conos.

Debido a lo anterior, y por no contar con más especímenes, esta especie se consideró como *P. cf. vancaurica*.

HABITAT: Intermareal, en manglares, bajo rocas y en balanos incrustados en rocas.

En este estudio *P. vancaurica* se recolectó en fragmentos de coral muerto, P=0.3; T=24; S=35.93; OD=5.61.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Ampliamente distribuidos en el océano Pacífico Oeste; Australia; Filipinas.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Sur del golfo de México.

En este estudio *P. cf. vancaurica* se distribuyó en arrecife Alacrán, Yucatán.

Perinereis cultrifera floridana Ehlers, 1868

Lám. y Mapa 6.15

Nereis floridana Ehlers, 1868:503.

Perinereis floridana Hartman, 1951c:47.

Perinereis cultrifera var. floridana Fauvel, 1932:353; Imajima, 1972:91, Figs. 25a-b, 27.

MATERIAL EXAMINADO: 25 Individuos.- D2/138(25).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 87 a 96 setígeros; de 2.9-3.7 cm x 3-3.5 mm, e incompletos con 55 a 79 setígeros; de 1.9-3.6 cm x 2.7-3 mm. Cuerpo con bandas trasversales café claro sobre el dorso de algunos segmentos anteriores. Prostomio con cuatro ojos oscuros en arreglo trapezoidal (Lám. 6.15a). Faringe con mandíbulas dentadas oscuras y paragnatos arreglados de la siguiente forma (Lám. 6.15b-c): área I con dos conos, área II con doce conos arreglados en dos líneas, área III con 12 conos, área IV con 24 conos, área V con un cono, área VI con una barra transversal en cada lado, áreas VII-VIII con dos líneas continuas de conos numerosos (aproximadamente 30 a 40). Parapodios con cirros

dorsales de igual longitud que las lígulas notopodiales anteriormente (Lám. 6.15d). Lígula notopodial superior ensanchada en setígeros medios y posteriores (Lám. 6.15g). Cirros dorsales más cortos que las lígulas parapodiales. Notosetas incluyen espinígeros homogonfos ligeramente aserrados (Lám. 6.15h); neurosetas incluyen espinígeros (Lám. 6.15i) y falcígeros heterogonfos (Lám. 6.15k). Pigidio con dos cirros anales largos de aproximadamente 1.5 mm de longitud.

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Imajima (1972) para esta especie. Este autor menciona que la principal diferencia de esta subespecie con la especie tronco es que la primera presenta únicamente un cono en el área V, mientras que la segunda presenta tres conos en arreglo triangular.

Hutchings *et al.* (1991) indican que ha existido cierta confusión taxonómica con la especie *P. cultrifera* ya que Fauvel (1932) introdujo algunas subespecies de esta especie a la literatura; los autores concluyen que del material que examinaron sólo *P. helleri* Grube representa una especie distinta de la cual dan una descripción. Asimismo, sugieren la revisión de este grupo.

HABITAT: Litoral.

En este estudio *P. cultrifera floridana* se recolectó en fragmentos de coral muerto, P=0.3-1; T=24-26; S=35.93-36.48; OD=4.99-5.61.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Mares Mediterráneo, Rojo y Amarillo; Japón; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Sur del golfo de México.

En este estudio *P. cultrifera floridana* se distribuyó en arrecife Alacrán, Yucatán.

GÉNERO: *Platynereis* Kinberg, 1866.

Especie Tipo: *Platynereis magalhaensis* Kinberg, 1866.

GENERALIDADES: Prostomio con dos antenas, dos pulpos, cuatro ojos y cuatro pares de cirros tentaculares. Faringe con mandíbulas y

paragnatos en forma de barras pectinadas y algunas veces conos en ambos anillos. Parapodios birrameos después del setígero 2. Las setas incluyen espinígeros y falcígeros homogonfos en el notopodio y espinígeros homogonfos y heterogonfos, así como falcígeros heterogonfos en el neuropodio. Pigidio dos cirros anales.

OBSERVACIONES: El número de especies dentro de este género ha aumentado y una revisión de este género no se ha llevado a cabo. No obstante, Hutchings, *et al.* (1991) hicieron una revisión de las especies de Australia.

Platynereis dumerilii (Audouin y M. Edwards, 1834)

Lám. y Mapa 6.16

Platynereis dumerilii Pettibone, 1963:154, Figs. 43a-h; Day, 1967:306, Fig. 14.4d-k; Gardiner, 1976:145, Figs. 14a-e; Fauchald, 1977b:31, Figs. 4d-f; Taylor, 1984:31.25, Figs. 31.22a-j.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- M4/99(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 68 setígeros; de 2.2 cm x 1.1 mm. Prostomio oval con cuatro ojos y una hendidura sobre la parte media de su margen posterior (Lám. 6.16a). Faringe con mandíbulas dentadas café (Lám. 6.16b-c) y paragnatos pectinados arreglados en líneas trasversales en todas las áreas excepto en las áreas I y V. Parapodios con cirros dorsales más largos que las lígulas notopodiales (Lám. 6.16d); cirros ventrales son más cortos que las lígulas notopodiales. Las bases de los cirros dorsales y las lígulas notopodiales se ensanchan desde setígeros medios hasta el final del cuerpo (Lám. 6.16e). Notosetas incluyen espinígeros homogonfos anteriormente y algunos falcígeros homogonfos posteriormente (Lám. 6.16h); neurosetas incluyen espinígeros homogonfos y heterogonfos, y falcígeros heterogonfos (Lám. 6.16i-j). Pigidio con dos cirros anales en posición dorsal.

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Taylor (1984) para esta especie.

HABITAT: Litoral a 4,000 m, en arrecifes y fondos rocosos, asociados con

algas, pastos marinos y otros organismos, en arena fina a gruesa, arena y coral muerto.

En este estudio *P. dumerilii* se recolectó en lodo arenoso, P=42; T=27; S=37.32; MO=0.45.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Sudáfrica; costa atlántica y pacífica de Panamá; Nueva Inglaterra y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Bermudas.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Islas Revillagigedo (Rioja, 1960); Baja californio Sur; golfo de California; laguna de Tamiahua, Ver.; Veracruz; Tamaulipas; Quintana Roo.

En este estudio *P. dumerilii* se distribuyó en Campeche.

GÉNERO: *Websterinereis* Pettibone, 1971.

ESPECIE TIPO: *Nereis tridentata* Webster, 1880 Designado por Pettibone, 1970.

GENERALIDADES: Prostomio piriforme con dos antenas, dos palpos, cuatro ojos y cuatro pares de cirros tentaculares. Faringe con papilas en el anillo oral, grandes en el área VI y muy pequeñas en el área VII y VIII. Notopodios con dos lígulas y un lóbulo superior. Neuropodios con lóbulos postsetales y lígulas ventrales, con o sin lóbulos presetales y un lóbulo acicular. Cirro ventral corto y adelgazado. Las setas incluyen espiníferos homogonfos en el notopodio y espiníferos homogonfos y heterogonfos, así como falcíferos heterogonfos en el neuropodio. Pigidio con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: Hutchings y Reid (1990) hicieron una revisión de las especies australianas de este género.

Websterinereis tridentata (Webster, 1880)

Lám. y Mapa 6.17

Nereis tridentata Webster, 1886:142, Lám. 7, Figs. 33-40.

Ceratonereis tridentata Hartman, 1945:21, Lám. 3, Fig. 3-4.

Websterinereis tridentata Pettibone, 1971b:21, Figs. 8a-g, 9a-k; Doy,

1973:38, Fig. 5a-f; Gardiner, 1976:144, Figs. 13m-r; Taylor, 1984:31.21, Figs. 31.18a-g.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/140(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 26 setígeros; de 0.4 cm x 0.6 mm. Prostomio piriforme, semiredondeado con cuatro ojos (Lám. 6.17a). Faringe con mandíbulas finamente dentadas y dos papilas quitinizadas suaves sobre el área VI y aproximadamente seis en las áreas VII y VIII (Lám. 6.17a-b). Parapodios con cirros dorsales y lígulas notopodiales de la misma longitud y cirros ventrales cortos (Lám. 6.17c). Notosetas incluyen espinígeros homogonfos anteriormente; neurosetas incluyen espinígeros homogonfos, y espinígeros y falcígeros heterogonfos (Lám. 6.17e-g).

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Taylor (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 40 m, en arrecifes, arena fina a gruesa.

En este estudio *W. tridentata* se recolectó en lodo, P=93; T=19; MO=0.67.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Nueva Jersey a Florida y Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Laguna Tamiahua Veracruz.

En este estudio *W. tridentata* se distribuyó en Yucatán.

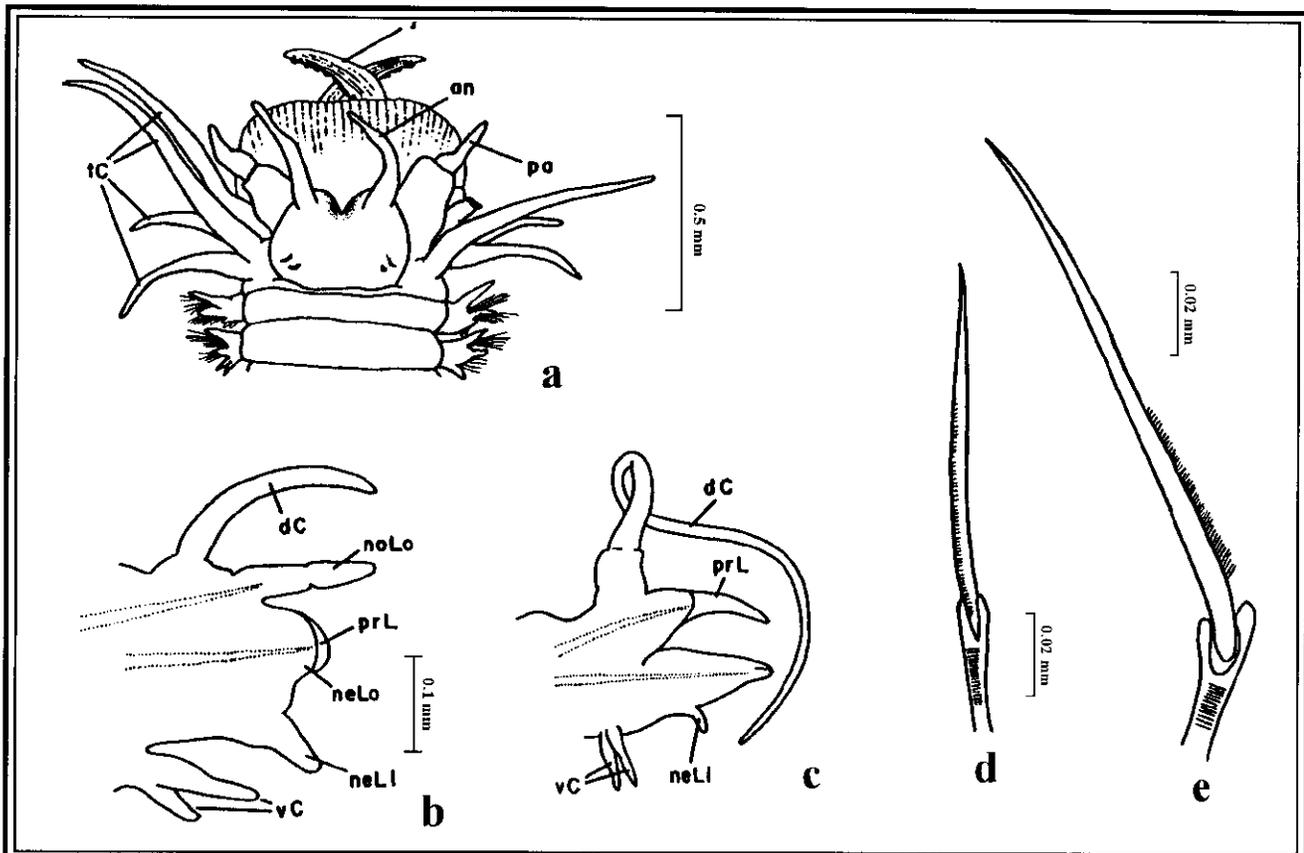
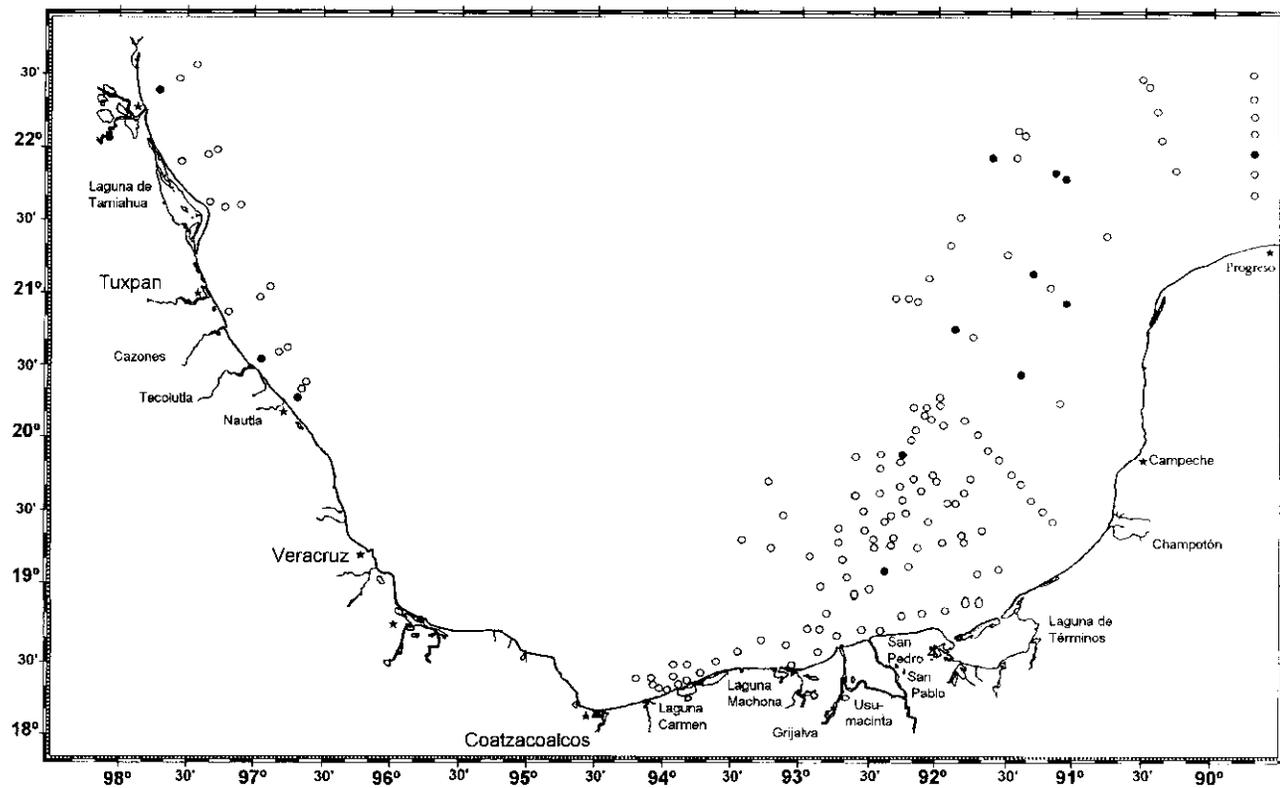


Lámina 6.1 *Ceratocephale oculata*: a) Región anterior con la faringe parcialmente evertida, vista dorsal; h) Parapodio del setígero 11, vista posterior; c) Parapodio medio, vista posterior; d-e) Espinigero neuropodial homopodif. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



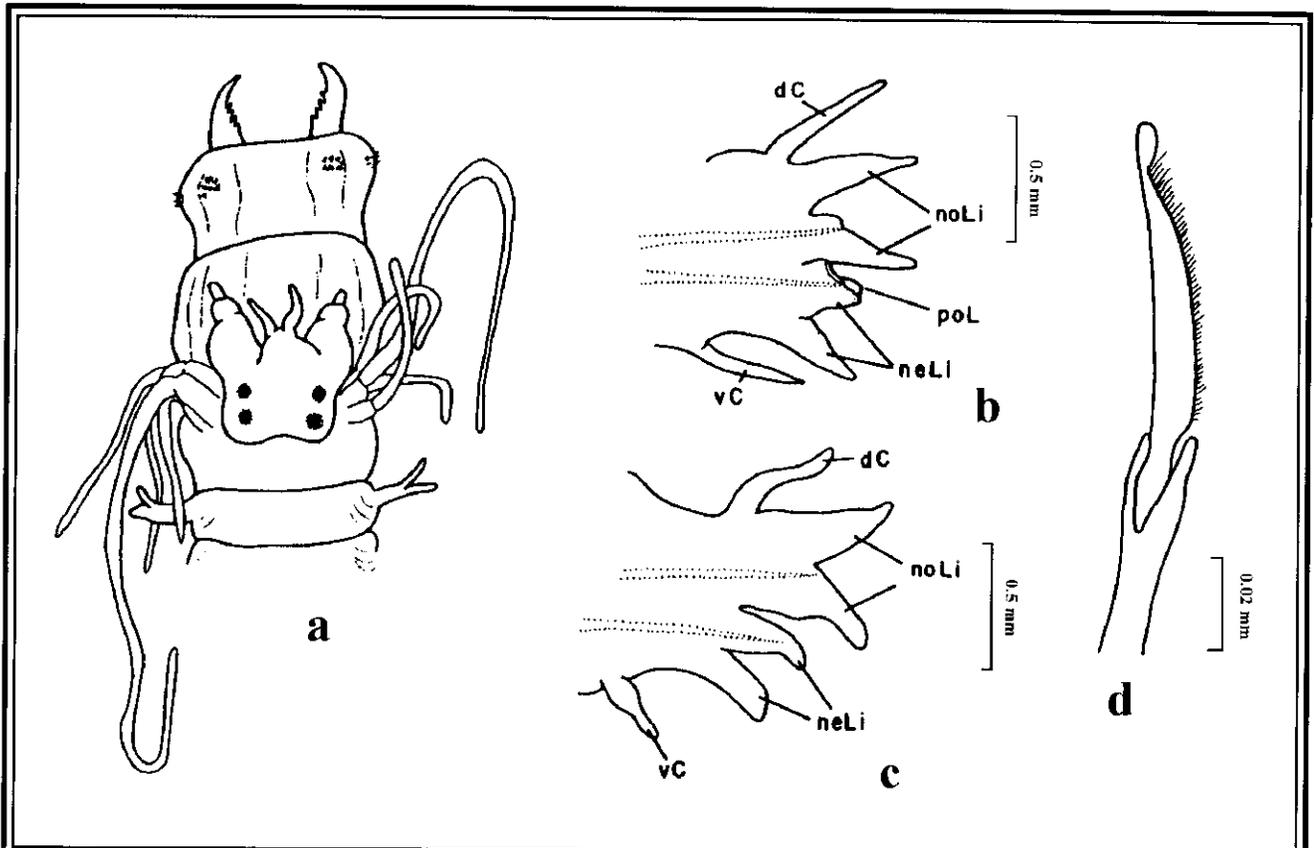
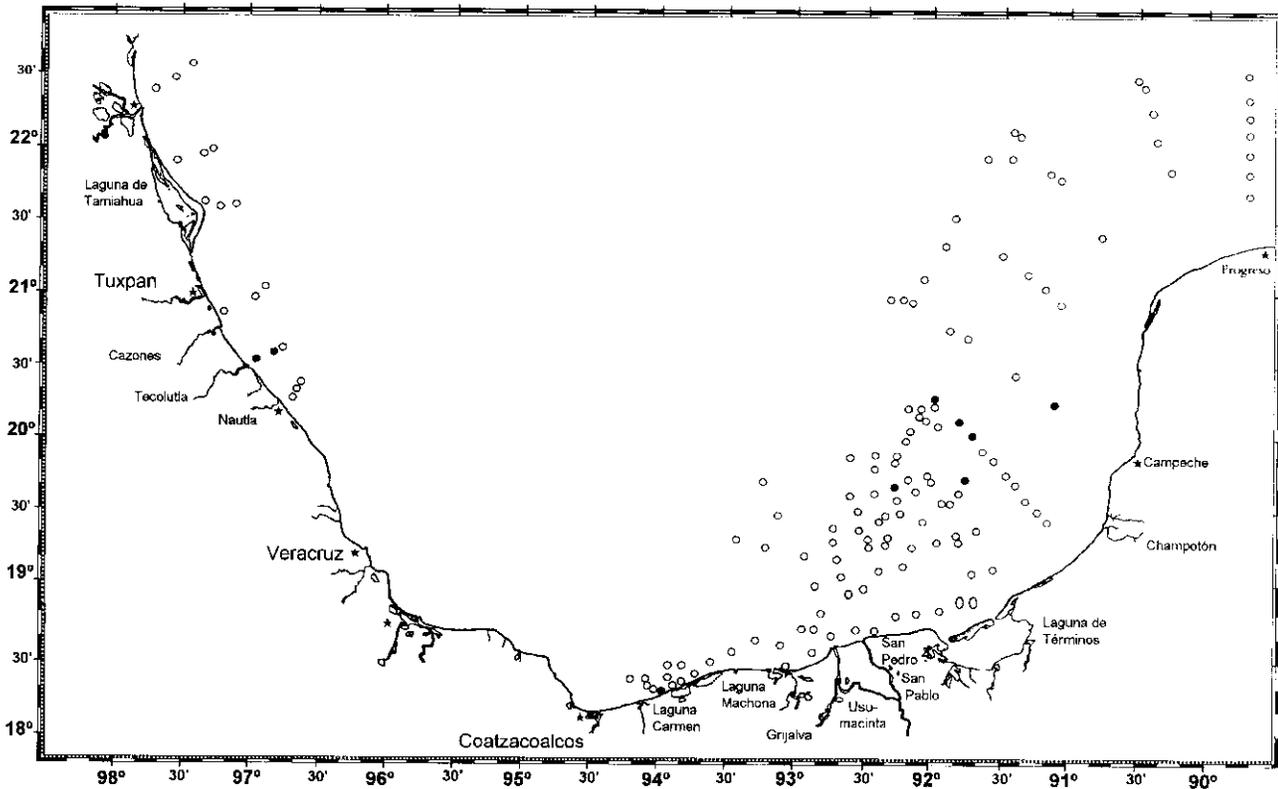


Lámina 6.2 *Ceratonereis irritabilis*: a) Región anterior con la faringe evertida, vista dorsal; h) Parapodio del setigero 8, vista anterior; c) Parapodio posterior, vista anterior; d) Falcigero neuropodial homogonfo posterior. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



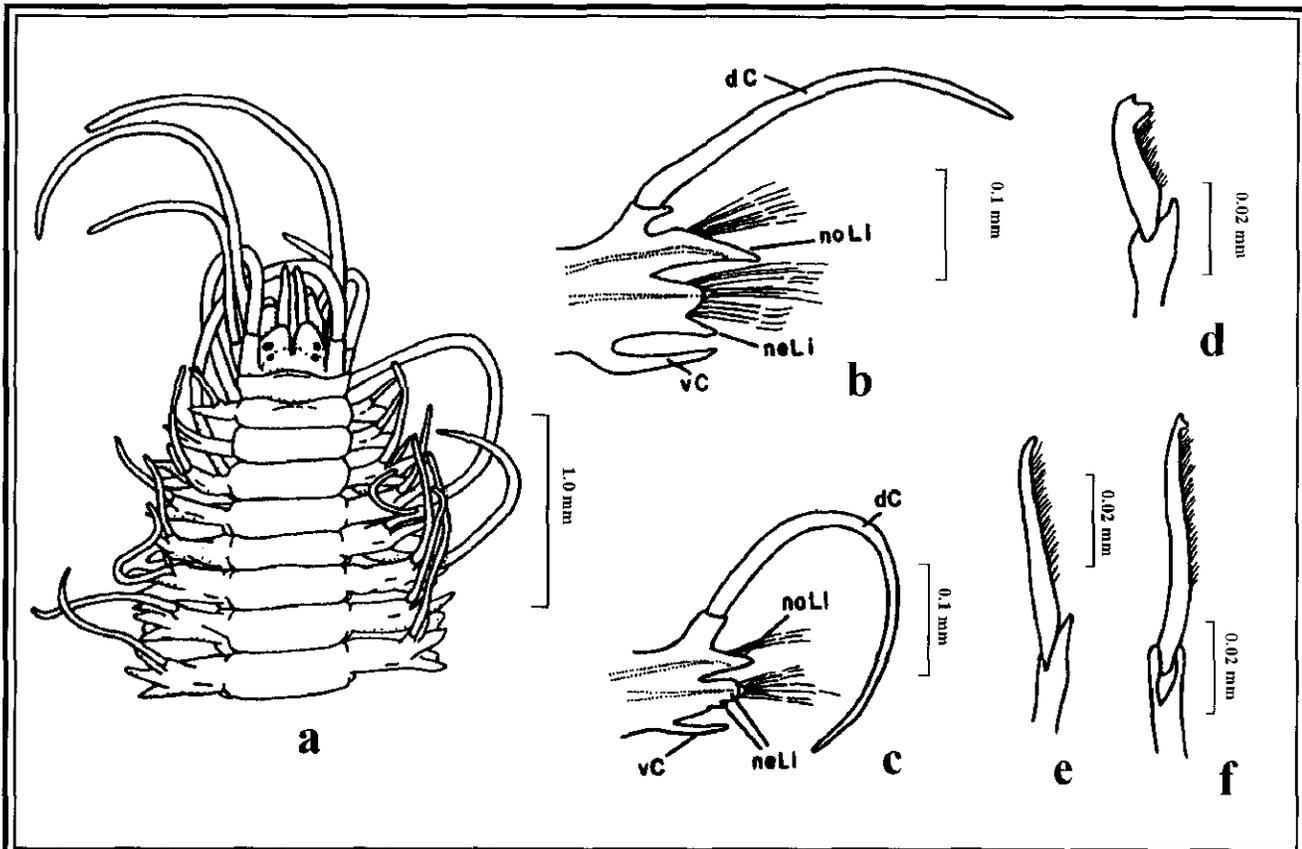
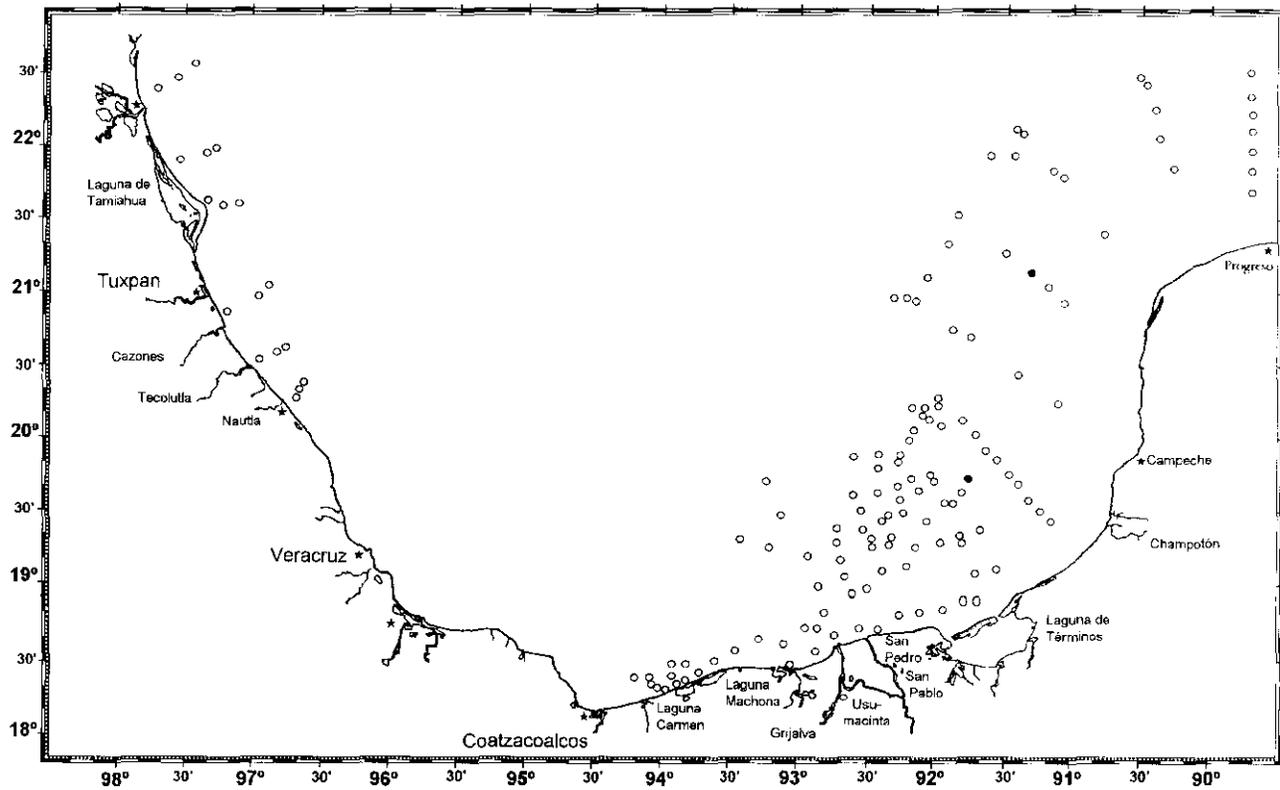


Lámina 6.3 *Ceratonereis longicirrata*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Parapodio del setígero 6, vista anterior c) Parapodio posterior, vista anterior; d) Falcígero notopodial hemigonfo posterior; e) Falcígero neuropodial heterogonfo, setígero 6e t) Falcígero neuropodial heterogonfo posterior. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



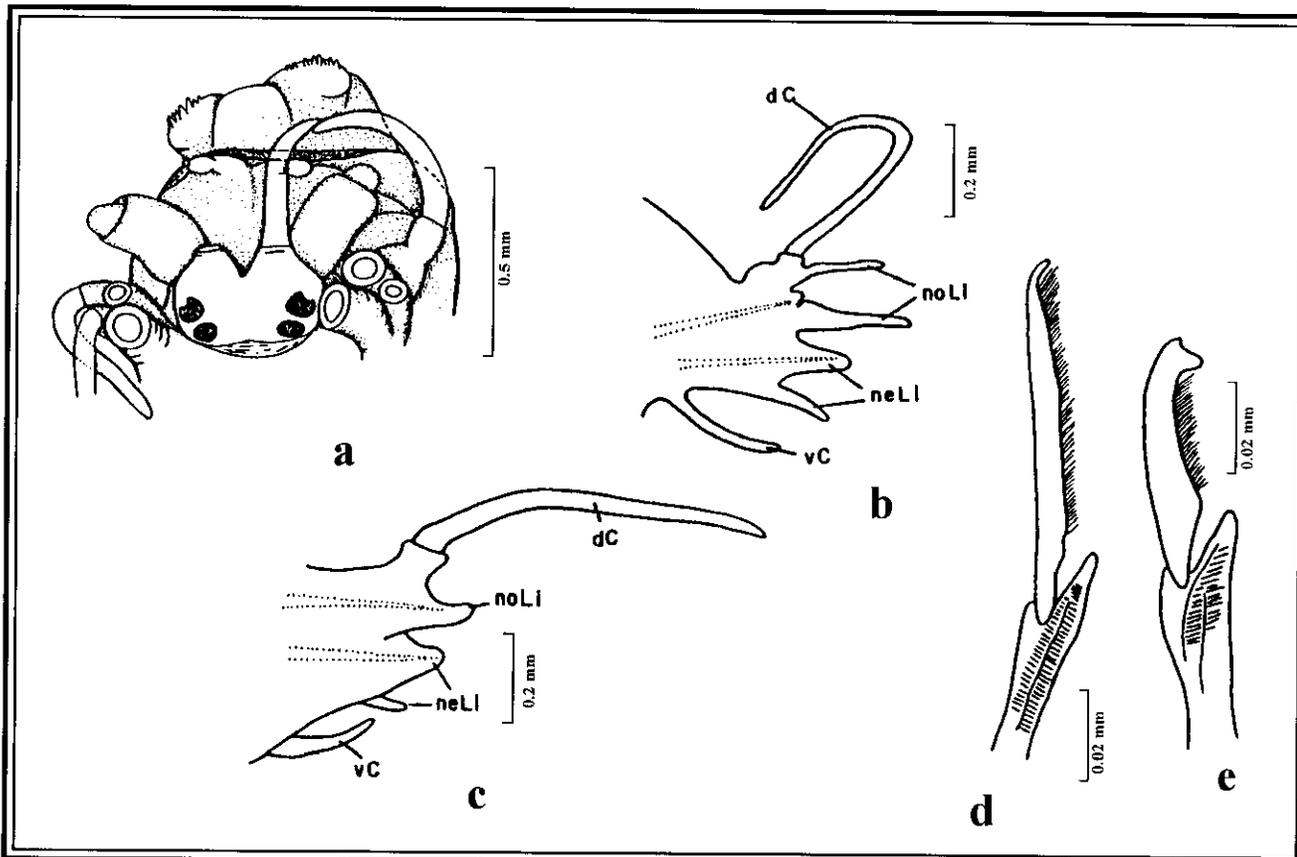
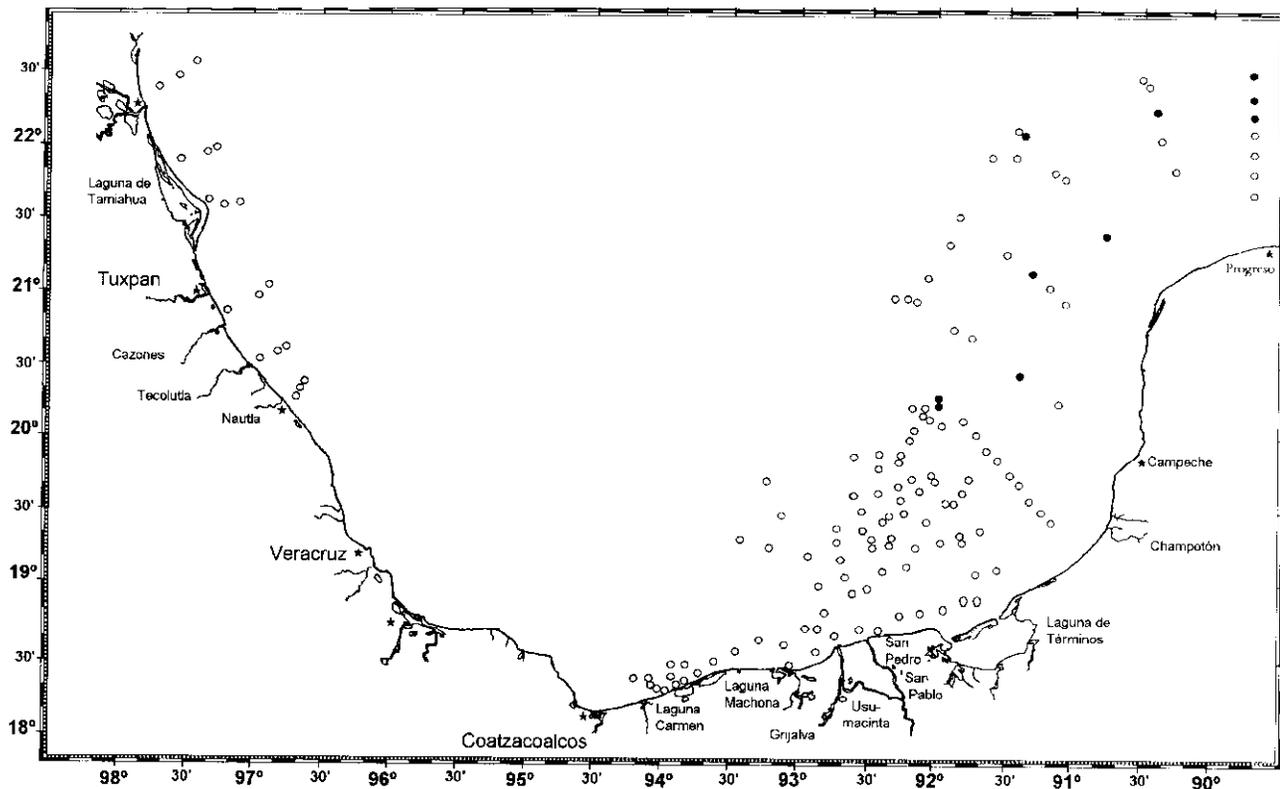


Lámina 6.4 *Ceratonereis mirabilis*: a) Región anterior, vista dorsal; h) Parapodio anterior, vista anterior; c) Parapodio posterior, vista anterior; d) Falcigero neuropodial heterogonfo anterior; e) Falcigero neuropodial heterogonfo posterior. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



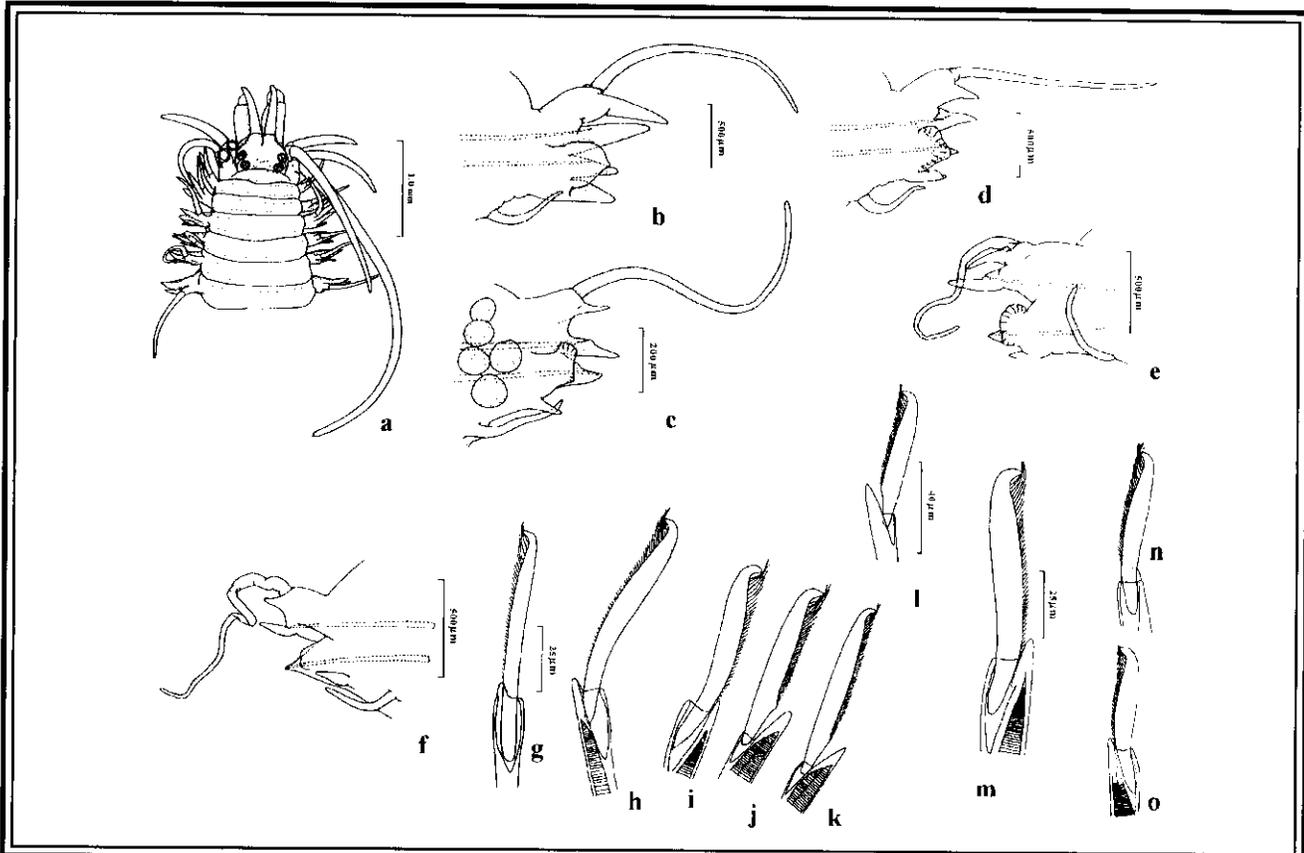
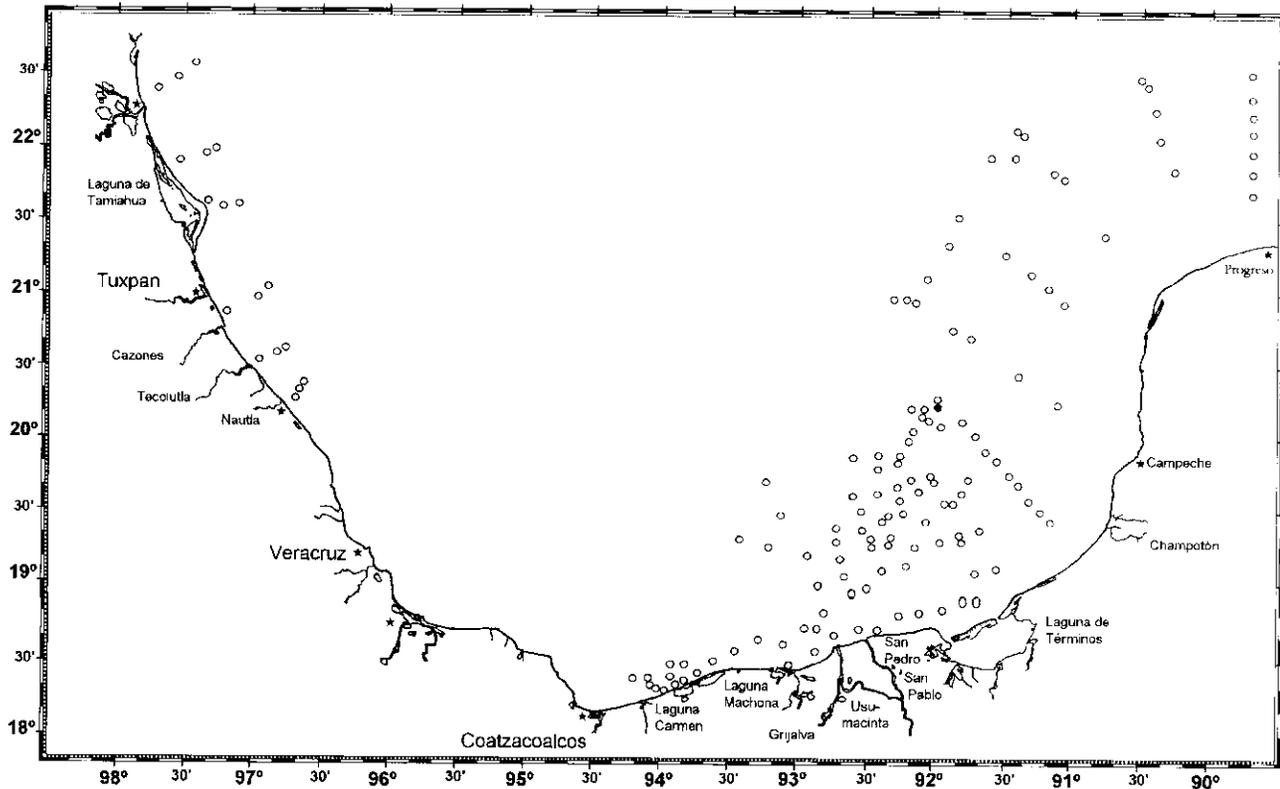


Lámina 6.5 *Cerratonereis singularis*: a) Región anterior, vista dorsal; h) Parapodio del setígero 15, vista posterior; c) Parapodio del setígero 30, vista posterior; d) Parapodio del setígero 25, vista anterior; e) Mismo, vista posterior; f) parapodio del setígero 51, vista posterior; g) Falcigero notopodial, setígero 14; h, i) Falcígeros notopodiales posteriores; j) Falcigero neuropodial superior, región posterior; k, l) Falcígeros neuropodiales inferiores, región posterior; m-o) Falcígeros notopodiales. Figs tomadas de Perkins, 1980.



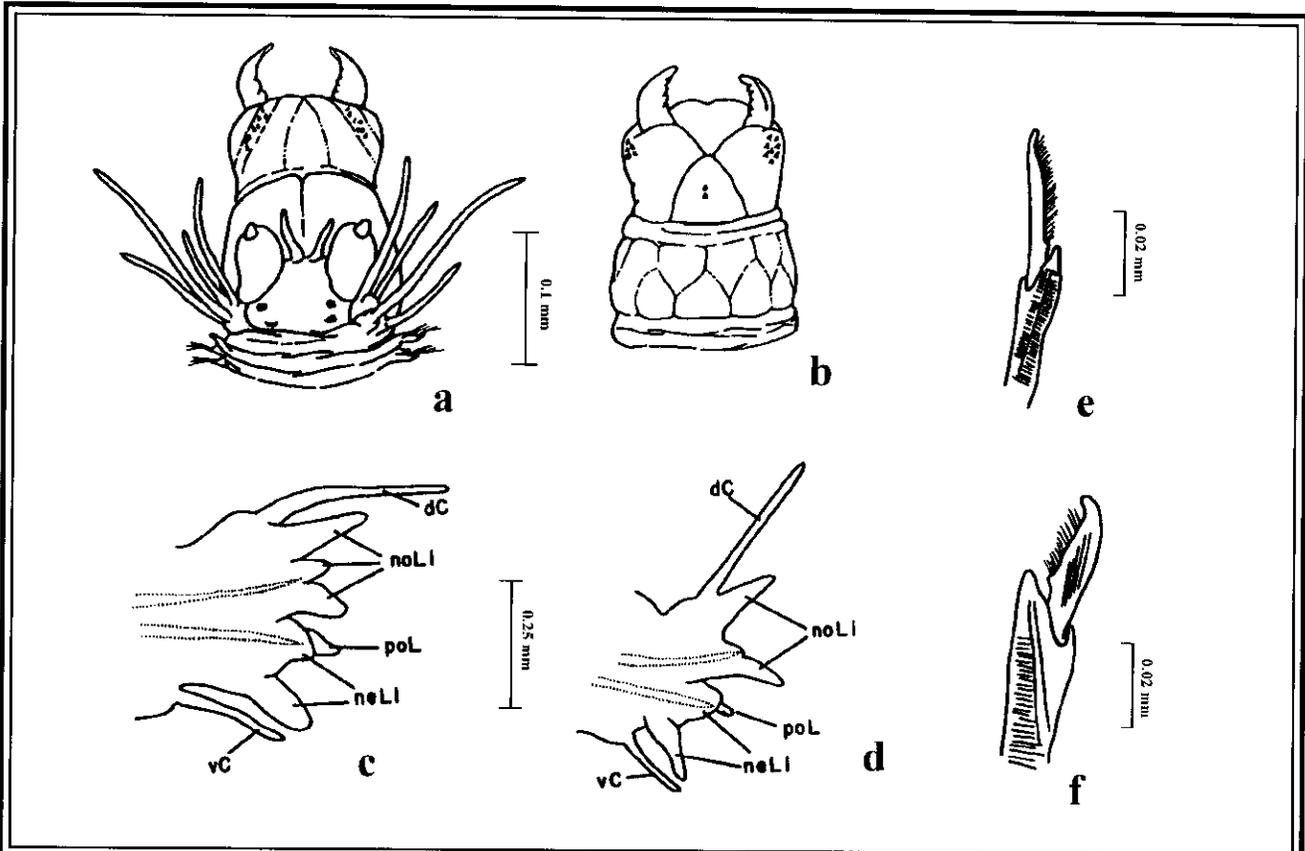
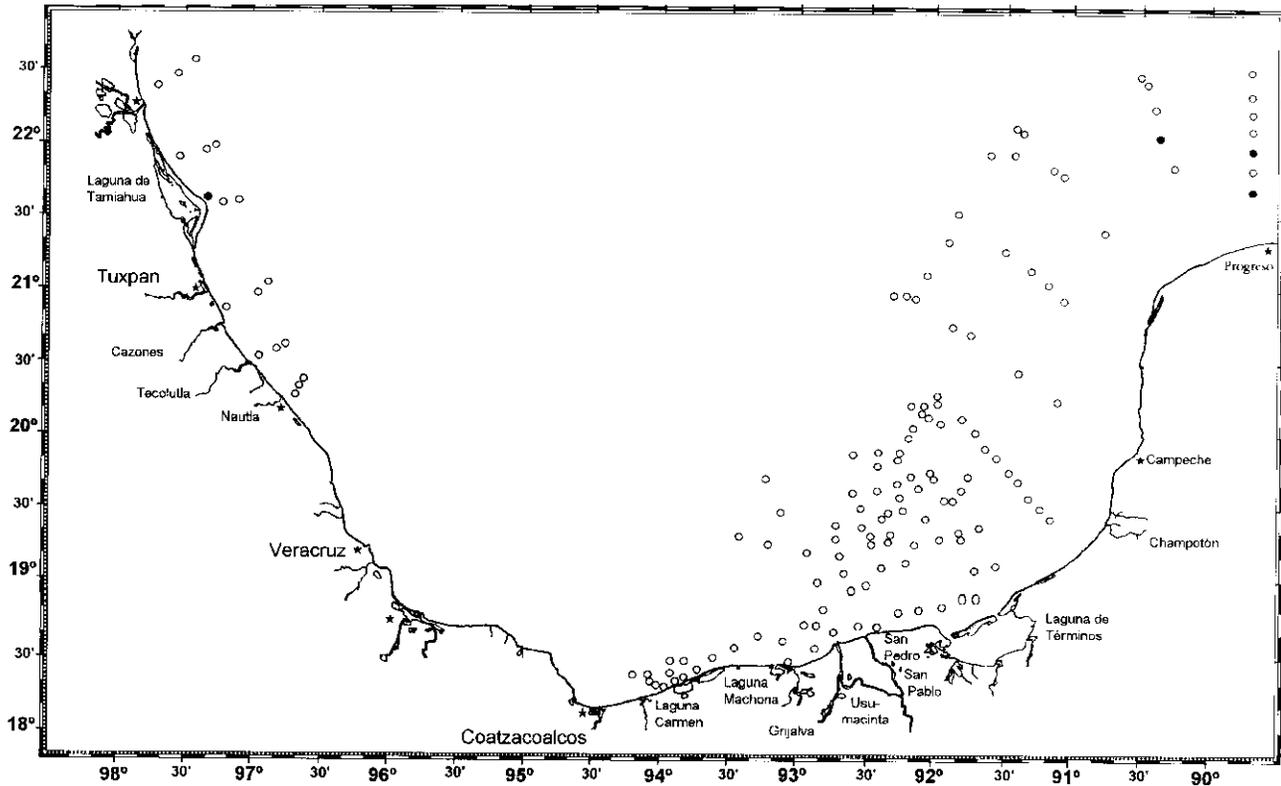


Lámina 6.6 *Ceratonereis versipedata*: a) Región anterior con la faringe evertida, vista dorsal; b) Probocis, vista ventral; c) Parapodio del setigero 5, vista anterior; d) Parapodio del setigero 27, vista anterior; e) Falcigero neuropodial heterogonfo anterior; f) Falcigero neuropodial heterogonfo posterior. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



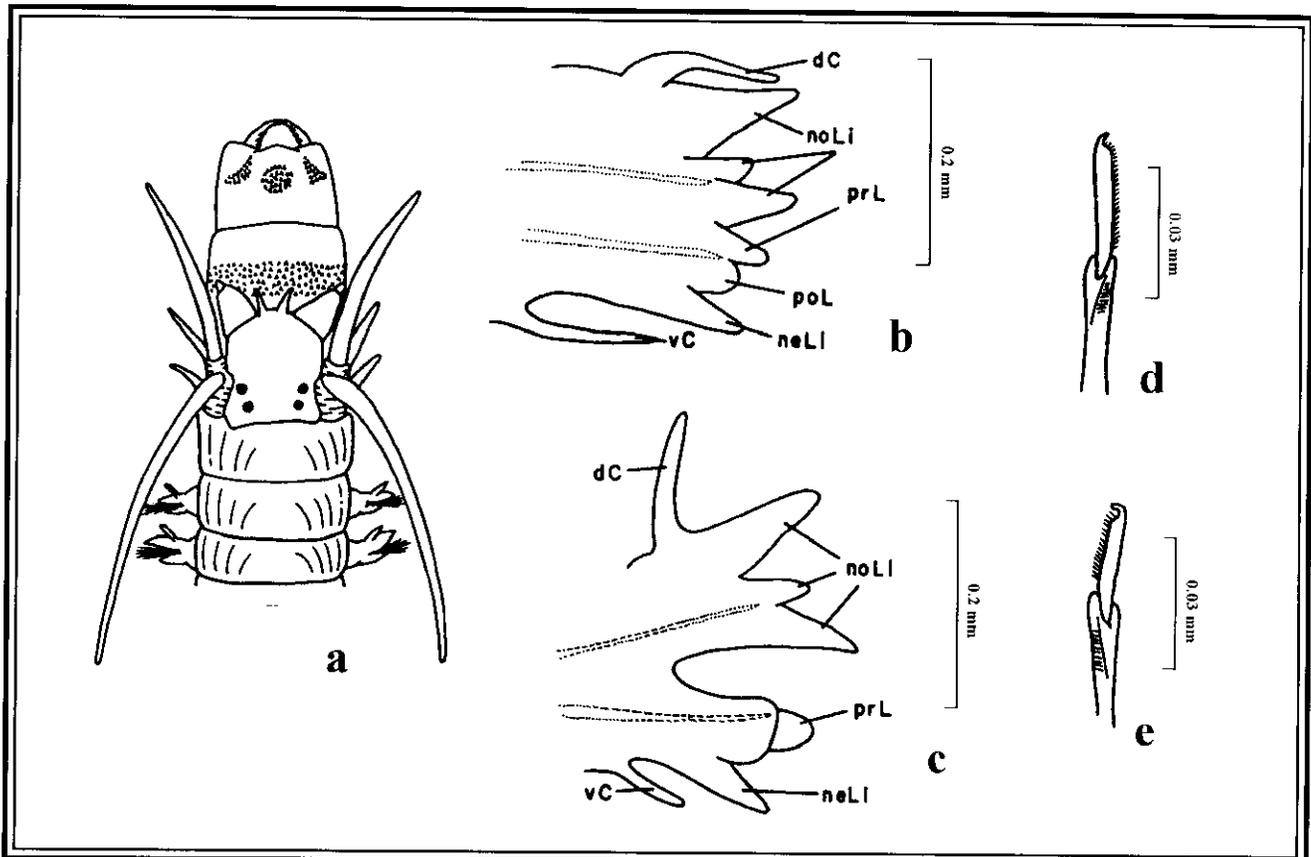
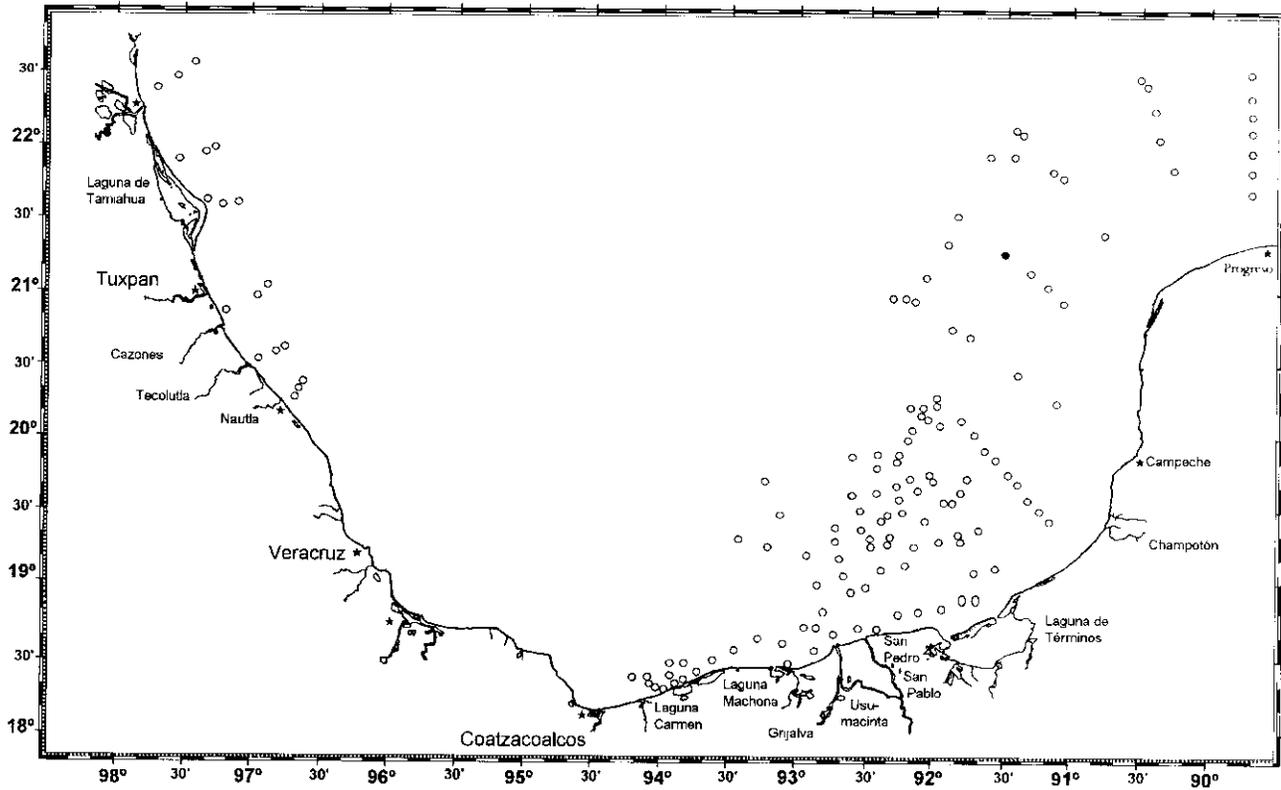


Lámina 6.7 *Neanthes cf. acuminata* a) Región anterior, vista dorsal con la faringe evertida; b) Parapodio anterior; c) Parapodio posterior, vista posterior; d) Falcigero neuropodial heterogonfo posterior; e) Falcigero neuropodial heterogonfo anterior. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



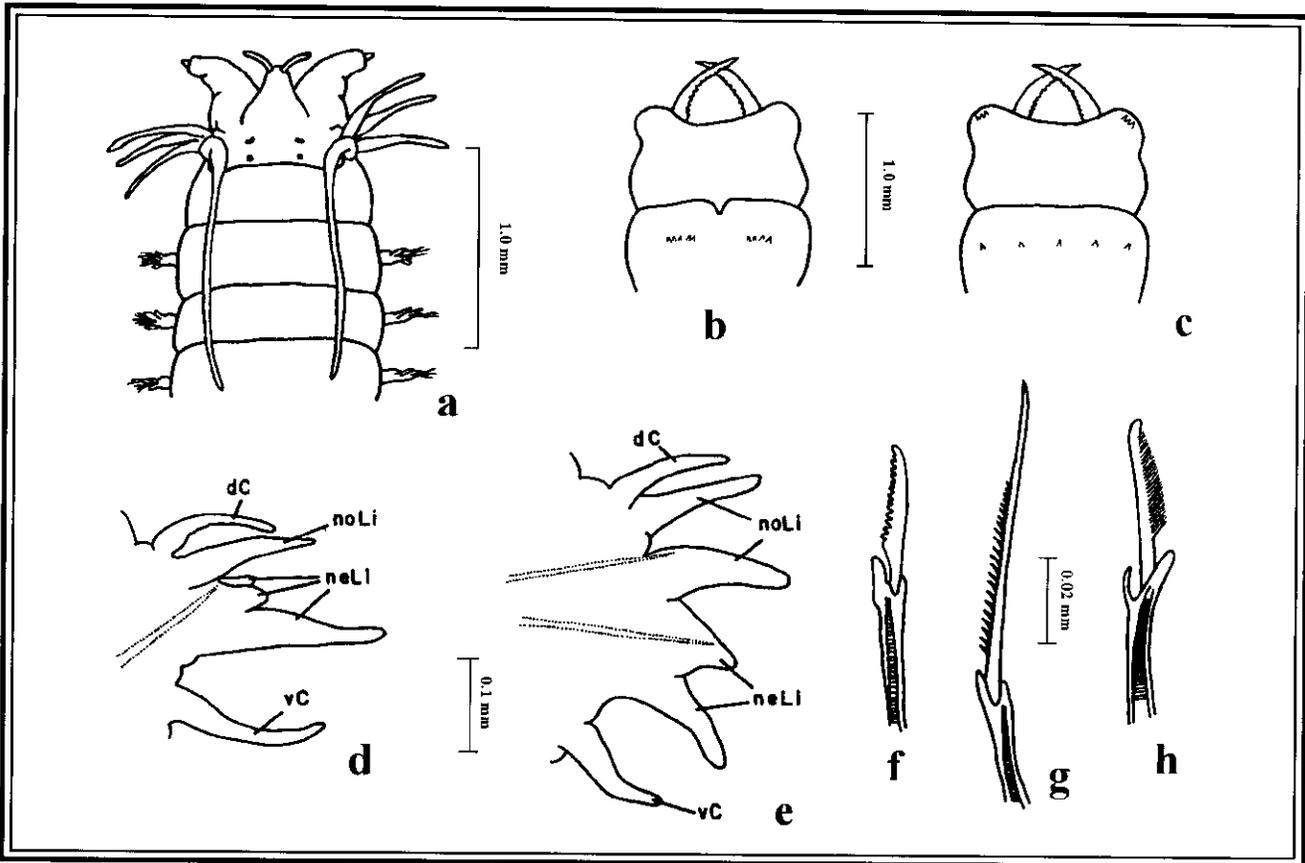
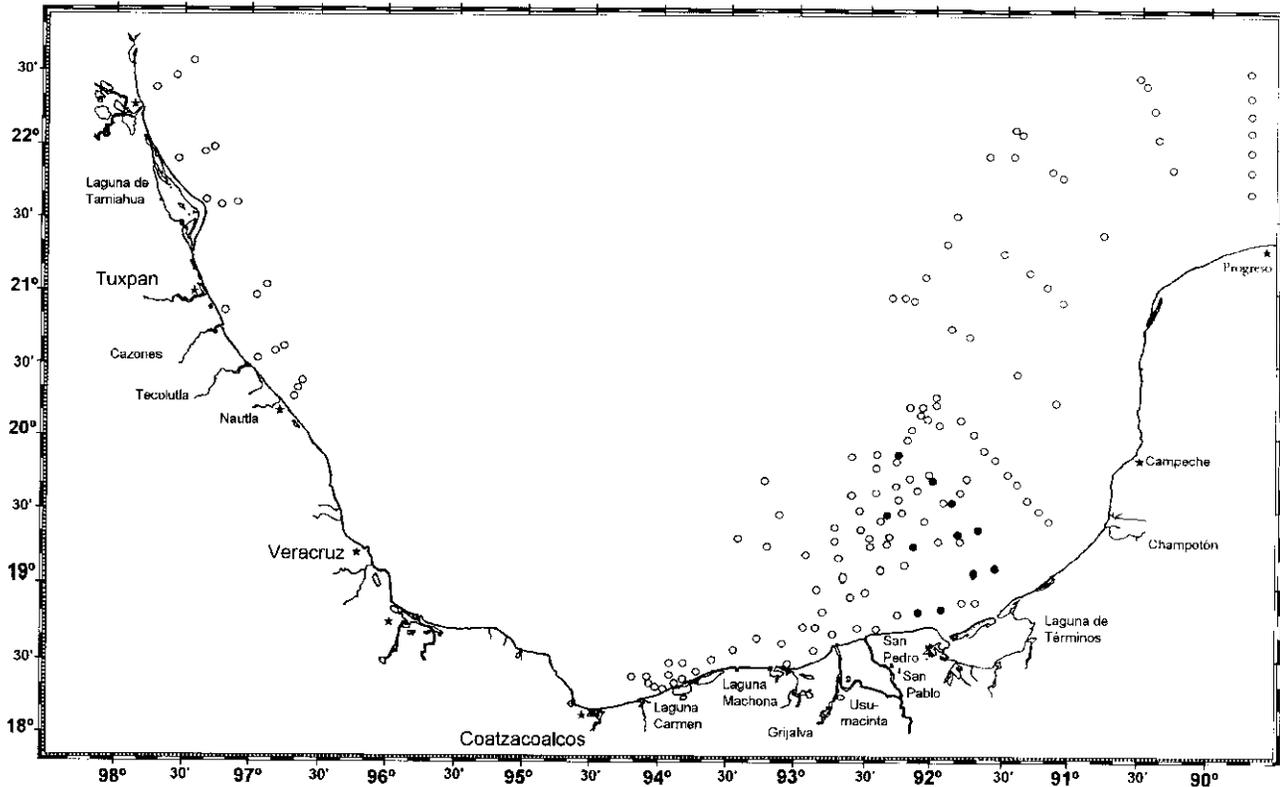


Lámina 6.8 *Neanthes micromma*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Faringe, vista dorsal; c) Misma, vista ventral; d) Parapodio del setígero 1, vista posterior; e) Parapodio del setígero 20, vista anterior; f) Falcígero neuropodial heterogonfo del setígero 1; g) Espinígero neuropodial heterogonfo, setígero 2; h) Falcígero neuropodial heterogonfo posterior. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



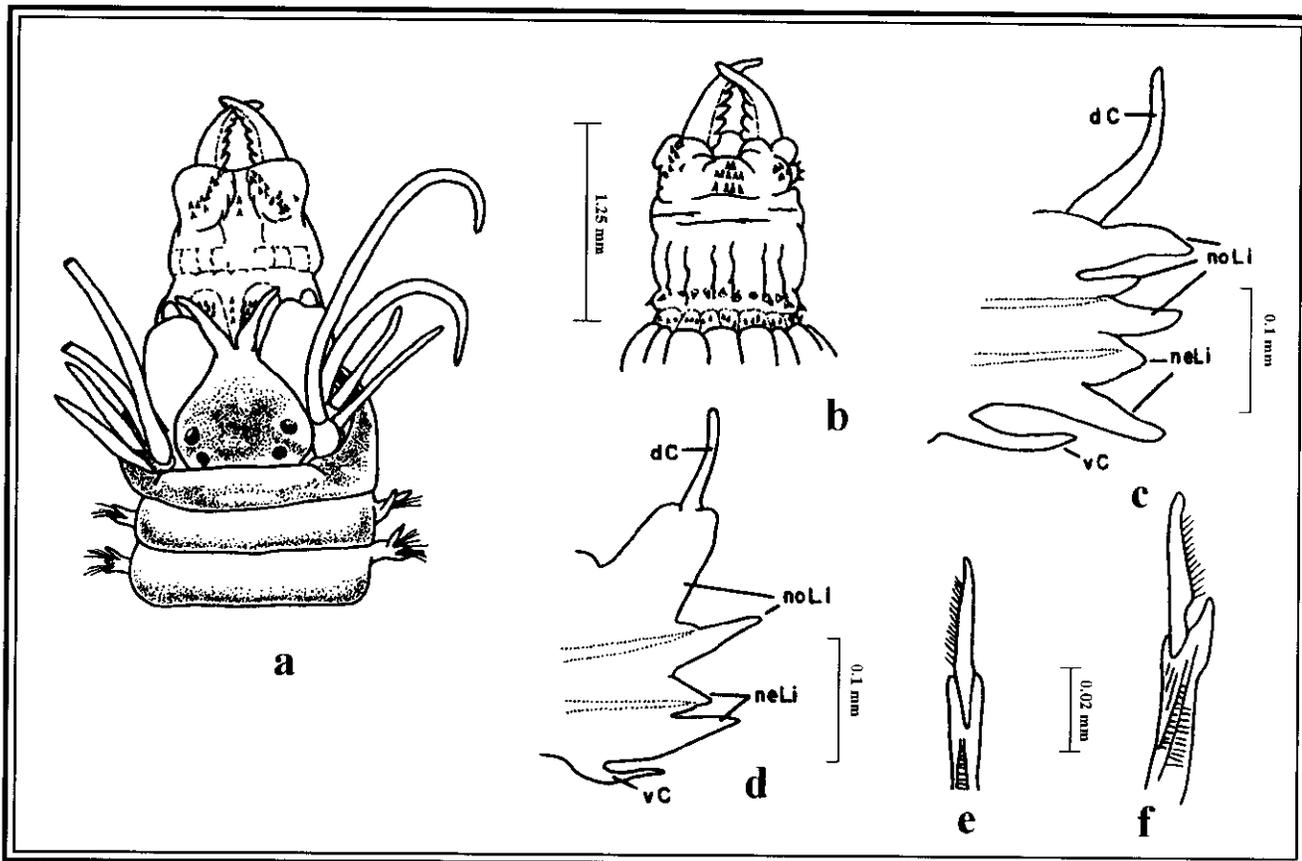
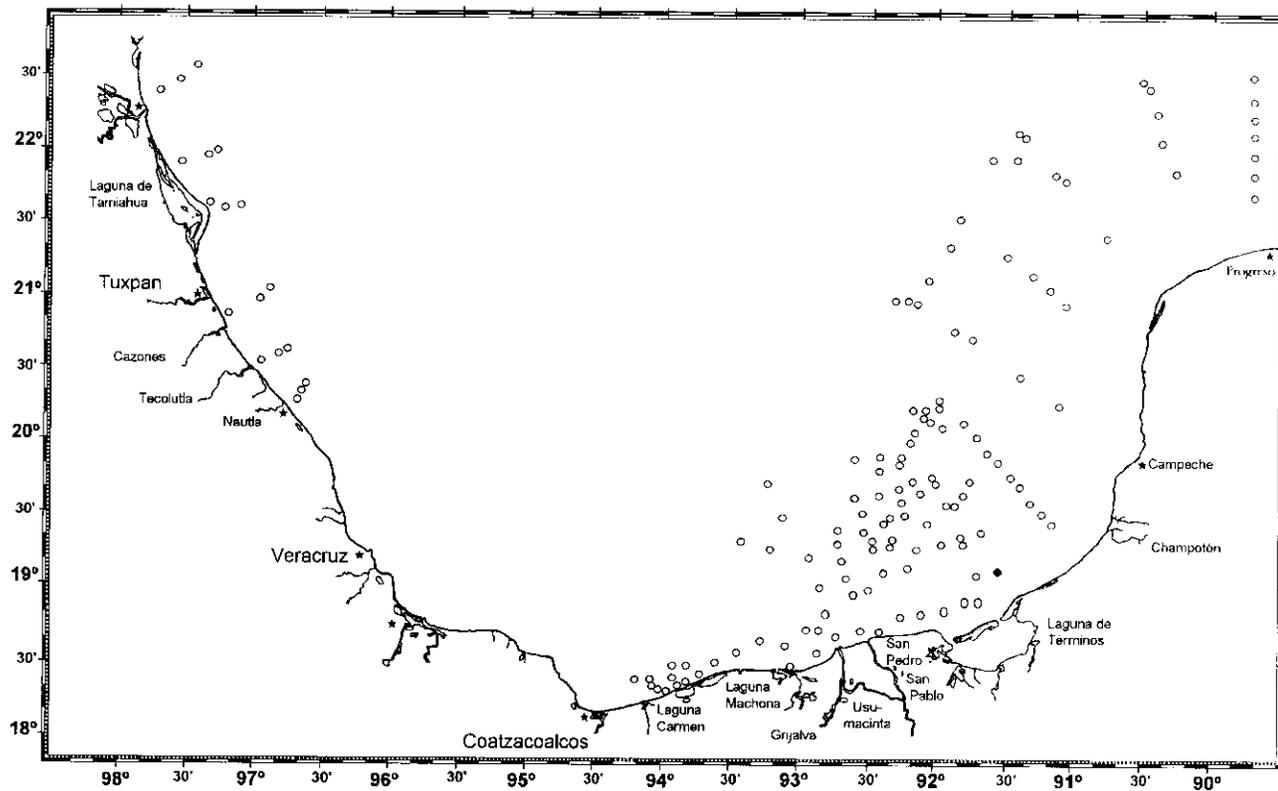


Lámina 6.9 *Nereis cf. lamellosa* a) Región anterior con la faringe evertida, vista dorsal; b) Faringe, vista ventral; c) Parapodio anterior, vista anterior; d) Parapodio posterior, vista anterior; e) Falcigero neuropodial homogonfo; f) Falcigero neuropodial heterogonfo. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



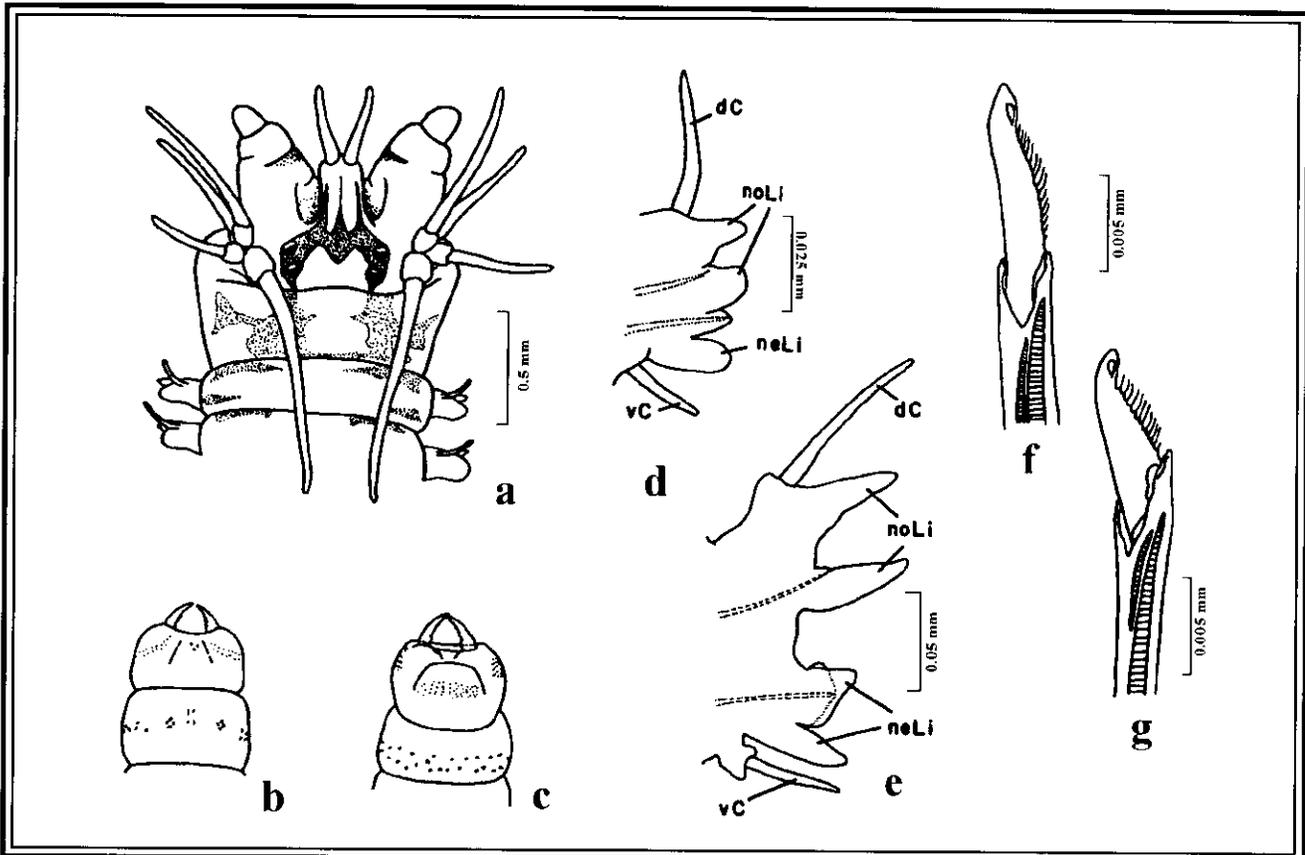
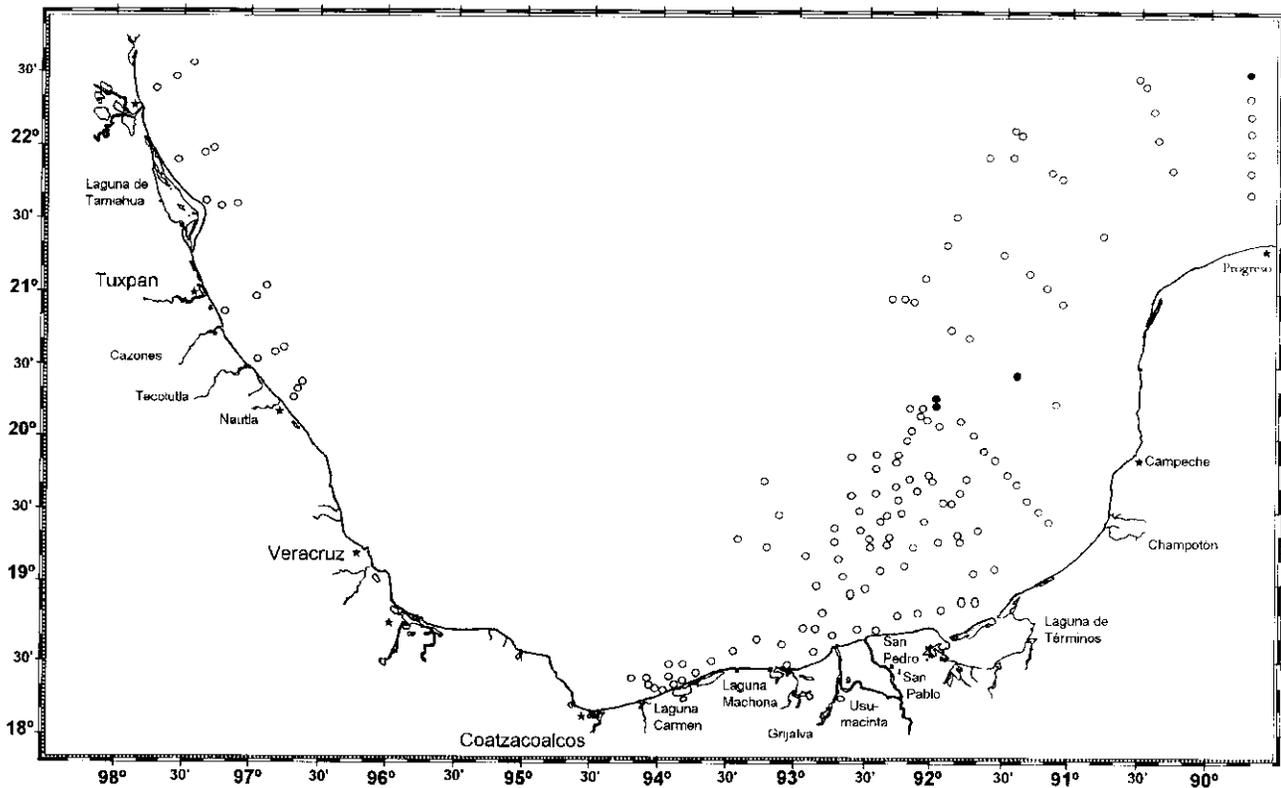


Lámina 6.10 *Nereis falsa*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Faringe evertida, vista dorsal; c) Misma, vista ventral; d) Parapodio anterior; e) Parapodio posterior; f) Falcígero notopodial homogonfo; g) Falcígero neuropodial heterogonfo. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



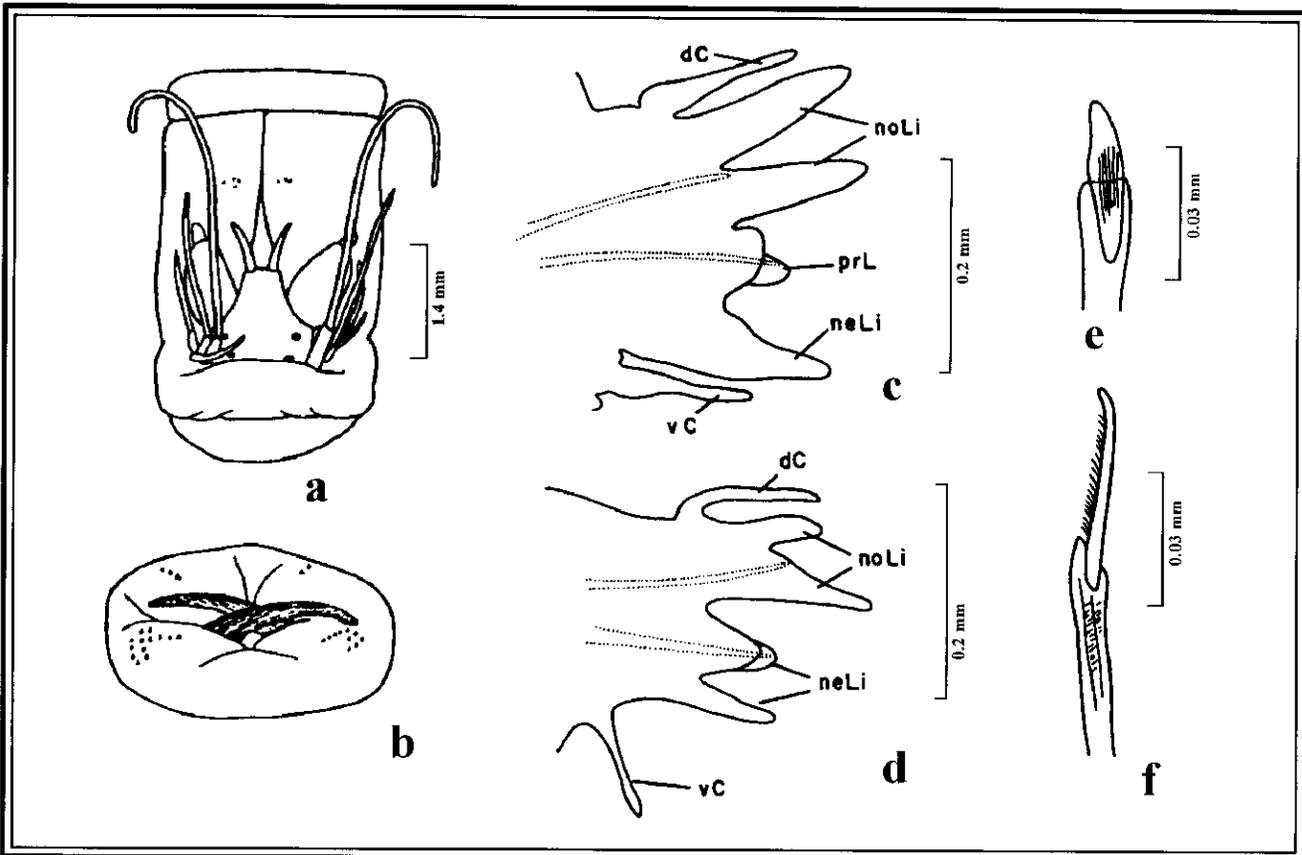
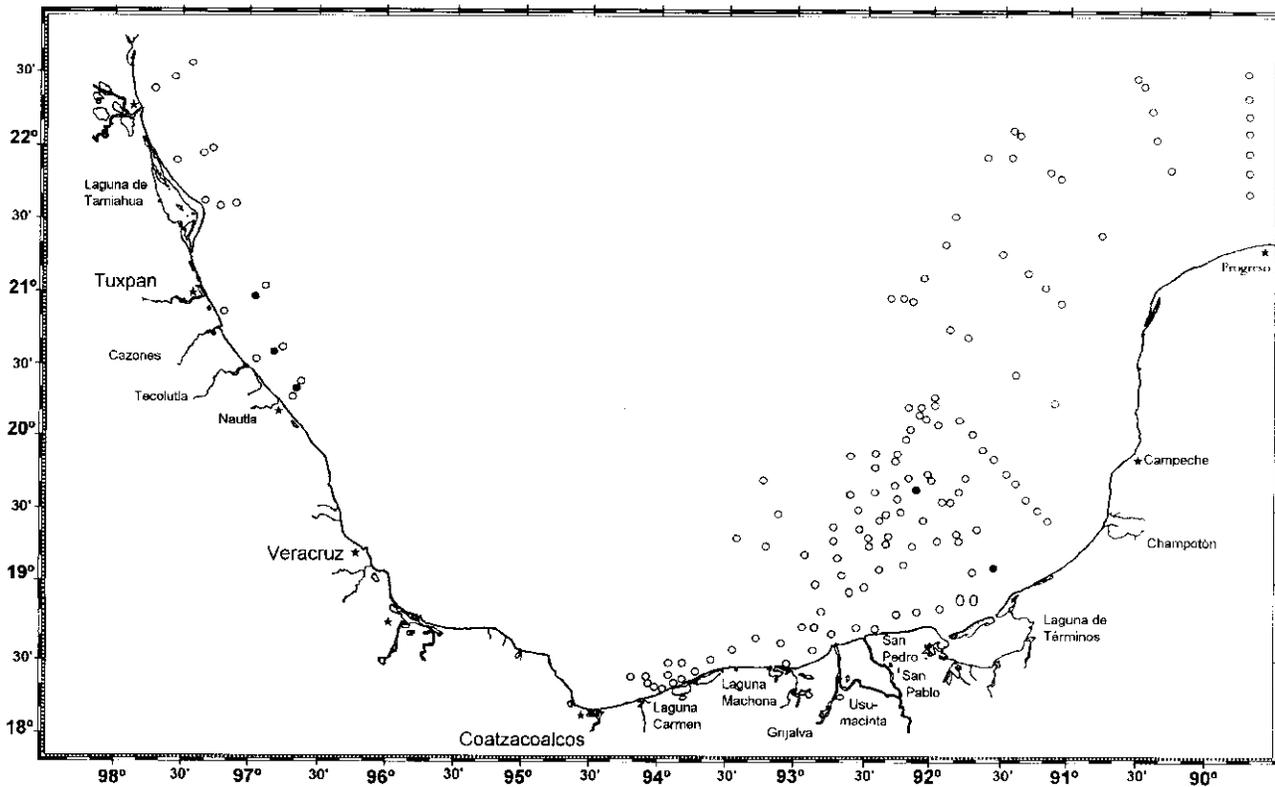


Lámina 6.11 *Nereis grayi*: a) Región anterior, vista dorsal, faringe parcialmente evertida; b) Faringe evertida, vista frontal; c) Parapodio anterior, vista posterior; d) Parapodio posterior, vista posterior; e) Falcigero notopodial homogonfo; f) Falcigero neuropodial heterogonfo posterior. Fias. tomadas de Taylor, 1984.



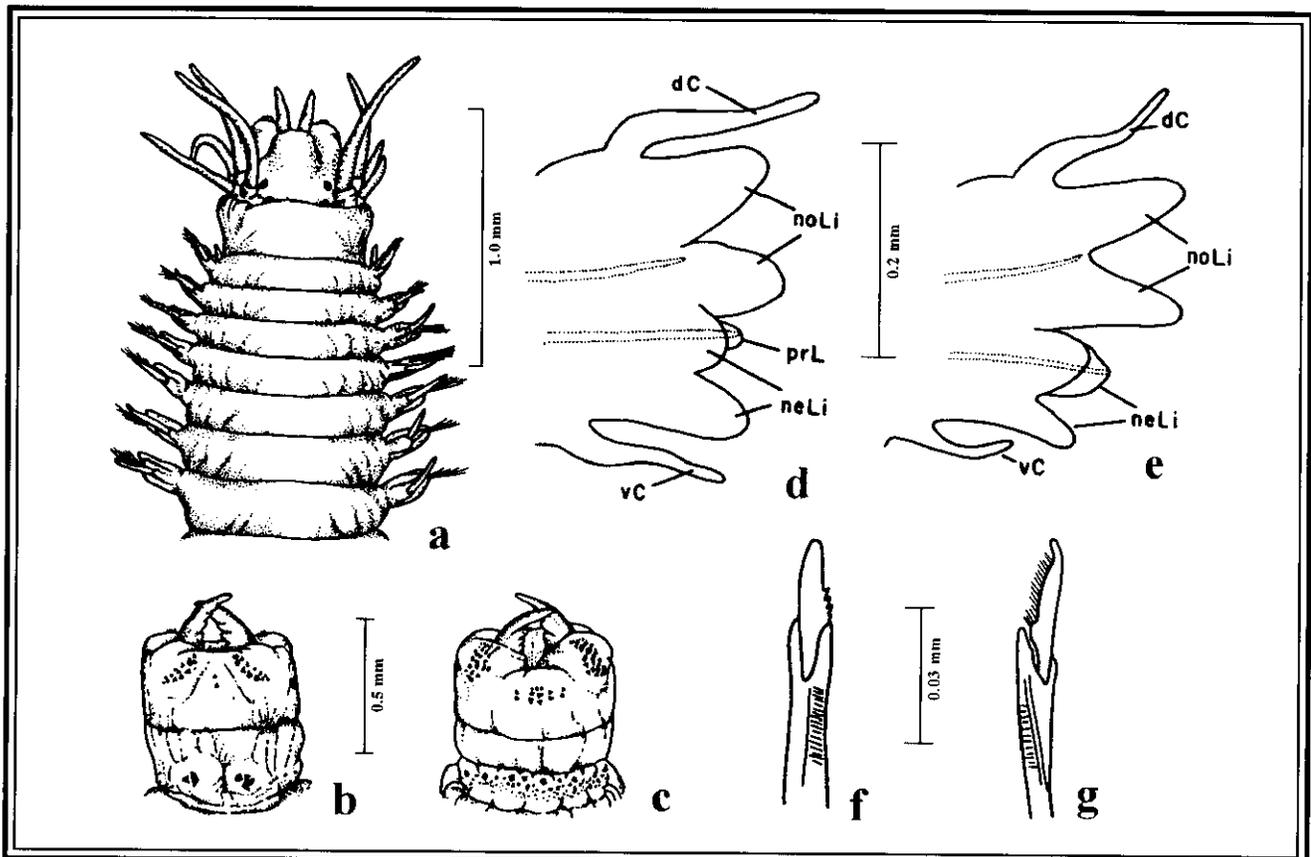
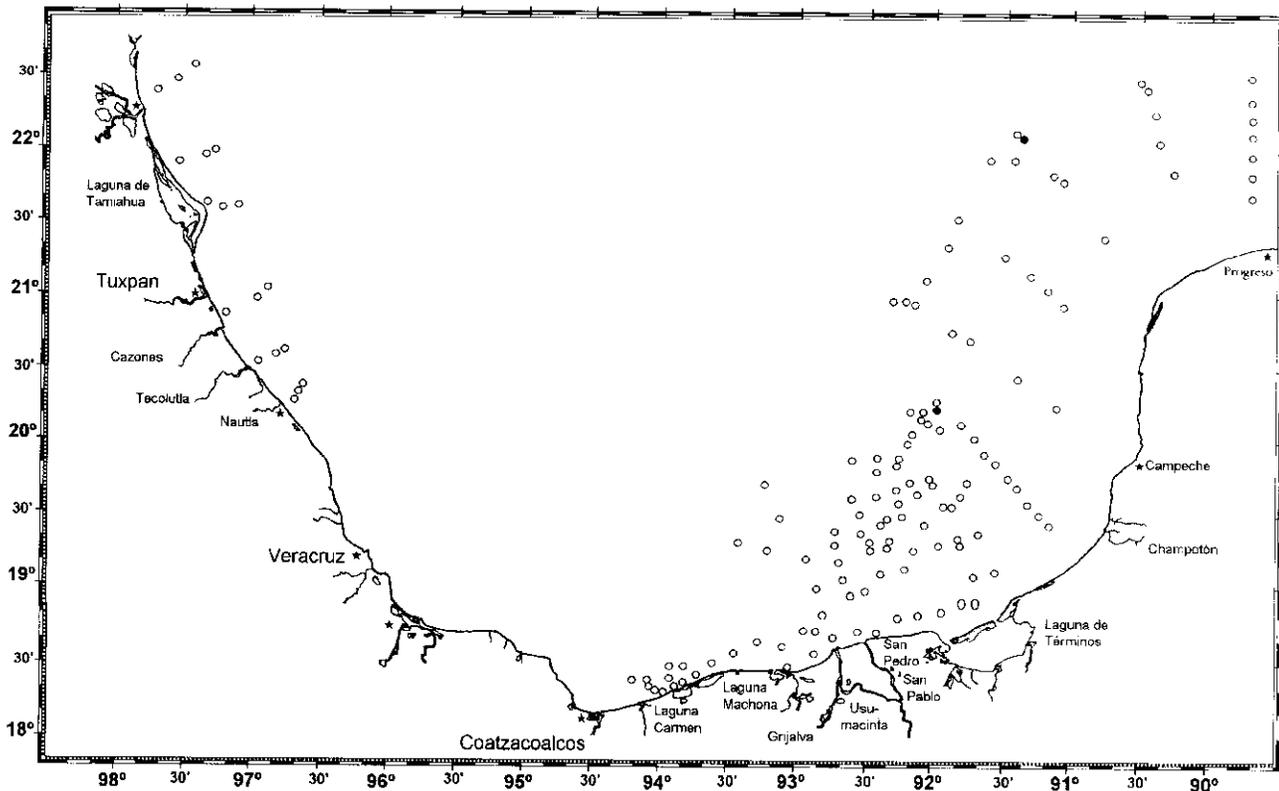


Lámina 6.12 *Nereis pelagica*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Faringe, vista dorsal; c) Misma, vista ventral; d) Parapodio anterior, vista posterior; e) Parapodio posterior, vista posterior; f) Falcígero notopodial homogonfo de la región media; g) Falcígero neuropodial heterogonfo. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



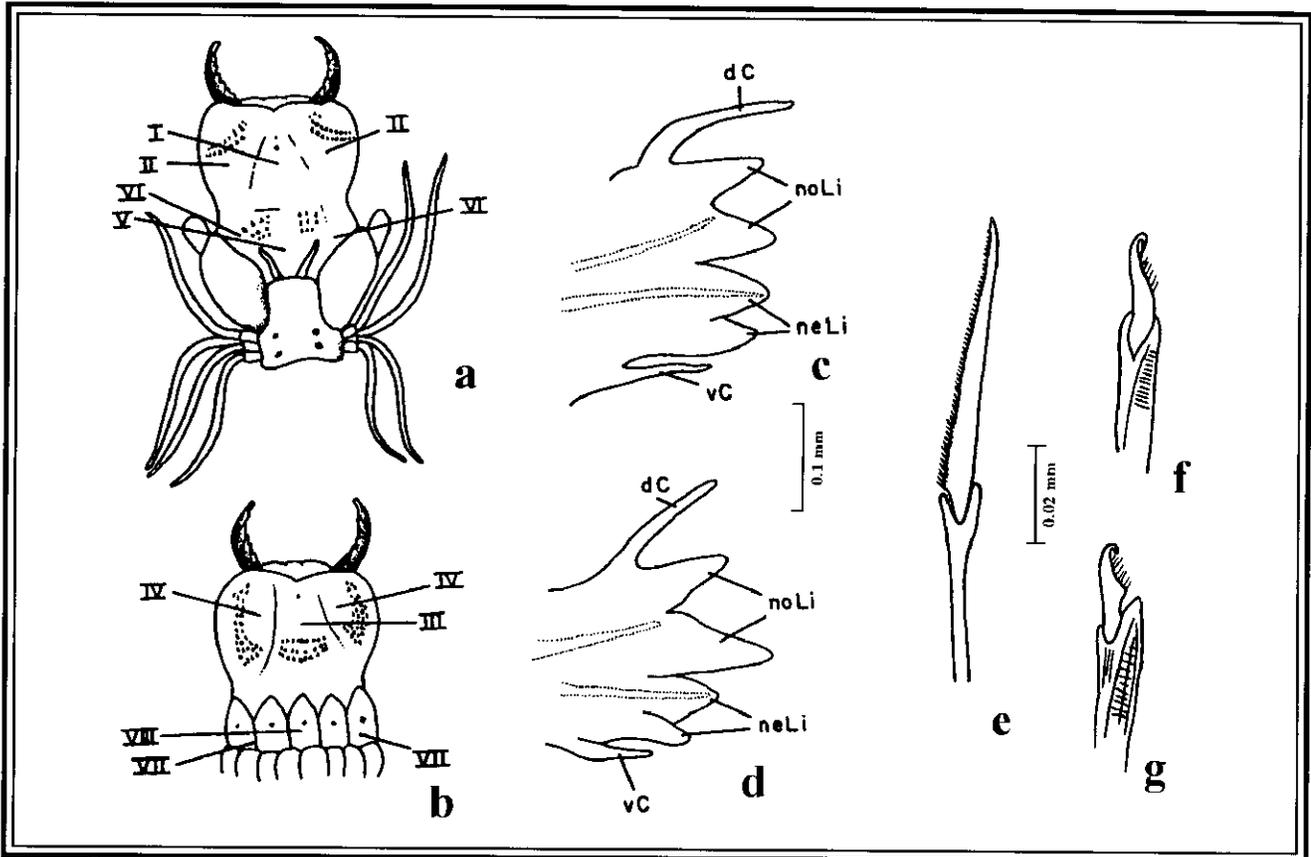
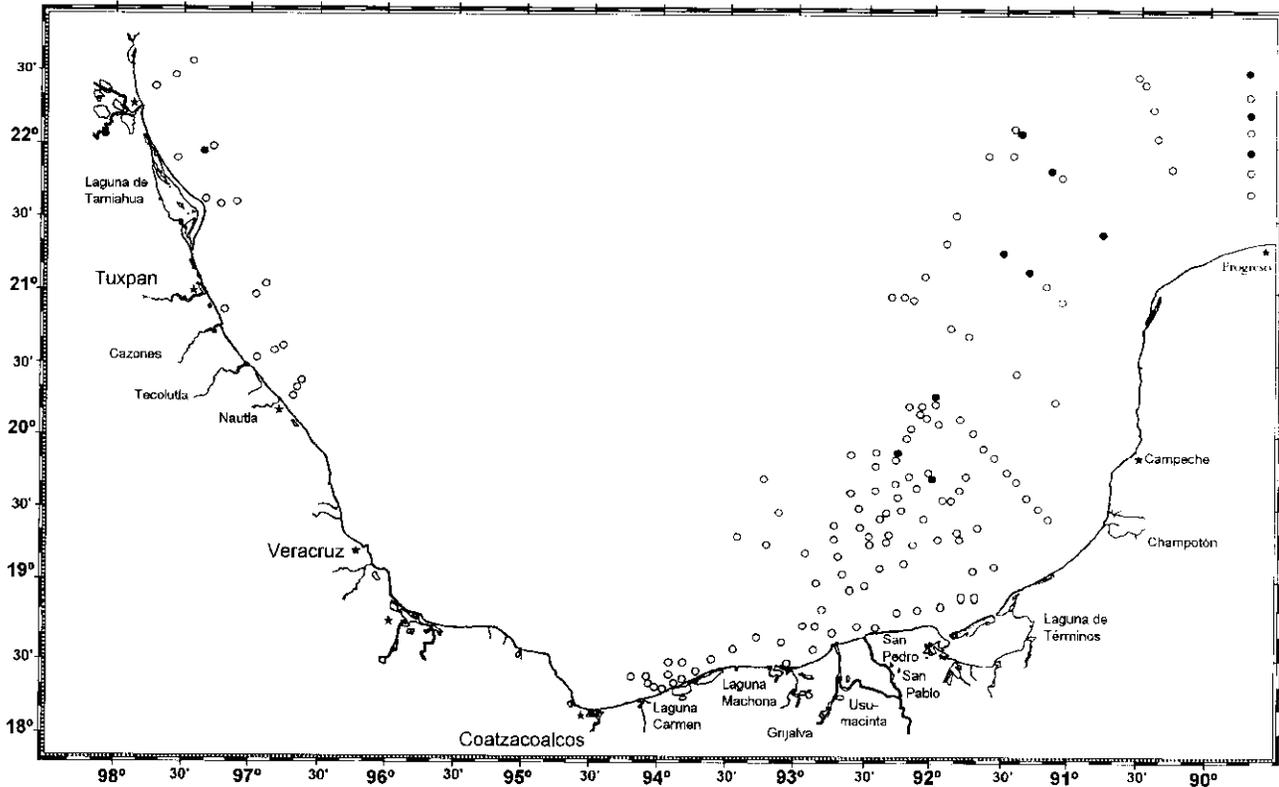


Lámina 6.13 *Nereis ritsei*: a) Región anterior con la faringe evertida, vista dorsal; b) Farínge, vista ventral; c) Parapodio anterior; d) Parapodio posterior; e) Espinigero notopodial homogonfo; f) Falcigero notopodial homogonfo; g) Falcigero neuropodial heterogonfo. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



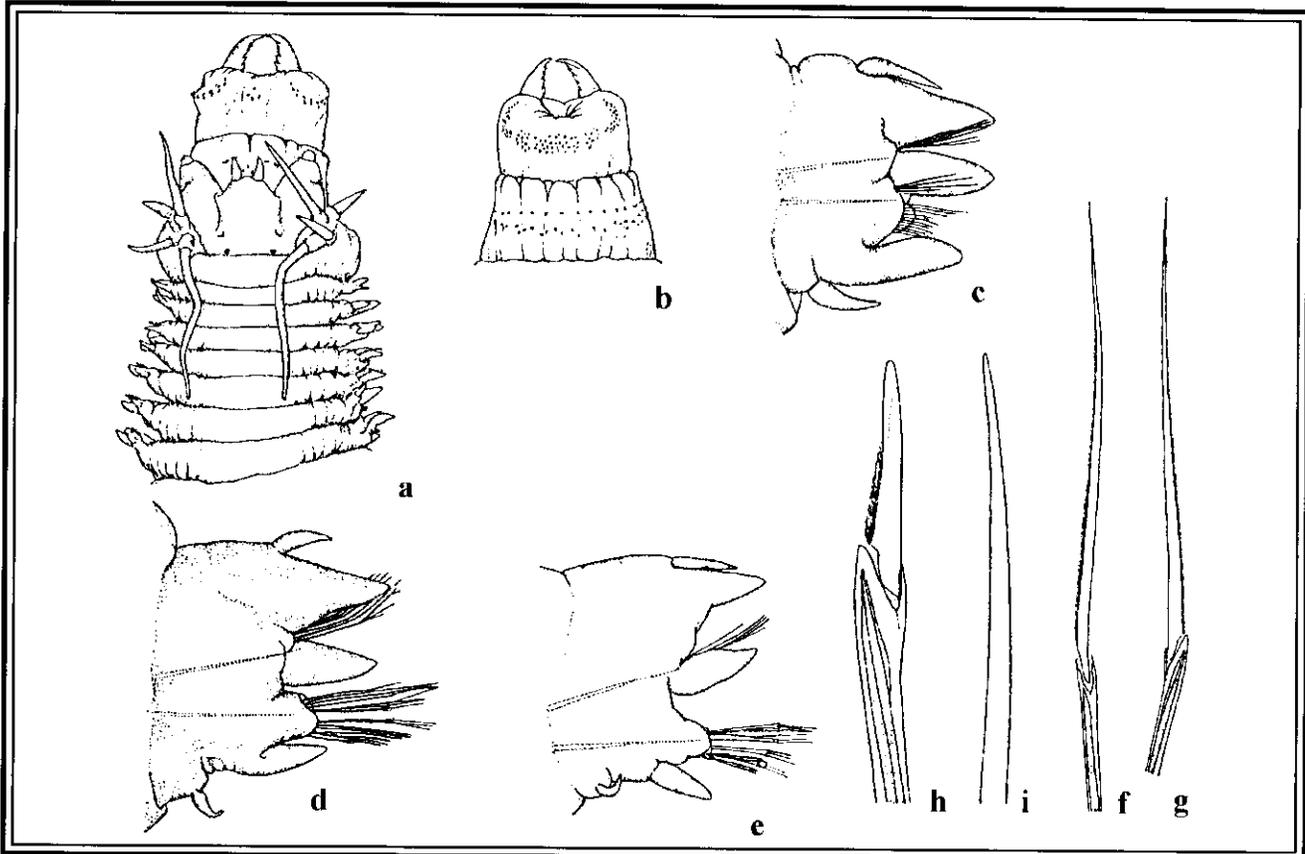
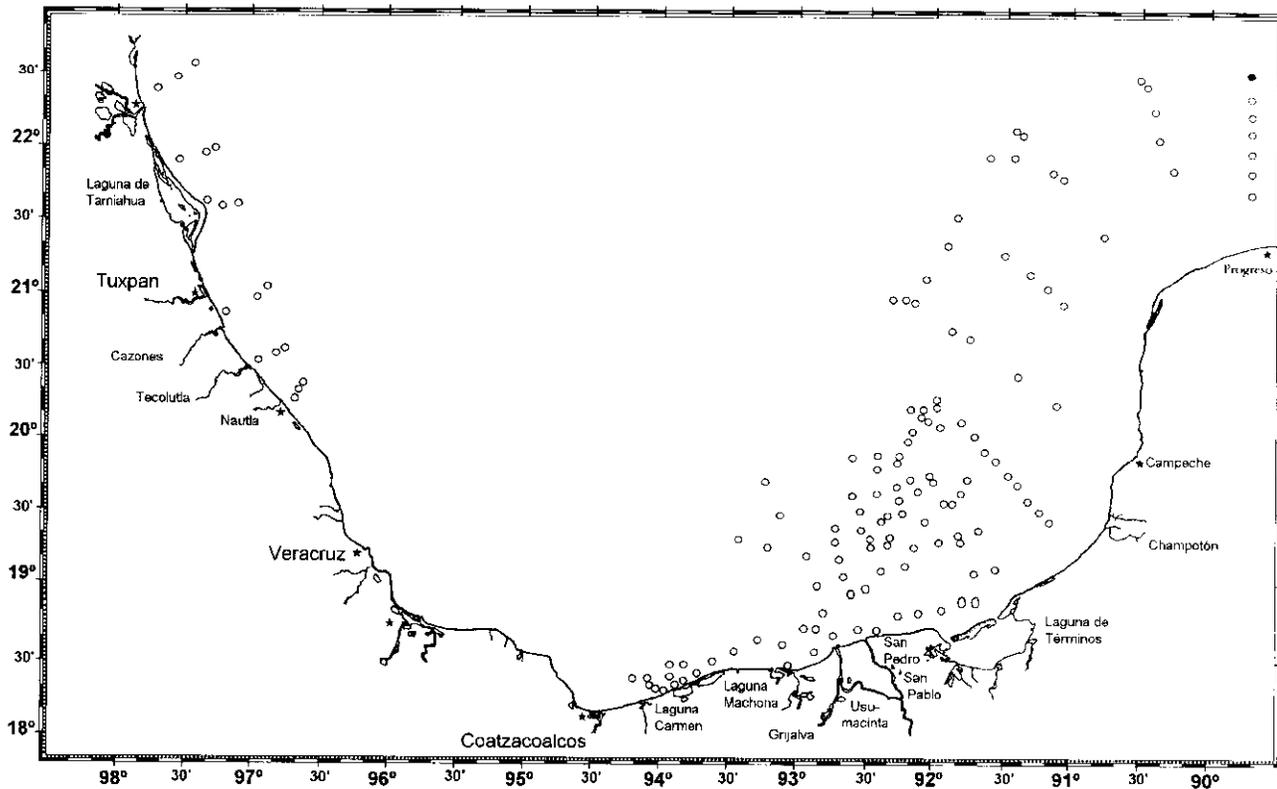


Lámina 6.14 *Perinereis cf. vancaurica*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Faringe mostrando los paragnatos, vista ventral. c) Parapodio 5, vista posterior; d) Parapodio medio, vista posterior; e) Parapodio posterior, vista posterior f) Espinígero notopodial homogonfo del parapodio 5; g) Espinígero neuropodial heterogonfo del parapodio 5; h) Falcígero neuropodial heterogonfo de parapodio 5; i) Acícula de la región media. Figs. tomadas de Imajima, 1972.



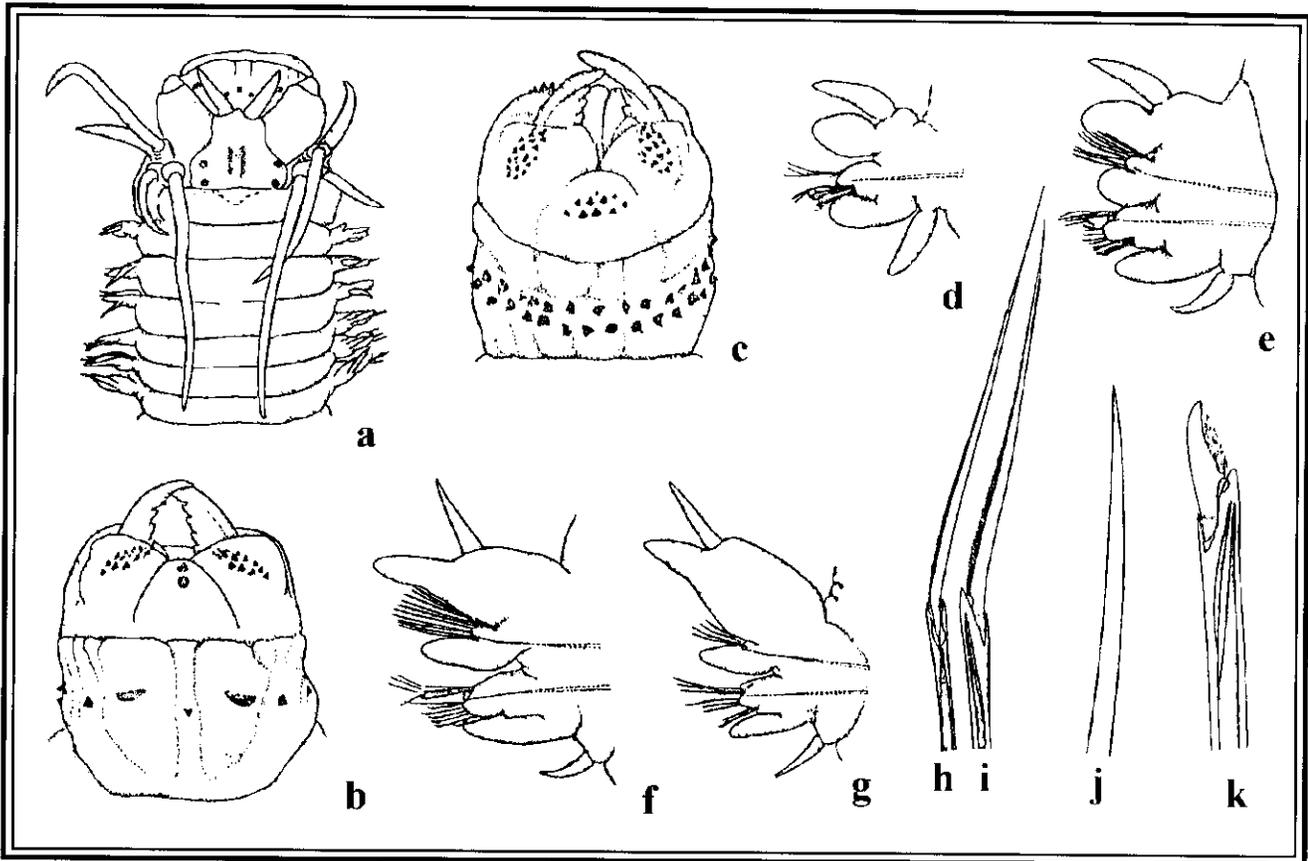
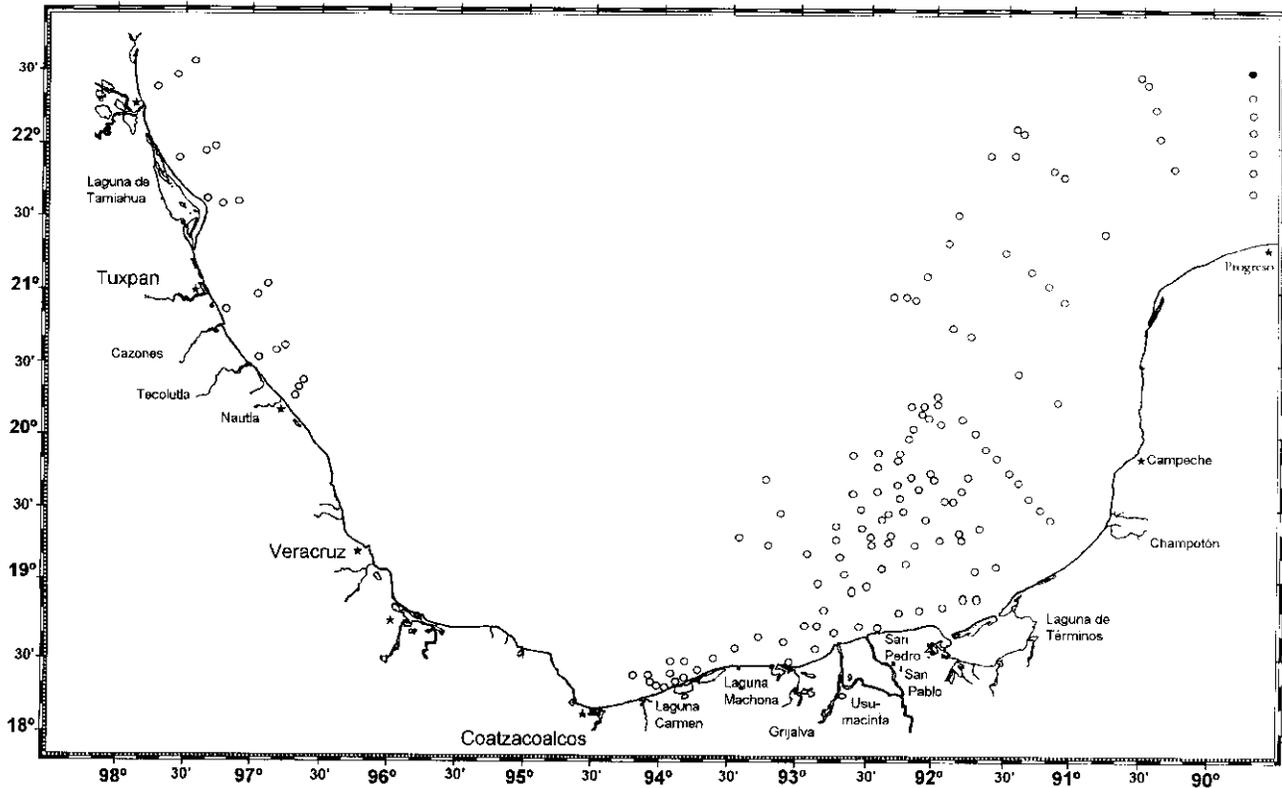


Lámina 6.15 *Perinereis cultrifera floridana*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Faringe mostrando los paragnatos, vista dorsal; c) Misma, vista ventral; d) Parapodio 1, vista anterior; e) Parapodio 5, vista anterior; f) Parapodio medio, vista anterior; g) Parapodio posterior, vista anterior; h) Espinífero notopodial homogonfo, región media; i) Espinífero neuropodial heterogonfo, región media; j) Acicala de la región media; k) Falcífero neuropodial heterogonfo. Figs. tomadas de Imajima, 1972.



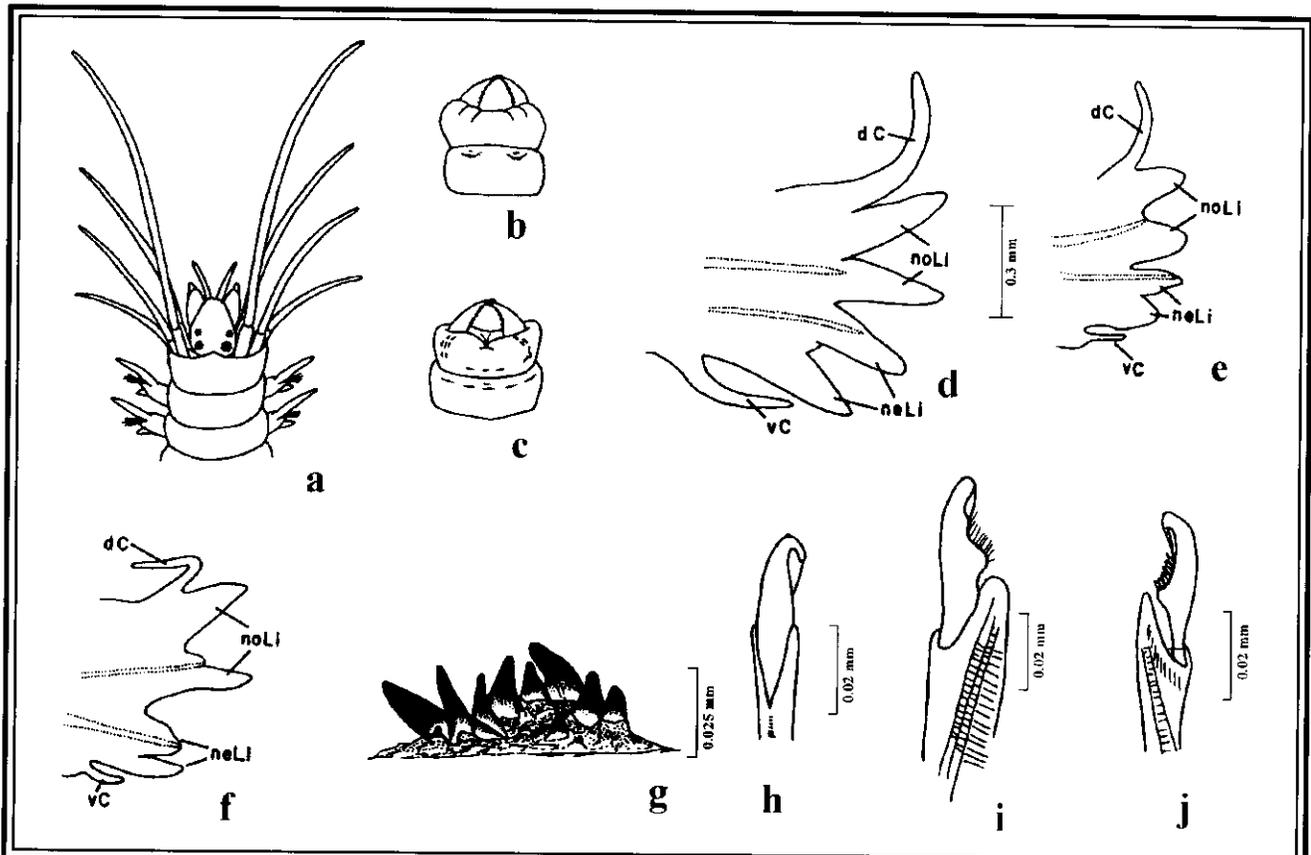
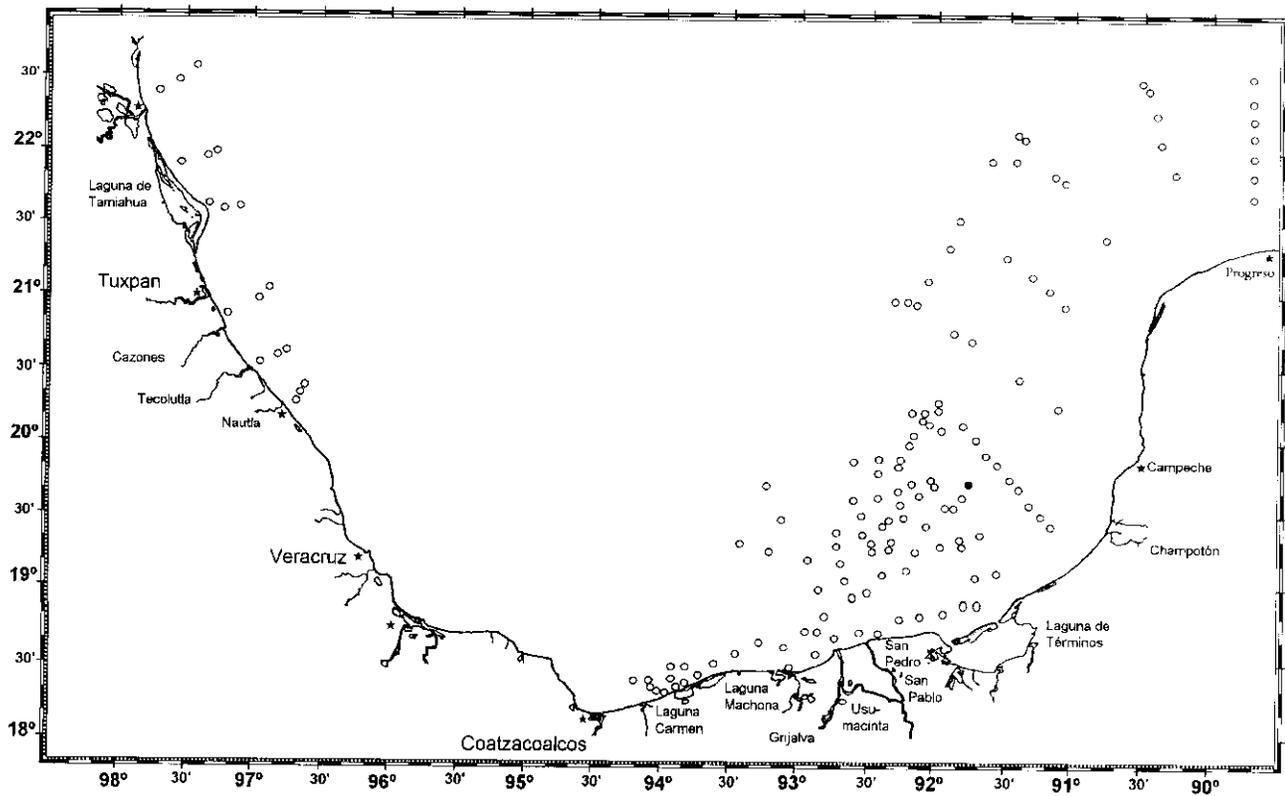


Lámina 6.16 *Platynereis dumerilii*: a) Región anterior, vista dorsal; b) Faringe, vista dorsal; c) Misma, vista ventral; d) Parapodio del setígero 3; e) Parapodio del setígero 10; f) Parapodio del setígero 13; g) Paragnatos pectinados; h) Falcígero notopodial homogonfo posterior; i) Falcígero neuropodial heterogonfo anterior; j) Mismo, región posterior. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



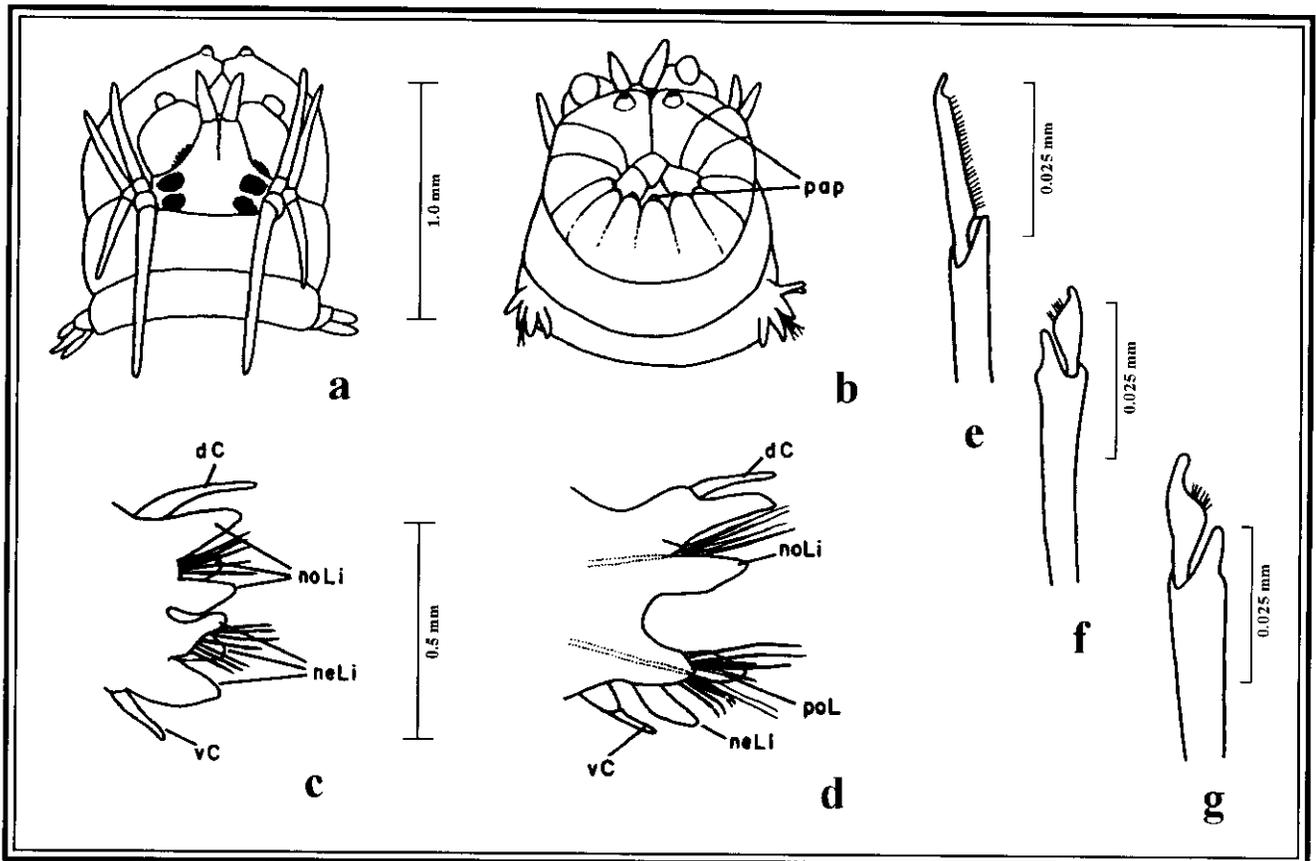
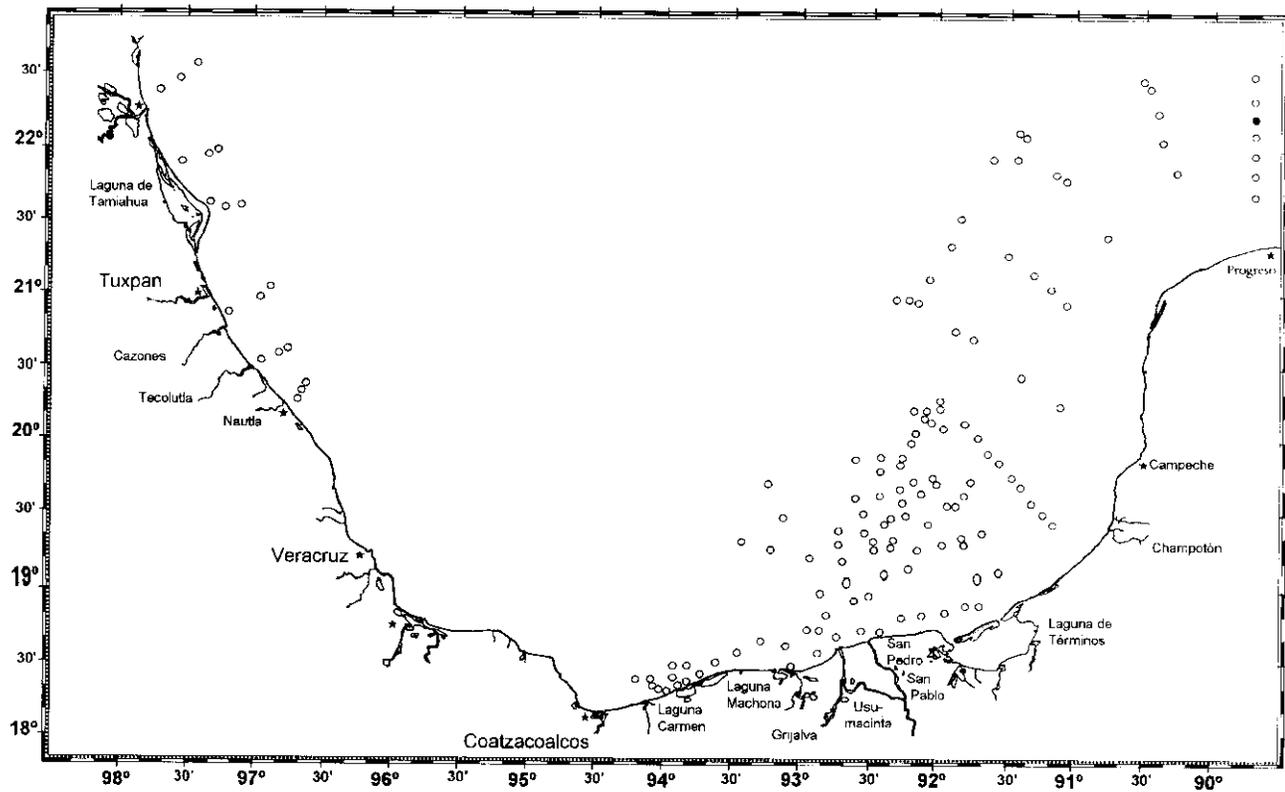


Lámina 6.17 *Websterinereis tridentata*: a) Región anterior con la faringe parcialmente evertida, vista dorsal; b) Misma, vista ventral; c) Parapodio anterior, vista posterior; d) Parapodio posterior, vista posterior; e) Falcígero neuropodial heterogonfo anterior; f) Mismo, región media; g) Mismo, región posterior. Figs. tomadas de Taylor, 1984.



CAPÍTULO VII FAMILIA *Syllidae* Grube, 1850

GENERALIDADES: Los sílidos constituyen una de las familias con mayor complejidad taxonómica y mayor número de especies. Son organismos pequeños, delgados, de cuerpo liso o con bandas trasversales y generalmente miden menos de 1 cm; sin embargo, algunas especies alcanzan varios centímetros. Prostomio redondeado, con o sin cuatro a seis ojos, con seis antenas y dos pulpos anteroventrales que pueden estar libres, o parcial o completamente fusionados. Peristomio con dos a cuatro cirros tentaculares y con o sin órganos nucales. Faringe eversible, con o sin diente mediodorsal y/o con un círculo de papilas; con un proventrículo muscular que se observa a través de la pared corporal y que puede ser muy grande. Cirros dorsales lisos a articulados y de longitud variable; con o sin cirros ventrales. Parapodios unirrameos con una a tres acículas; en organismos sexualmente maduros muchos parapodios son subbirrameos, debido al desarrollo de setas natatorias situadas abajo del cirro dorsal. Setas simples o compuestas, con la hojas largas o cortas y aserradas o lisas. Pigidio con dos cirros anales articulados cortos y en ocasiones con un cirro medioventral más corto.

Son poliquetos comunes en aguas someras y en substratos duros; están bien representados en hábitats crípticos, donde pueden llegar a ser los más abundantes y diversos. Viven en esponjas, hidroides, ascidias, o intersticialmente en arena y lodo; otras especies construyen tubos mucosos fijos a los hidroides (Pettibone, 1982). Son de hábitos carnívoros ayudándose de su estructura faríngea con la que atrapan a sus presas por la pared corporal, succionando sus fluidos por medio de una acción de bombeo del proventrículo; otros son consumidores selectivos de depósito.

Presentan sexos separados y su reproducción es muy variable: puede ser directa, transformándose de un individuo atoco en uno epitoco en cuya transformación, la cavidad del cuerpo es llenada con huevecillos o esperma, agrandándose los ojos y desarrollando notosetas natatorias; los huevecillos son liberados en la columna de agua desarrollándose una larva pelágica.

Otros sílidos fijan sus huevos al cuerpo de la hembra, donde son fertilizados y se desarrollan hasta tener cinco a seis segmentos; en ese momento son muy parecidos a los adultos. Pueden reproducirse asexualmente formando estolones en los que un número variable de

segmentos se modifica originando un individuo completo, con cabeza y varios apéndices que llevan los productos sexuales (Pettibone, 1982).

La familia Syllidae está representada por alrededor de 60 géneros y cerca de 600 especies (Pettibone, 1982). En este estudio se recolectaron 810 organismos, identificándose 15 géneros y 35 especies.

LISTA DE ESPECIES

Autolytus dentalius Imajima, 1966
Branchiosyllis exilis (Gravier, 1900)
Branchiosyllis oculata Ehlers, 1887
Dentatisyllis carolinae (Day, 1973)
Eurysyllis tuberculata Ehlers, 1864
Exogone atlantica Perkins, 1981
Exogone dispar (Webster, 1879)
Exogone lourei Berkeley y Berkeley, 1938
Exogone sp. B Uebelacker, 1984
Geminosyllis sp. A Uebelacker, 1984
Haplosyllis spongicola (Grube, 1855)
Odontosyllis cf. enopla Verrill, 1900
Opisthodontia spinigera Russell, 1987
Opisthodontia uebelackerae, Russell, 1987
Opisthosyllis brunnea Langerhans, 1879
Parapionosyllis longicirrata Webster y Benedict, 1884
Parapionosyllis uebelackerae San Martín, 1991
Proceraea cornuta (Agassiz, 1863)
Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) piriferopsis Perkins, 1981
Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) taylori Perkins, 1981
Syllis (Ehlersia) cornuta Rathke, 1843
Syllis (Ehlersia) ferrugina (Langerhans, 188 1)
Syllis (Ehlersia) sp. A Uebelacker, 1984
Syllis (Syllis) gracilis Grube, 1840
Syllis (Typosyllis) alosae San Martín, 1992
Syllis (Typosyllis) armillaris (Müller, 1971 en Müller, 1776)
Syllis (Typosyllis) corallicola Verrill, 1900
Syllis (Typosyllis) corallicoloides Augener, 1922

Syllis (Typosyllis) ortizi San Martín, 1992
Syllis (Typosyllis) sp. B Uebelacker, 1984
Syllis (Typosyllis) sp. C Uebelacker, 1984
Syllis (Typosyllis) sp. D Uebelacker, 1984
Syllis (Typosyllis) sp. G Uebelacker, 1984
Trypanosyllis cf. vittigera Ehlers, 1887
Trypanosyllis parvidentata Perkins, 1981

CLAVE PARA ESPECIES DE SÍLIDOS DE LA PLATAFORMA
 CONTINENTAL DEL CENTRO Y SUR DEL GOLFO DE MÉXICO

- 1a.- Sin cirros ventrales ; órganos nucales proyectados dorsalmente hacia el segmento tentacular (Lám. 7.1a) Autolytinae. . .25
 11b.- Con cirros ventrales (Lám. 7.9a); órganos nucales generalmente no proyectados dorsalmente hacia el segmento tentacular (Lám. 7.6a) . . . 2
- 2a(1b).- Especímenes adultos pequeños (generalmente menores que 1 cm); palpos fusionados, cuando menos, hasta la mitad de su longitud (Lám. 7.7a) Exogoninae. . .26
 2b(1b).- Especímenes adultos grandes (mayores a 1 cm); palpos, si están fusionados, únicamente en la base (Lám. 7.4a) 3
- 3a(2b).- Cirros dorsales parcial o completamente lisos; palpos fusionados basalmente (Lám. 7.12a) Eusyllinae...32
 3b(2b).- Cirros dorsales articulados o globulares; palpos generalmente no fusionados de la base (Lám. 7.21a) Syllinae. . .4
- 4a(3b).- Faringe con un trepan de 10 dientes (Lám. 7.34h; 7.35h), con o sin un diente mediodorsal subterminal o no armada (Lám. 7.28g) 23
 4b(3b).- Faringe únicamente con un diente mediodorsal y/o con el margen denticulado 5
- 5a(4b).- Diente mediodorsal ubicado medio- o posteriormente en la faringe (Lám. 7.15) *Opisthosyllis brunnea*
 5b(4b).- Diente mediodorsal ubicado anteriormente en la faringe (Lám.

| | |
|---|--|
| 7.2a) | 6 |
| 6a(5b).- Sin falcíferos compuestos con la hoja fuertemente falcada, en forma de garfio; sin lóbulos branquiales accesorios (Lám. 7.11b-d) | 8 |
| 6b(5b).- Con falcíferos compuestos con la hoja fuertemente falcada, en forma de garfio (Lám. 7.2f; 7.d); con o sin lóbulos branquiales accesorios (Lám. 7.3b) | <i>Branchiosyllis</i> . . .7 |
| 7a(6b).- Las setas incluyen, además de falcíferos compuestos bidentados, falcíferos en forma de hoz; sin lóbulos branquiales accesorios (Lám. 7.2) | <i>B. exilis</i> |
| 7b(6b).- Las setas incluyen únicamente falcíferos compuestos en forma de hoz; con lóbulos branquiales accesorios (Lám. 7.3) | <i>B. oculata</i> |
| 8a(6a).- Algunas setas compuestas (Lám. 7.4b) | 10 |
| 8b(6a).- Todas las setas simples (Lám. 7.10b; 7.11b-d) | 9 |
| 9a(8b).- Faringe con el margen anterior liso; con diente mediodorsal; con 2-3 acículas no ensanchadas terminalmente; proventrículo largo, con 35-45 hileras de células musculares (Lám. 7.11) | <i>Haplosyllis spongicola</i> |
| 9b(8b).- Faringe con el margen anterior denticulado; con o sin diente mediodorsal; con 1-2 acículas no ensanchadas terminalmente; proventrículo corto, con 30 hileras de células musculares (Lám. 7.10) | <i>Geminosyllis sp.</i> A Uebelacker, 1984 |
| 10a(8a).- Faringe con el margen anterior denticulado; proventrículo del setígero 7 a 10-11, con 23 hileras de células musculares; cirros ventrales anteriores poco más largos que los parapodios (Lám. 7.4) | <i>Dentatisyllis carolinae</i> |
| 10b(8a).- Faringe con el margen anterior liso (Lám. 7.29) | <i>Syllis</i> . ..11 |
| 11a(10b).- Con setas simples o pseudocompuestas desde la región media; con setas simples gruesas, redondeadas en forma de horquilla (Lám. 7.24) | <i>S. (Syllis) gracilis</i> |
| 11b(10b).- Setas simples únicamente en la región posterior | 12 |

| | |
|---|---|
| 12a(1 11b).- Setas superiores compuestas tipo falcígero, con la hoja corta a larga (Lám. 7.25c) | <i>S. (Typosyllis)</i> ...15 |
| 12b(10 1b).- Setas superiores compuestas tipo espinígero, con la hoja muy larga (Lám. 7.21b) | <i>S. (Ehlersia)</i> ...13 |
| 13a(12b).- Setas tipo espinígero con puntas unidentadas; proventrículo largo (proporción mayor que 4:1), con 33-39 hileras de células musculares (Lám. 7.21) | <i>S. (E.) cornuta</i> |
| 13b(12b).- Setas tipo espinígero con puntas bidentadas pequeñas; proventrículo corto (proporción menor que 4:1), con menos de 19-29 hileras de células musculares (Lám. 7.22d; 7.23b) | 14 |
| 14a(13b).- Cirros dorsales articulados anteriormente, lisos en la región media y posterior; falcígeros inferiores posteriores con el diente subterminal grande (Lám. 7.22) | <i>S. (E.) ferrugina</i> |
| 14b(13b).- Cirros dorsales articulados en todo el cuerpo; falcígeros inferiores posteriores con el diente subterminal pequeño (Lám. 7.23) . . . | <i>S. (E.)</i> sp. A Uebelacker, 1984 |
| 15a(12a).- Falcígeros anteriores y posteriores bidentados, falcígeros medios unidentados a subbidentados; proventrículo de los setígeros 6-9 a 13-17 (Lám. 7.26) | <i>S. (T.) armillaris</i> |
| 15b(12a).- Todos los falcígeros bidentados o bifidos (Lám. 7.33b-c) . . . | 16 |
| 16a(15b).- Falcígeros desigualmente bidentados, con puntas redondeadas (Lám. 7.33) | <i>S. (T.)</i> sp. G Uebelacker, 1984 |
| 16b(15b).- Falcígeros igualmente bidentados | 17 |
| 17a(16b).- Falcígeros inferiores medios y posteriores con el diente terminal o subterminal no agrandado (Lám. 7.25c) | 19 |
| 17b(16b).- Falcígeros inferiores medios y posteriores con el diente terminal o subterminal agrandado (Lám. 7.29) | 18 |
| 18a(17b).- Falcígeros inferiores medios y posteriores con hojas agrandadas y dientes terminales desiguales y perpendiculares uno al otro (Lám. 7.29)..... | <i>S. (T.) ortizi</i> |

- 18b(17b).- Falcígeros inferiores medios y posteriores con hojas no agrandadas *y* dientes terminales iguales *y* paralelos uno al otro (Lám. 7.31) *S. (T.) sp. C* Uebelacker, 1984
- 19b(17a).- Falcígero superior de la región media con el diente terminal muy pequeño y una hoja con una proporción largo-ancho mayor a 2.5:1 (Lám. 7.25) *S. (T.) alosae*
- 19b(17a).- Falcígero superior de la región medio con el diente terminal grande y una hoja con una proporción largo-ancho menor a 2.5:1; falcígeros superiores con dientes terminales y subterminales distintivos (Lám. 7.32b) 20
- 20a(19b).- Proventrículo corto, menos del doble de largo que ancho; cirros dorsales largos (Lám. 7.32) *S. (T.) sp. D*
- 20b(19b).- Proventrículo largo, de 2-4 veces más largo que ancho; cirros dorsales largos o cortos (Lám. 7.30a) 21
- 21 a(20b).- Faringe con 14-20 papilas marginales suaves (Lám. 7.28). . . .
..... *S. (T.) corallicoloides*
- 21b(20b).- Faringe con 10 papilas marginales suaves; proventrículo con más de 27 hileras de células musculares; setas simples superiores unidentadas o bífidas (Lám. 7.30f-g); hojas superiores de setas compuestas con aserraciones redondeadas, con una proporción de 1.5-2:1 (Lám. 7.30b) 22
- 22a(21b).- Cirros dorsales cortos, con menos de 20 artículos (Lám. 7.30) .
..... *S. (T.) sp. BUebelacker, 1984*
- 22b(21b).- Cirros dorsales largos, con hasta 45 artículos; acículas posteriores puntiagudas, con el extremo terminal ligeramente doblado (Lám. 7.27) *8. (T.) corallicola*
- 23a(4a).- Cirros dorsales, antenas y cirros tentaculares globulares; dorso con 4 hileras de tubérculos globulares; faringe con un diente mediodorsal (Lám. 7.5) *Eurysyllis tuberculata*
- 23b(4a).- Cirros dorsales antenas y cirros tentaculares articulados; dorso liso; faringe con trepan de 10 dientes pequeños y sin diente mediodorsal

- (Lám. 7.35h) *Trypanosyllis*...24
- 24a(23b).- Trepan con 10 dientes pequeños; cuerpo sin pigmentación; palpos semipuntiagudos (Lám. 7.35) *T. parvidentata*
- 24b(23b).- Trepan con 10 dientes grandes; cuerpo con líneas trasversales oscuras; palpos redondeados (Lám. 7.34) *T. cf. vittigera*
- 25a(1a).- Setas simples superiores en forma de bayoneta, con la rama ensanchada terminalmente; órganos nucales que llegan hasta los setígeros 1-2 (Lám. 7.18)..... *Proceraea cornuta*
- 25b(1a).- Setas simples superiores en forma de bayoneta, con la rama no ensanchada terminalmente; órganos nucales hasta los setígeros 3-4; cirro dorsal cilíndrico; trepan dentado, con 2 dientes laterales más grandes que lo separan dorsal y ventralmente (Lám. 7.1) *Autolytus dentalius*
- 26a(2a).- Con cuatro cirros tentaculares; cirros dorsales obvios, cirriformes o digitiformes * *Brania*
- 26b(2a).- Con dos cirros tentaculares (Lám. 7.19a); cirros dorsales obvios, y ensanchados basalmente (como chupón) (Lám. 7.19b) o pequeños y digitiformes (Lám. 7.8a) 27
- 27a(26b).- Cirros dorsales ensanchados basalmente; cuerpo generalmente con papilas; con 4 ojos *Sphaerosyllis* . . .28
- 27b(26b).- Cirros dorsales pequeños, no ensanchados basalmente; cuerpo sin papilas *Exogone*. . .29
- 28a(27a).- Con glándulas parapodiales obvias; región media del cuerpo con setas compuestas (Lám. 7.20) *S. taylori*
- 28b(27a).- Sin glándulas parapodiales obvias; región anterior del cuerpo con falcígeros compuestos superiores con la hoja larga, unidentadas (Lám. 7.19) *S. piriferopsis*
- 29a(27b).- Antena media de la misma longitud que las antenas laterales; sin cirro dorsal en el setígero 2 (Lám. 7.6) *E. atlantica*
- 29b(27b).- Antena media más larga que las antenas laterales (Lám. 7.7a); con o sin cirro dorsal en el setígero 2; setas compuestas de hojas

| | |
|---|--------------------------------|
| superiores largas unidentadas (Lám. 7.8c-d) | 30 |
| 30a(29b).- Sin cirro dorsal en el setígero 2; falcígeros compuestos de hojas superiores cortas unidentados (Lám. 7.9). <i>E. sp.</i> B Uebelacker, 1984 | |
| 30b(29b).- Con cirro dorsal en el setígero 2; falcígeros compuestos de hojas superiores cortas bidentados | 31 |
| 31a(30b).- Espinígeros compuestos del setígero 2 con la rama ensanchada terminalmente (Lám. 7.8) | <i>E. lourei</i> |
| 31b(30b).- Espinígeros compuestos del setígero 2 con la rama no ensanchada terminalmente (Lám. 7.7) | <i>E. dispar</i> |
| 32a(3a).- Faringe no armada; parapodios anteriores con acícula delgada; falcígeros compuestos anteriores con la rama no modificada; falcígeros compuestos inferiores con 3-4 dientes inferiores más largos que los demás | * <i>Syllides</i> |
| 32b(3a).- Faringe con uno o varios dientes | 33 |
| 33a(32b).- Con dos cirros tentaculares; cirros dorsales no biarticulados; con glándulas parapodiales (Lám. 7.16a) | <i>Parapionosyllis</i> 37 |
| 33b(32b).- Con cuatro cirros tentaculares (Lám. 7.12a) | 34 |
| 34a(33b).- Faringe con un arco medioventral de 6 dientes; con proyecciones occipitales obvias; antenas, cirros tentaculares y cirros dorsales cortos (Lám. 7.12) | <i>Odontosyllis cf. enopla</i> |
| 34b(33b).- Faringe con únicamente un diente mediodorsal | 35 |
| 35a(34b).- Faringe con el diente mediodorsal ubicado en su parte anterior; margen anterior de la faringe liso; cirros dorsales más largos que la amplitud corporal; setas compuestas con hojas superiores de diferente longitud | * <i>Pionosyllis</i> |
| 35b(34b).- Faringe con el diente mediodorsal ubicado en su parte posterior (Lám. 7.13a) | <i>Opisthodonta</i> ...36 |
| 35a(35b),- Sin seta compuesta tipo espinígero; falcígeros compuestos bidentados con los dientes terminales de casi el mismo tamaño y sin | |

cubierta en las hojas (Lám. 7.14) *O. uebelackerae*
36b(35b).- Con seta compuesta tipo espinigero; falcígeros compuestos
bidentados con los dientes terminales de diferente tamaño y con cubierta
en las hojas (Lám. 7.13) *O. spinigera*

37a(33a).- Falcígeros compuestos con hojas superiores con una proporción
menor que 2:1; setas simples superiores posteriores con el diente
subdistal triangular, y con otros dientes pequeños (Lám. 7.16) . . .

.....*P. longicirrata*
37b(33a).- Falcígeros compuestos con hojas superiores con una proporción
mayor que 2:1; setas simples superiores posteriores con el
diente subdistal redondeado (Lám. 7.17)*P. uebelackerae*

GÉNERO: *Autolytus* Grube, 1850

ESPECIE TIPO: *Nereis prolifera* O. F. Müller, 1788.

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas. Palpos fusionados. Con
cuatro cirros tentaculares, y dos "hombreras" de longitud variables.
Antenas, cirros tentaculares y dorsales cilíndricos; con cirróforos. Primer
par de cirros dorsales largos. Setas compuestas en forma de bayoneta con
espinas laterales y ramas más delgadas que las ramas de los falcígeros
compuestos. Con bandas ciliadas segmentales. Faringe sinuosa y trepan
con número variable de dientes.

Autolytus dentalius Imajima, 1966

Lám. y Mapa 7.1

Autolytus (Autolytus) dentalius Imajima, 1966b:36, Figs. 7i-1;

Autolytus dentalius Day, 1973:35; Gardiner, 1976:127, Figs. 10a-d;

Uebelacker, 1984:30.12, Figs. 30.4a-d.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/134(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 63 setígeros; de 0.4 cm x 0.4 mm.
Cuerpo pequeño y delgado, sin pigmentación (Lám. 7.1a). Prostomio
redondeado con tres antenas. Palpos cortos redondeados fusionados

entre sí en casi toda su extensión. Con cuatro cirros tentaculares largos y semiarticulados. Con dos "hombreras" que se extienden hasta los setígeros 3 a 4. La faringe se extiende hasta el setígero 13, y el proventrículo abarca los setígeros 13 a 18, con 33 hileras de células musculares (Lám. 7. 1d). Setas incluyen falcígeros compuestos bidentados con la hoja corta (Lám. 7.1b) y setas superiores en forma de bayoneta (Lám. 7.1c) desde el setígero 11. Con ocho segmentos preanales aquetos. Pigidio sin cirros anales.

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 20 m, entre fragmentos de conchas y arena fina a gruesa.

En este estudio *A. dentalius* se recolectó en arena, P=50; T=27; S=36.51; MO=0.78.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Japón; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *A. dentalius* se distribuyó en Yucatán.

GÉNERO: *Branchiosyllis* Ehlers, 1887

ESPECIE TIPO: *Branchiosyllis oculata* Ehlers, 1887.

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas. Con cuatro cirros tentaculares. Antenas, cirros tentaculares y dorsales articulados. Parapodios con lóbulos pre- y postsetales delgados digitiformes, con o sin lóbulos branquiales accesorios. Las setas incluyen algunos o todos los falcígeros compuestos con hojas en forma de gancho.

OBSERVACIONES: Hartmann-Schröder (1978) presenta una tabla comparativa de seis especies de este género.

Branchiosyllis exilis (Gravier, 1900)

Lám. y Mapa 7.2

Syllis (Typosyllis) exilis Gravier, 1900:160, Lám. 10, Fig. 19.

Branchiosyllis exilis Uebelacker, 1982:583; 1984:30. 105, Figs. 30.100a-f; Góngora-Garza, 1984:29, Fig. 6; Russell, 1987:214.

MATERIAL EXAMINADO: 3 Individuos.- D2/128(1), 129(2).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 77 setígeros; de 0.9 cm x 0.6 mm, e incompletos con 28 a 56 setígeros; de 0.2-1.1 cm x 0.3-0.9 mm. Cuerpo robusto. Prostomio oval con tres antenas articuladas cortas, cuatro ojos posterolaterales y dos manchas oculares anteriores pequeñas (Lám. 7.2a). Palpos subcónicos y separados entre sí. La faringe se extiende hasta el setígero 4 y el proventrículo abarca los setígeros 4 a 12, con 33 a 35 hileras de células musculares. Con cuatro cirros tentaculares articulados. Cirros dorsales anteriores con 12 a 15 artículos; cirros ventrales más cortos que la longitud de los parapodios. Parapodios sin lóbulos branquiales accesorios (Lám. 7.2b). Setas incluyen falcíferos compuestos bidentados anteriormente (Lám. 7.2c), son unidentados después de los primeros setígeros (Lám. 7.2d). Además presentan uno a dos ganchos con la hoja fuertemente falcada a manera de garfio (Lám. 7.2e-f), éstos substituyen a los falcíferos compuestos bidentados en setígeros medioposteriores. Pigidio con dos cirros anales articulados.

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 56 m, bajo rocas entre esponjas, ofiuros, en arena fina a gruesa, arena limosa y coral muerto, T=26.5-28; S=35.21-36.7; MO=0.29; OD=4.37.

En este estudio *B. exilis* se recolectó en arena y coral P=4-45; T=26.5-28; S=35.21-36.7; MO=0.29; OD=3.48-4.37.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México; Cuba.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California; La Paz B.C.S.; isla María

Madre Nayarit; Sur del golfo de México.

En este estudio *B. exilis* se distribuyó en cayo Arenas Camp., Campeche y Yucatán.

Branchiosyllis oculata Ehlers, 1887

Lám. y Mapa 7.3

Branchiosyllis oculata Ehlers, 1887:148, Lám. 39, Figs. 1-7; Hartman, 1942b:44, Figs. 62-63; Uebelacker, 1984:30.107, Figs. 30.102a-d; Russell, 1987:228.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo- D2/144(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo pequeño y partido en dos partes, con 42 setígeros; de 0.3 cm x 0.8 mm. Cuerpo ligeramente aplanado (Lám. 7.3a). Prostomio oblongo, con tres antenas articuladas, la media con cinco artículos, y las laterales con 4 a 12 artículos. Cuatro ojos pequeños. Pulpos cortos, redondeados en la parte anterior y fusionados basalmente. Con cuatro cirros tentaculares, con 5 a 29 artículos. Cirros dorsales con 4 a 22 artículos; cirros ventrales digitiformes, más cortos que la longitud de los parapodios (Lám. 7.3b). Parapodios con lóbulos branquiales accesorios. Setas incluyen únicamente falcíferos compuestos con las hojas superiores fuertemente falcada a manera de garfio (Lám. 7.3c-d). Pigidio con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 54 m, sobre esponjas, en arena fina a gruesa y raíces de mangle.

En este estudio *B. oculata* se recolectó en arena, P=24.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Oeste de la India; golfo de México, Bermudas; Belice; Cuba.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Isla de Enmedio Ver.; Veracruz.

En este estudio *B. oculata* se distribuyó en Yucatán.

GÉNERO: *Dentatisyllis* Perkins, 1981

ESPECIE TIPO: *Syllis (Typosyllis) regulata carolinae* Day, 1973.

GENERALIDADES: Cuerpo cilíndrico. Prostomio con tres antenas, órganos nucales como lóbulos pequeños y ciliados entre el prostomio y peristomio. Con cuatro cirros tentaculares. Antenas, cirros tentaculares y dorsales articulados. Faringe con un diente mediodorsal subterminal y margen denticulado.

Dentatisyllis carolinae (Day, 1973)

Lám. y Mapa 7.4

Syllis (Typosyllis) regulata carolinae Day, 1973:30, Figs. 4a-f. Gardiner, 1976:141, Figs. 12x-z, 3a.

Dentatisyllis carolinae Perkins, 1981:1166, Figs. 38a-h; Uebelacker, 1984:30.113, Figs. 30.108a-f.

MATERIAL EXAMINADO: 3 Individuos.- D2/122(3).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 75 a 127 setígeros; de 0.8-1.4 cm x 0.3-0.4 mm, e incompleto con 36 setígeros; de 0.5 cm x 0.3 mm. Prostomio redondeado con tres antenas articuladas moderadamente largas, cuatro ojos posterolaterales y dos manchas oculares anteriores muy pequeñas (Lám. 7.4a). Palpos largos fusionados entre sí basalmente. La faringe se extiende hasta el setígero 7, presenta el margen denticulado rodeado por 10 papilas suaves y un diente mediodorsal grande. El proventrículo abarca los setígeros 7 a 10-11, con 23 hileras de células musculares. Con cuatro cirros tentaculares articulados. Cirros dorsales anteriores con aproximadamente 15 a 37 artículos; cirros ventrales de la misma longitud que los parapodios. Setas incluyen falcígeros compuestos bidentados con aserraciones largas anteriormente (Lám. 7.4b), claramente aserrados en setígeros posteriores (Lám. 7.4c); los falcígeros inferiores se observan con el diente subterminal más grande y grueso (Lám. 7.4d). Setas simples inferiores de la región posterior gruesas (Lám. 7.4e), claramente bidentadas y ligeramente aserradas en la parte superior. Pigidio con dos cirros anales

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 180 m, en arena fina a gruesa, arena, arena gruesa calcárea con fragmentos de conchas y coral muerto.

En este estudio *D. carolinae* se recolectó en arena con grava, P=42; T=27; S=37.32; MO=0.45.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Carolina del Norte, E.U.; Norte del golfo de México; Cuba.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Yucatán.

En este estudio *D. carolinae* se distribuyó en Campeche.

GÉNERO: *Eurysyllis* Ehlers, 1864

ESPECIE TIPO: *Eurysyllis tuberculata* Ehlers, 1864.

GENERALIDADES: Cuerpo pequeño, aplanado dorsoventralmente. Prostomio con tres antenas. Con cuatro cirros tentaculares. Antenas, cirros tentaculares y dorsales globulares. Dorso con hileras longitudinales de tubérculos globulares. Faringe con un diente mediodorsal. Se cuestiona la presencia del trepan.

Eurysyllis tuberculata Ehlers, 1864

Lám. y Mapa 7.5

Eurysyllis tuberculata Fauvel, 1923:271, Figs. 101i-o; Day, 1973:34; Uebelacker, 1984:30.99, Figs. 30.94a-d.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/142(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 41 setígeros; de 0.15 cm x 0.2 mm. Cuerpo pequeño cubierto por cuatro hileras dorsales de tubérculos o glándulas redondas. Prostomio pequeño más ancho que largo, con tres antenas globulares y cuatro ojos conspicuos (Lám. 7.5a). Pulpos y cirros tentaculares globulares. La faringe se extiende hasta el setígero 4, y

presenta un diente mediodorsal. El proventrículo abarca los setígeros 4 a 8. Cirros dorsales globulares; cirros ventrales auriculares, fusionados a los lóbulos parapodiales. Las setas incluyen falcíferos compuestos unidentados y ligeramente aserrados. Setas simples inferiores falcadas (Lám. 7.5c). Acículas ensanchadas subterminalmente (Lám. 7.5d). Pigidio redondeado.

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 107 m, en arrecifes coralinos, entre esponjas y antozoos, en arena media a gruesa.

En este estudio *E. tuberculata* se recolectó en arena, P=45; T=25; S=36.54; MO=0.18.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Mares Mediterráneo, Adriático y Rojo; de mar del Norte a islas Canarias; Carolina del Norte, E.U.; Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *E. tuberculata* se distribuyó en Yucatán.

GÉNERO: *Exogone* Örsted, 1845

ESPECIE TIPO: *Exogone naidina* Örsted, 1845.

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas. Palpos fusionados dorsalmente, o en casi toda su longitud. Con dos cirros tentaculares. Órganos nucales inconspicuos. Cirros tentaculares, dorsales y ventrales ovales. Faringe con un diente mediodorsal simple.

Exogone atlántica Perkins, 1981

Lám. y Mapa 7.6

Exogone atlantica Perkins, 1981:1097, Figs. 7a-i; Uebelacker, 1984:30.34, Figs. 30.28a-c.

MATERIAL EXAMINADO: 7 Individuos.- D2/129(1), 132(1), 138(1), 142(4).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 47 a 51 setígeros; de 0.4 cm x 0.3 mm, e incompletos con 29 a 39 setígeros; de 0.3-0.4 cm x 0.15-0.3 mm. Cuerpo delgado. Prostomio subcónico con tres antenas pequeñas de la misma longitud (Lám. 7.6a), cuatro ojos posteriores y dos manchas oculares anteriores pequeñas. Palpas largos completamente fusionados entre sí dorsalmente. Cirros tentaculares pequeños. La faringe se extiende hasta los setígeros 4 a 5, y presenta un diente mediodorsal subterminal grande. El proventrículo abarca los setígeros 4-5 a 8-9, con 15 a 18 hileras de células musculares. Cirros dorsales pequeños (Lám. 7.6b), ausentes en el setígero 2; cirros ventrales digitiformes, más cortos que los parapodios. Las setas incluyen espinígeros compuestos aserrados con punta en forma de perilla anteriormente (Lám. 7.6f) y falcígeros compuestos bidentados con hojas superiores cortas y pocas aserraciones (Lám. 7.6g). Setas simples inferiores bidentadas (Lám. 7.6h); setas simples superiores robustas y unidentadas con pocas aserraciones (Lám. 7.6c-e). Acícula ensanchada subterminalmente. Pigidio redondeado (Lám. 7.6i).

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados en este estudio se ajustan a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie. Es muy similar a *Exogone sp. B* Uebelacker (1984); sin embargo, esta última presenta las antenas laterales más cortas que la antena media.

HABITAT: Intermareal a 189 m, en arena gruesa calcárea y corales, en arcilla, arena limosa y arena muy fina a gruesa, T=26; S=36.48; OD=4.99.

En este estudio *E. atlantica* se recolectó en arena con grava y coral, P=1-45; T=26; S=36.48-36.7; MO=0.29; OD=3.48-4.99,

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Sur del golfo de México.

En este estudio *E. atlantica* se distribuyó en Arrecife Alacrán, Yucatán.

Exogone dispar (Webster, 1879)

Lám. y Mapa 7.7

Paedophylax dispar Webster, 1879:223, Lám. 4, Fig.49, Lám. 5, Figs. 50-55.

Exogone dispar Pettibone, Taylor, 1971:201-204 [en parte]; Day, 1973:33;

Gardiner, 1976:132, Fig. 11i; Perkins, 1981:1090; Uebelacker, 1984:30.43, Fig. 30.36a-e.

MATERIAL EXAMINADO: 23 Individuos.- D2/26(6), 33(5), 37(2), 40(5), 138(5).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 33 a 59 setígeros; de 0.25-0.9 cm x 0.1-0.4 mm, e incompletos con 34 a 45 setígeros de 0.2-0.5 cm x 0.1-0.3 mm. Cuerpo pequeño y filiforme. Prostomio subrectangular con la antena media fusiforme más corta que los palpos y las antenas laterales pequeñas y ovoides. Con cuatro ojos en arreglo trapezoidal (Lám. 7.7a). Palpos completamente fusionados dorsalmente. Con cuatro cirros tentaculares ovoides y lisos; cirros dorsales lisos. La faringe se extiende hasta los setígeros 2 a 7, con un diente medio dorsal subterminal. El proventrículo abarca los setígeros 2 a 13, con 13 a 28 hileras de células musculares. Setas incluyen espinígeros compuestos (Lám. 7.7c) y falcígeros compuestos bidentados con la hoja corta y un diente subterminal pronunciado (Lám. 7.7d). Setas simples superiores ligeramente aserradas desde el setígero 1 (Lám. 7.7b); setas simples inferiores bífidas en la región posterior (Lám. 7.7e). Pigidio con 2 cirros anales largos lisos.

OBSERVACIONES: Perkins (1981) hizo un análisis de las sinonimias de *E. dispar* encontrando diferencias y similitudes estructurales, por lo cual sugiere una revisión exhaustiva de los tipos.

Los especímenes examinados en este estudio al teñirse con una solución de azul de metileno presentan una coloración oscura lateralmente y una serie de puntos ventrales .

HABITAT: Intermareal a 5023 m, entre conchas, rocas, coral muerto y escolleras, en limo arenoso, arena limosa a arena gruesa, arena lodosa y grava, T=24-31; S=34.44-36.79; MO=0.18-0.84; OD=4.99-5.61.

En este estudio *E. dispar* se recolectó en arena lodosa, arena y coral muerto, P=0.3-50; T=24-31; S=34.44-36.79; MO=0.18-0.84; OD=4.99-5.61.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Nueva Inglaterra y Carolina de Norte; Norte del golfo de México; Bermudas.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California Sur; Sur del golfo de México.
En este estudio *E. dispar* se distribuyó en Campeche, y arrecife Alacrán
Yucatán.

Exogone lourei Berkeley y Berkeley, 1938

Lám. y Mapa 7.8

Exogone lourei Berkeley y Berkeley, 1938a:44, Figs. 6-12; Rioja, 1941:703,
Lám. 3, Figs. 14-21; 1943a:224; Perkins, 1981:1092; Salazar-Vallejo,
1981:71; Uebelacker, 1984:30.39, Figs. 30.34a-f; Góngora-Garza, 1984:14;
Russell, 1987:69; 1991:55, Fig. 2.

MATERIAL EXAMINADO: 52 Individuos.- D2/111(2), 122(2), 123(11), 126(3),
129(3), 130(10), 135(1), 138(3), 139(4), 140(4), 142(6), 144(3).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 29 a 57 setígeros; de 0.3-0.5 cm x
0.2-0.3 mm, e incompletos con 28 a 53 setígeros; de 0.3-0.6 cm x 0.2-0.5
mm. Prostomio con tres antenas, la media más larga que las laterales y
cuatro ojos (Lám. 7.8a). Palpos largos, completamente fusionados entre sí
dorsalmente. Cirros tentaculares pequeños. La faringe se extiende hasta
los setígeros 4 a 7, y presenta el margen rodeado por 10 papilas suaves y
un diente mediodorsal subterminal grande. El proventrículo abarca los
setígeros 4-7 a 7-10, con 22 a 25 hileras de células musculares. Cirros
dorsales y cirros ventrales pequeños y subovales. Setas incluyen
espinígeros compuestos (Lám. 7.8c) y falcígeros compuestos bidentados
con el un diente terminal pequeñito (Lám. 7.8e). Los espinígeros del
setígero dos muestran la rama con la región terminal considerablemente
ensanchada (Lám. 7.8d). Setas simples superiores desde el setígero 1,
presentan la punta ligeramente doblada en setígeros posteriores (Lám.
7.8b); setas simples inferiores restringidas a la región posterior (Lám. 7.8f).
Pigidio con dos cirros anales.

OBSERVACIONES: *Exogone lourei* es muy similar a *E. arenosa* Perkins,
1981; difiere únicamente por no presentar una espina bien definida en la
punta de la seta simple superior, además de tener de 25 a 28 hileras de
células musculares, en lugar de aproximadamente 20.

Uebelacker (1984) indica que la presencia de la espina en la seta

simple puede, en ocasiones, ser cuestión de apreciación en la observación de las aserraciones de la seta. Asimismo, menciona que no definió un patrón en cuanto a la observación de la espina y el número de hileras de células, por lo que a los especímenes examinados los mantuvo como *E. lourei*.

Los especímenes examinados en este estudio carecen de espina y presentan hasta 25 hileras de células musculares, por lo que se consideraron pertenecientes a *E. lourei*.

Asimismo, estamos de acuerdo con Uebelacker (1984) en que esos caracteres no son suficientes para separar a *E. lourei* en dos especies diferentes.

HABITAT: Intermareal a 153 m, entre rocas, en limo arcilloso, limo arenosos, lodo, arena muy fina a gruesa, arena lodosa, arena, arena con grava, grava con lodo y coral muerto, T=23-31; S=34.44-36.8; MO=0.18-1.08; OD=3.48-5.61.

En este estudio *E. lourei* se recolectó en arena lodosa, arena, arena con grava y en coral muerto, P=0.3-53; T=23-31; S=34.44-36.8; MO=0.18-1.08; OD=3.48-5.61.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: De Columbia Británica al Sur de California (Berkeley y Berkeley, 1938; Banse, 1971; Banse y Hobson, 1974); Norte del golfo de México (Perkins, 1981; Uebelacker, 1984).

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Golfo de California; isla María Madre Nayarit; Colima; Guerrero; Sur del golfo de México; Yucatán.

En este estudio *E. lourei* se distribuyó en Campeche y el arrecife Alacrán, Yucatán.

Exogone sp. B Uebelacker, 1984

Lám. y Mapa 7.9

Exogone sp. B Uebelacker, 1984:30.37, Fig. 30.30a-e.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- M4/99(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 38 setígeros de 0.45 cm x 0.5 mm.

Cuerpo pequeño y delgado. Prostomio con tres antenas lisas, la media fusiforme, las laterales pequeñas y ovales (Lám. 7.9a). Con cuatro ojos en arreglo trapezoidal. Palpos delgados, ovales y fusionados dorsalmente en toda su extensión. La faringe se extiende hasta el setígero 6, y el proventrículo abarca los setígeros 6 a 10 con nueve hileras de células musculares. Cirros tentaculares ovales lisos. Sin cirros dorsales en el setígero 2. Setas incluyen espiníferos compuestos con la hoja larga, aserrada y la punta en forma de perilla (Lám. 7.9c), mismos que son más cortos posteriormente; falcíferos compuestos con hojas superiores cortas unidentadas a subbidentadas y claramente aserradas (Lám. 7.9d). Setas simples superiores redondeadas y aserradas (Lám. 7.9b), desde el setígero 1, y setas simples inferiores puntiagudas, ligeramente aserradas, restringidas a la región posterior (Lám. 7.9e).

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie. Este autor menciona que *E. sp. B* es similar a *Exogone atlantica*; sin embargo, difiere de ella por poseer la antena media más larga que las laterales, así como setas simples superiores con aserraciones más gruesas.

HABITAT: 43 m, en arena fina a gruesa.

En este estudio *Exogone sp. B* se recolectó en lodo, P=42; T=27; S=37.32; MO=0.45.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *Exogone sp. B* se distribuyó en Campeche.

GÉNERO: *Geminosyllis* Imajima, 1966

ESPECIE TIPO: *Trypanosyllis (Trypanoseta) ohma* Imajima y Hartman, 1964.

GENERALIDADES; Cuerpo subcilíndrico, con segmentos moderadamente largos. Prostomio con tres antenas y cuatro ojos. Con cuatro cirros

tentaculares. Antenas y cirros tentaculares articulados. Todas las setas son simples. Faringe con el margen anterior denticulado y un diente mediodorsal subterminal.

Geminosyllis sp. A Uebelacker, 1984 Lám. y Mapa 7.10

Geminosyllis sp. A Uebelacker, 1984:30.111, Figs. 30.106a-c.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/142(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 32 setígeros; de 0.4 cm x 0.2 mm. Prostomio oval con tres antenas articuladas, las laterales son ligeramente más cortas que la longitud de los pulpos y la antena media está rota (Lám. 7.10a). Con cuatro ojos, los anteriores más grandes que los posteriores. Pulpos subtriangulares, largos y separados entre sí dorsalmente. Con cuatro cirros tentaculares articulados. La faringe se extiende hasta el setígero 7, y presenta el borde denticulado, un círculo de papilas y un diente mediodorsal poco conspicuo. El proventrículo abarca los setígeros 7 a 10, con 30 hileras de células musculares (Lám. 7.10a). Cirros dorsales con 11 a 14 artículos y cirros ventrales pequeños y digitiformes que no rebasan la longitud de los parapodios. Setas simples bidentadas y ensanchadas subterminalmente desde el setígero 1 (Lám. 7.10), así como setas inferiores simples bidentadas, más largas y delgadas en la región posterior. Con dos acículas (Lám. 7.10c) en la región anterior y una acícula posteriormente; éstas son en forma de perilla (ligeramente ensanchadas) terminalmente. Pigidio redondeado sin cirros anales o se cayeron.

OBSERVACIONES: Uebelacker (1984) indica que *Geminosyllis sp. A* es similar a *Haplosyllis spongicola*; sin embargo, difiere por presentar el margen denticulado, acículas en forma de perilla terminalmente y un proventrículo más corto.

El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie; sin embargo, esta un poco maltratado y las características de la faringe no se observan claramente, no así con las estructuras setales. La misma autora indica que el diente mediodorsal

aparentemente no está; en el espécimen aquí examinado dicho diente si se observa, aunque con mucha dificultad.

Geminosyllis sp. A Uebelacker, 1984 se distingue de *G. ohma* (Imajima y Hartman, 1964) por tener antenas, cirros tentaculares, cirros dorsales y proventrículo más cortos.

Es necesario la observación de un mayor número de especímenes para verificar la determinación de esta especie.

HABITAT: 43 m, en arena gruesa.

En este estudio *Geminosyllis sp. A* se recolectó en arena, P=45; T=25; S=36.54; MO=0.16.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *Geminosyllis sp. A* se distribuyó en Yucatán.

GÉNERO: *Haplosyllis* Langerhans, 1879

ESPECIE TIPO: *Syllis spongicola* Grube, 1855.

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas, con cuatro cirros tentaculares. Antenas, cirros tentaculares y cirros dorsales articulados. Todas las setas simples. Faringe con un diente mediodorsal.

OBSERVACIONES: Hartman-Schröder (1978) presenta una tabla comparativa de ocho especies y subespecies de este género.

Haplosyllis spongicola (Grube, 1855).

Lám. y Mapa 7.11

Syllis (Haplosyllis) spongicola Fauvel, 1923:257, Fig. 95a-d; Day, 1967:240, Fig. 12.le-i; 1973:29; Gardiner, 1976:139, Fig. 12i-k.

Haplosyllis spongicola Imajima, 1966d:220, Fig. 38a-h; Uebelacker, 1984:30.109, Fig. 30.104a-d; Hernández-Alcántara, 1992:197.

MATERIAL EXAMINADO: 80 Individuos.- D2/37(7), 38(2), 44(1), 45(57), 110(7),

128(3), 138(3).

DIAGNOSIS: Especímenes completos con 30 a 101 setígeros de 0.36-2.7 cm x 0.3-1.0 mm e incompletos con 18 a 46 setígeros de 0.2-0.9 cm x 0.3-1.0 mm. Cuerpo cilíndrico. Prostomio oval con tres antenas, la media con 20 a 29 artículos y las laterales con 6 a 21 artículos (Lám. 7.1 la). Con cuatro ojos pequeños. Palpas delgados y redondeados. La faringe se extiende hasta los setígeros 4 a 6; presenta 9 a 10 papilas marginales y un diente mediodorsal subterminal. El proventrículo abarca los setígeros 4 a 13, con 25 a 45 hileras de células musculares. Cirros dorsales largos, alternando en longitud, y cirros ventrales ovals, los posteriores más largos que la longitud del parapodio. Todas las setas son simples, distalmente bífidas o desgastadas y con un ensanchamiento subterminal obvio (Lám. 7.11b-c). Con dos acículas por parapodio (Lám. 7.1d). Pigidio con dos cirros anales largos, con 7 a 8 artículos.

OBSERVACIONES: Los especímenes examinados se ajustan a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

HABITAT: Intermareal a 400 m, entre esponjas, ascidias, sobre rocas, escolleras y coral muerto, puede estar asociado con arabélidos endoparásitos como *Labrorostratus luteus*, en limo areno arcilloso, arcilla limosa, lodo, arena muy fina a gruesa, entre algas, hidroides, raíces de mangle y coral muerto, T=19-29; S=35.5-36.65; MO=0.78-4.2; OD=3.62-6.3.

En este estudio *H. spongicola* se recolectó en lodo, arena, grava y coral muerto, P=0.5-50; T=26-29, S=35.21-36.8; MO=0.21-0.82; OD=3.72-6.3.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Cosmopolita; océano Indico; Japón; canal Británico; mar Mediterráneo; islas Canarias; costa atlántica y pacífica de Panamá; Carolina del Norte E.U.; Norte del golfo de México; Bermudas; Cuba.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California Sur; golfo de California; isla de Enmedio Ver.; Veracruz; laguna de Términos Camp.; Sur del golfo de México.

En este estudio *H. spongicola* se distribuyó en los cayos Arcas, Arenas

Campeche, y arrecife Alacrán, Yucatán.

GÉNERO: *Odontosyllis* Claparède, 1863

ESPECIE TIPO: *Syllis fulgurans* Audouin y Milne Edwards,
1833

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas. Palpos basalmente fusionados o separados. Órganos nucales como crestas ciliadas curvadas y grandes a lo largo del borde posterior del prostomio. Con un pliegue occipital. Con cuatro cirros tentaculares. Antenas, cirros tentaculares y dorsales lisos. Faringe con un arco ventral de dientes curvados.

Odontosyllis cf. enopla Verrill, 1900

Lám. y Mapa 7.12

Odontosyllis enopla Verrill, 1900:627; Galloway y Welch, 1911:1, Figs. 1-30, Láms. 1-5; Uebelacker, 1984:30.80, Figs. 30.76a-g; Russell, 1987:160.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/116(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 19 setígeros; de 0.3 cm x 0.3 mm. Cuerpo robusto. Prostomio redondeado con tres antenas, las laterales más cortas que la media (Lám. 7.12a). Con cuatro ojos grandes y dos manchas oculares anteriores muy pequeñas. Palpos cortos y fusionados entre sí. Con cuatro cirros tentaculares, y una proyección occipital semicircular que cubre posteriormente al prostomio. La faringe se extiende hasta el setígero 7 y presenta un arco ventral dentado con dos placas laterales. El proventrículo abarca los setígeros 7 a 13, con 43 hileras de células musculares. Cirros dorsales relativamente cortos y alternando en longitud; cirros ventrales cortos, no rebasan la longitud de los parapodios. Los parapodios incluyen falcíferos compuestos con la hoja corta (Lám. 7.12b-c). Setas simples no observadas (Lám. 7.12d).

OBSERVACIONES: El espécimen se ajusta a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie, al menos para la región anterior, ya que el espécimen esta incompleto y no se observaron las características

correspondientes a la región posterior. Debido a esto el espécimen fue referido como *O. cf. enopla*.

HABITAT: 10-189 m, en limo areno arcilloso, arena limosa y arena fina a gruesa.

En este estudio *O. cf. enopla* se recolectó en lodo arenoso, P=49; T=27; S=36.44; MO=1.15; ÓD=3.19.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Isla de Enmedio Veracruz.

En este estudio *O. cf. enopla* se distribuyó en Campeche.

GÉNERO: *Opisthodonta* Langerhans, 1879

ESPECIE TIPO: *Opisthodonta morena* Langerhans, 1879.

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas. Órganos nucales como crestas grandes ciliadas entre el prostomio y peristomio. Con cuatro cirros tentaculares. Antenas, cirros tentaculares y dorsales lisos y delgados. Faringe con un diente mediodorsal grande situado posteriormente.

Opisthodonta spinigera Russell, 1987

Lám. y Mapa 7.13.

Pionosyllis cf. uraga Day, 1973:33, Fig. 4k-m [*no Imajima, 1966*]

Pionosyllis sp. Gardiner, 1976:137

Pionosyllis uraga Perkins, 1981:1108.

Opisthodonta sp. B Uebelacker, 1984:30.64, Fig. 30.58a-c.

Opisthodonta spinigera Russell, 1987:168, Figs. 31-34.

MATERIAL EXAMINADO: 11 Individuos.- M4/99(1), D2/122(1), 129(1), 135(1), 139(5), 140(1), 142(1).

DIAGNOSIS: Especímenes incompletos con 16 a 32 setígeros de 0.15-0.5 cm x 0.2-1 mm. Cuerpo moderadamente largo, ancho en la parte anterior y

delgado posteriormente, con el dorso levantado en forma de joroba. Prostomio redondeado con tres antenas lisas, la media más larga que las laterales, con cuatro ojos (Lám. 7.13a). Pulpos grandes orientados ventrolateralmente. La faringe se extiende hasta el setígero 16, con un diente mediodorsal subterminal. El proventrículo abarca los setígeros 16 a 28, con 23 hileras de células musculares. Cirros tentaculares lisos. Setas incluyen espiníferos compuestos con la hoja larga (Lám. 7.13h) y falcíferos compuestos bidentados cortos y rodeados por una cubierta angosta entre ambas hojas (Lám. 7.13e). Los dientes de los falcíferos son más evidentes en la región media (Lám. 7.13f-g). Setas simples bidentadas, gruesas en la región posterior. Acícula con punta redondeada (Lám. 7.13d).

OBSERVACIONES: En Uebelacker (1984) se encuentran observaciones sobre las diferencias entre las especies sinonimizadas. Los especímenes examinados en este trabajo se ajustan a la descripción de Uebelacker (1984) y Russell (1987), para esta especie.

Opisthodontia spinigera difiere de las otras especies del género por poseer espiníferos compuestos con hoja muy larga y el dorso levantado con apariencia de joroba anteriormente.

HABITAT: 10-189 m, asociados a los pastos marinos *Caulerpa* y *Halimeda*, en limo arcilloso, arena fina a gruesa y arena calcárea.

En este estudio, *O. spinigera* se recolectó en arena lodosa, arena, arena con grava y grava-arenosa. P=37-46; T=26.5-28; S=36.21-36.4; MO=0.21-0.64; OD=3.45-4.2.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México; Belice.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *O. spinigera* se distribuyó en Campeche y Yucatán.

Opisthodontia uebelackeri Russell, 1987

Lám. y Mapa 7.14

Opisthodontia sp. A Uebelacker, 1984:30.62, Fig. 30-56a-f.

Opisthodontia uebelackeri Russell, 1987:180, Figs. 35-36.

MATERIAL EXAMINADO: 1 individuo- D2/129(1).

DIAGNOSIS: Espécimen incompleto con 18 setígeros; de 0.2 cm x 0.9 mm. Prostomio oval con tres antenas lisas, la media más larga que las laterales. Con cuatro ojos en arreglo trapezoidal. Pulpos largos, fusionados basalmente (Lám. 7.14a). La faringe se extiende hasta el setígero 10, y el proventrículo abarca los setígeros 10 a 16, con 26 hileras de células musculares. Con cuatro cirros tentaculares lisos. Cirros dorsales lisos alternando en longitud; cirros ventrales auriculares de aproximadamente la misma longitud que los parapodios. Parapodios anteriores con fascículos setales largos (Lám. 7.14a). Setas incluyen falcígeros compuestos bidentados con hoja ancha (Lám. 7.14f), los superiores son ligeramente más largos que los inferiores (Lám. 7.14e). Acículas con puntas redondeadas (Lám. 7.14c). Setas simples no observadas (Lám. 7.14d).

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Russell (1987) para esta especie.

HABITAT: 10-180 m, en arena gruesa a fina.

En este estudio *O. uebelackerae* se recolectó en arena lodosa, P=37; T=26.5; S=36.21; MO=0.21; OD=3.45.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Norte del golfo de México; Belice.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *O. uebelackerae* se distribuyó en Campeche.

GÉNERO: *Opisthosyllis* Langerhans, 1879

ESPECIE TIPO: *Opisthosyllis brunnea* Langerhans, 1879.

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas, con o sin pliegue occipital y órganos nucales como lóbulos pequeños ciliados entre el prostomio y peristomio. Con cuatro cirros tentaculares. Antenas, cirros tentaculares y dorsales articulados. Faringe con el margen liso y un diente mediodorsal situado en la región media o posterior de la faringe.

Opisthosyllis brunnea Langerhans, 1879

Lám. y Mapa 7.15

Opisthosyllis brunnea Langerhans, 1879:541; Day, 1967:253, Fig. 12.5c-e; Góngora-Garza, 1984:34, Fig. 8; Russell, 1987:243.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/110(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 69 setígeros de 0.8 cm x 0.15 mm. Cuerpo ancho y robusto. Prostomio subrectangular con tres antenas, las laterales con 14 artículos (Lám. 7.15a). Con cuatro ojos en arreglo trapezoidal. Pulpos largos (aproximadamente 1.5 veces la longitud del prostomio), triangulares y fusionados basalmente. La faringe se extiende hasta el setígero 11, con un diente mediodorsal posterior (Lám. 7.15b). El proventrículo abarca los setígeros 12 a 24, con 48 hileras de células musculares. Cirros tentaculares con 26 artículos; cirros dorsales largos (Lám. 7.15c) alternados en longitud, con 12 a 25 artículos; cirros ventrales digitiformes (Lám. 7.15d). Setas incluyen falcígeros compuestos unidentados ligeramente aserrados ,(Lám. 7.15e,h) los superiores más largos que los inferiores (Lám. 7.15f-g); los falcígeros posteriores con una protuberancia en el extremo superior de la rama y la hoja más corta. Setas simples en forma de espina delgada muy larga (Lám. 7.15j-k) saliendo de la base del parapodio en los últimos 15 setígeros.

OBSERVACIONES: El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripciones de Day (1967) y Russell (1987) para esta especie, aunque carece de antena media; sin embargo, se observó la cicatriz de la inserción justo a la mitad del par de ojos inferiores.

HABITAT: Intermareal, entre rocas y dragados costeros, asociado a pastos marinos *Caulerpa* y *Thalassia*, algas fotófilas y en coral muerto.

En este estudio *O. brunnea* se recolectó en coral muerto, P=11; T=28; S=35.38; OD=4.4.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Circuntropical; Japón; islas Canarias; Oeste de Africa; mar Caribe; Belice; Cuba; costa atlántica y pacífica de Panamá.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: Baja California Sur; isla María Madre Nayarit; Colima; Sur del golfo de México.

En este estudio *O. brunnea* se distribuyó en cayo Arcas Campeche.

GÉNERO: *Parapionosyllis* Fauvel, 1923

ESPECIE TIPO: *Pionosyllis gestans* Pierantoni, 1903.

GENERALIDADES: Prostomio con tres antenas. Palpos basalmente fusionados. Órganos nucales como pequeños surcos ciliados entre el prostomio y peristomio. Con dos cirros tentaculares. Faringe con un diente mediodorsal.

Parapionosyllis longicirrata (Webster y Benedict, 1884)

Lám. y Mapa 7.16

Sphaerosyllis longicirrata Webster y Benedict, 1884:715, Lám. 8, Figs. 95-100.

Parapionosyllis longicirrata Pettibone, 1963:132, Fig. 35e,f.; Day, 1973:32; Perkins, 1981:1102 [en parte]; Uebelacker, 1984:30.58, Fig. 30.52a-g; Russell, 1987:188.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/142(1).

DIAGNOSIS: Espécimen completo con 32 setígeros de 2.5 cm x 0.3 mm. Cuerpo largo y delgado. Prostomio oval con tres antenas fusiformes, cuatro ojos posteriores y dos manchas oculares anteriores pequeñas (Lám. 7.16a). Palpos rectos fusionados dorsalmente hasta la mitad de su longitud. La faringe se extiende hasta el setígero 4, con un diente mediodorsal subterminal. El proventrículo abarca los setígeros 4 a 6 con 18 hileras de células musculares. Cirros tentaculares y dorsales subulados lisos; cirros ventrales digitiforme más cortos que la longitud de los parapodios. Con glándulas parapodiales oscuras. Setas incluyen falcígeros compuestos unidentados con aserraciones gruesas, una espina subterminal y la hoja larga (Lám. 7.16f). Setas simples superiores aserradas (Lám. 7.16b-c); setas simples inferiores falcadas (Lám. 7.16g). Acículas con punta redondeada. Pigidio con dos cirros anales largos lisos.

OBSERVACIONES: Perkins (1981) hizo un análisis comparativo completo de las especies recolectadas por diferentes autores aclarando sus diferencias estructurales.

El espécimen examinado en este estudio se ajusta a la descripción de Uebelacker (1984) para esta especie.

HABITAT: 10-38 m, entre conchas, coral fósil y tubos de maldánidos, en arena lodosa y arena calcárea.

En este estudio *P. longicirrata* se recolectó en arena, P=45; T=25; S=36.54; MO=0.18.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL: Mar de Beaufort; Norte del golfo de México; Belice.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: En este estudio *P. longicirrata* se distribuyó en Yucatán.

Parapionosyllis uebelackeræ San Martín, 1991

Lám. y Mapa 7.17

Parapionosyllis sp. A, Uebelacker, 1984:30.60, Fig. 30.54a-e.

Parapionosyllis longicirrata Gardiner, 1976:133, Fig. 11o-r; Perkins, 1981:1102 [en parte, No Webster y Benedict, 1984; No *Pionosyllis manca* Treadwell, 1931].

Parapionosyllis uebelackeræ San Martín, 1991:235, Fig. 2.

MATERIAL EXAMINADO: 1 Individuo.- D2/128(1).

DIAGNOSIS: Especimen incompleto con 25 setígeros de 0.25 cm x 0.2 mm. Cuerpo filiforme. Prostomio redondeado con tres antenas fusiformes, la media emerge entre los ojos posteriores y las laterales de los márgenes anterolaterales (Lám. 7.17a). Con cuatro ojos. Pulpos grandes fusionados basalmente en la mitad de su longitud. La faringe se extiende hasta el setígero 3, con un diente mediodorsal subterminal. El proventrículo abarca los setígeros 3 a 4 con 15 hileras de células musculares. Con dos pliegues nucales en el segmento tentacular, Cirros tentaculares lisos; cirros dorsales lisos, los del setígero 1 más largos que los subsecuentes; cirros ventrales digitiformes, muy largos posteriormente. Setas incluyen