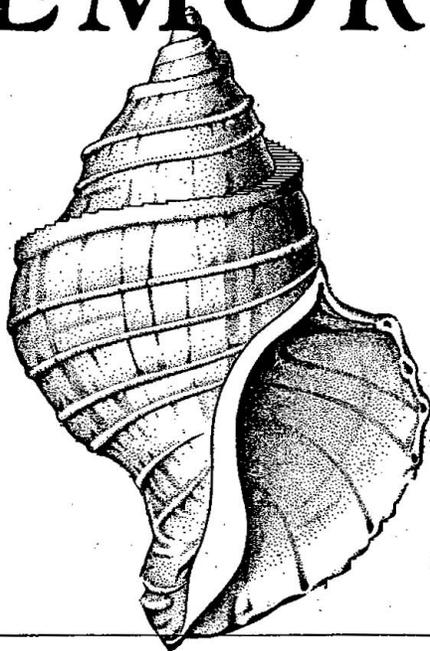


**III Reunión Nacional de Malacología
y Conquiliología**

MEMORIAS



**SOCIEDAD MEXICANA DE MALACOLOGIA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

MONTERREY, NUEVO LEÓN

1987

III REUNION NACIONAL DE MALACOLOGIA Y CONQUILIOLOGIA
ORGANIZADA POR LA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON,
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Y
SOCIEDAD MEXICANA DE MALACOLOGIA, A. C.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE NUEVO LEÓN

ING. GREGORIO FARIAS LONGORIA
Rector de la U.A.N.L.

ING. LORENZO VELA PEÑA
Secretario Gral. de la U.A.N.L.

COMITE ORGANIZADOR

M.C. LUIS J. GALAN WONG
Presidente

DR. GUILLERMO COMPEAN J.
Vicepresidente

BIOL. CONSUELO E. LOPEZ R.
Secretaria

M.C. LIBERTAD LEAL LOZANO
Tesorera

DR. RAYMUNDO BENAVIDES G.
Vocal

BOL. MA. EUFEMIA MORALES R.
Vocal

SOCIEDAD MEXICANA
DE MALACOLOGÍA, A. C.

MESA DIRECTIVA

Presidente: MA. MARTHA REGUERO R.

Vicepresidente: ALEJANDRA JAIDAR

Secretario: SILVIA E. RIVERO

Vocal: ALBERTO DE ALBA

Vocal: CRISTINA CRAMER

Vocal: JORGE FLORES VALADES

Vocal: JORGE OLIVARES L.

Vocal de Difusión: RODRIGO MOYA

Vocales Foráneos:

OSCAR ARIZPE

LIBERTAD LEAL LOZANO

CONSUELO ESPERANZA LOPEZ R.

JORGE ZAMACONA

COMITE EDITORIAL

DR. ANTONIO GARCIA CUBAS

M.C. JUAN LUIS CIFUENTES LEMUS

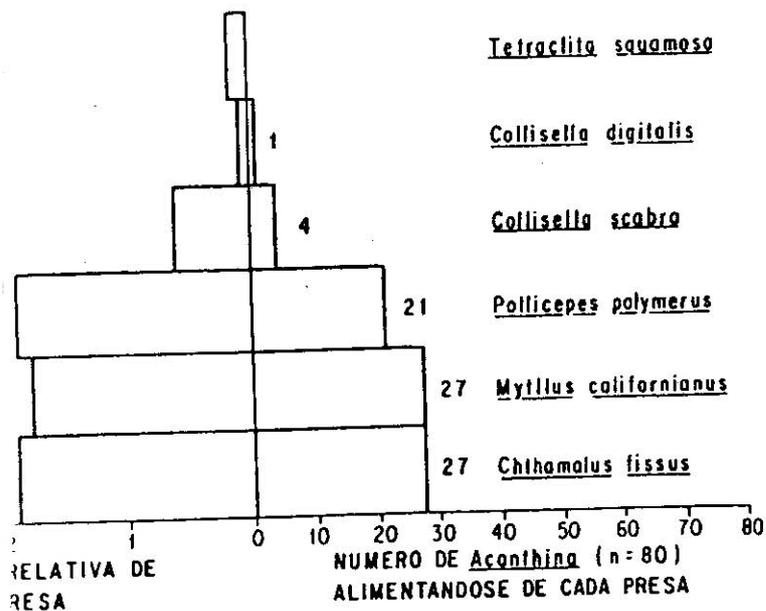
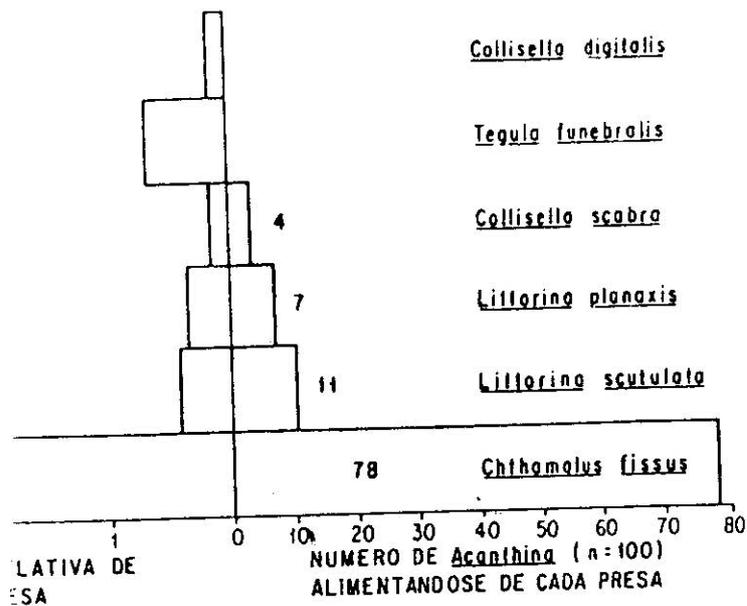
BIOL. MARTHA REGUERO REZA

DR. RAYMUNDO BENAVIDES G.

BOL. CONSUELO ESPERANZA LOPEZ R.

Editor

DR. GUILLERMO COMPEAN J.



Preferencia alimentaria de *Acanthina lugubris* en los niveles superior e inferior de la cama rocosa durante la marea baja. La frecuencia relativa de las presas fue subjetivamente evaluada en una escala del 0 al 4 (0= ninguno; 4= muy abundante) (Escalante et al., 1984).

MOLUSCOS ASOCIADOS A MACROALGAS EN LA LAGUNA DE BOJORQUEZ (SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ), CANCUN QUINTANA ROO

MARCO ESCALANTE*, DANIEL LEON**, ELISA SERVIERE**

*ESC. CIENCIAS DEL MAR, UAS, en Sabático, FAC. DE CIENCIAS, UNAM.

**FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.

RESUMEN

La Laguna de Bojorquez, está situada en el extremo noreste del sistema Lagunar de Nichupté en Cancún Quintana Roo, (Long. 86-44, Lat. 21-31) dicho sistema está formado además por las lagunas de Somosaya, Río Inglés y la de Nichupté que es la mayor, existe aporte de agua dulce por sistemas de cenotes sumergidos. Bojórques está separado por una barra de arena que casi cierra el extremo de la laguna.

Se muestrearon 21 estaciones repartidas en 3 colectas: Mayo, Julio y Octubre de 1985, distribuidas en el área de la Laguna. Han sido determinadas 19 especies de moluscos, asociados a 50 especies de las distintas Divisiones Algas. Se analiza la abundancia y la frecuencia de las especies y se presentan tablas de asociación Molusco-Alga discutiendo aspectos de las relaciones interespecíficas de tipo trófico (Herbivorismo, Carnivorismo) y de cooperación (Mutualismo).

INTRODUCCION

El establecimiento de comunidades vegetales que son el componente básico de la productividad en las lagunas costeras del Caribe Mexicano está estrechamente vinculado con la presencia de poblaciones de moluscos, que constituyen el sustrato adecuado para la fijación en un sistema de tipo fragmentado y de tamaño pequeño (arena calcárea).

En particular, los bivalvos por su poco desplazamiento horizontal constituyen excelentes clastos que sujetan plantas de especies algales, que a su vez cuentan con una diversidad de epibiontes, microalgas, moluscos, crustáceos, etc. que buscan en ellas un sustrato adecuado para su fijación, alimentación, postura, protección, en dichos ambientes. Esta comunidad epibiótica retiene y deposita una gran cantidad de materia orgánica que se incorpora al sedimento para ser utilizada por los organismos que enterrados en el sustrato sirven de sujeción a la comunidad algal.

Por lo anteriormente expuesto consideramos: que se hace necesario el estudio de dichas comunidades, como un conjunto de entidades dinámicas que en su devenir confluyen y coexisten unas con otras, por lo cual creemos no resulta adecuado su estudio como simples listas de especies de diferentes grupos biológicos, sino como integrantes de un conjunto dinámico e interactuante.

ANTECEDENTES

En el año de 1971, el entonces Departamento de Ciencias del Mar y Limnología, Instituto de Biología, UNAM, inició un estudio prospectivo de la laguna de Nichupté, con aspectos Hidrológicos y de inventario de poblaciones nectónicas y bentónicas, en ese entonces estaba en proyecto el complejo turístico que constituye hoy Cancún, desarrollándose al rededor de este Sistema Lagunar.

En 1975, Andres Reséndez M., publicó una "Lista preliminar de peces colectados en las lagunas de Nichupté y Bojórquez, Cancún, Quintana Roo, México" en el cual reportó 37 especies de peces correspondientes a 21 familias, haciendo mención a la densa vegetación y la rica diversidad de algas.

En 1978, Jordán E. et al. publicaron la "Prospección Biológica de la Laguna de Nichupté, Cancún, Quintana Roo, México". Determinando las

generalidades del comportamiento hidrológico del sistema y algunas consideraciones sobre la biota incluyendo listado de: algas con 29 especies y 15 familias, fanerógamas con 2 especies y 2 familias, moluscos con 43 especies y 24 familias y peces con 25 especies y 15 familias. Se destaca la importancia de las asociaciones planta-animal.

Serviére, E. en 1986 realizó un estudio prospectivo sobre la manifestación diferencial de las especies de algas en la Laguna de Bojorquez, -- analizando su permanencia en el tiempo y en el espacio; reportó 50 especies y presentó una clasificación preliminar de ambientes en el área de la laguna.

UBICACION DEL AREA DE ESTUDIO

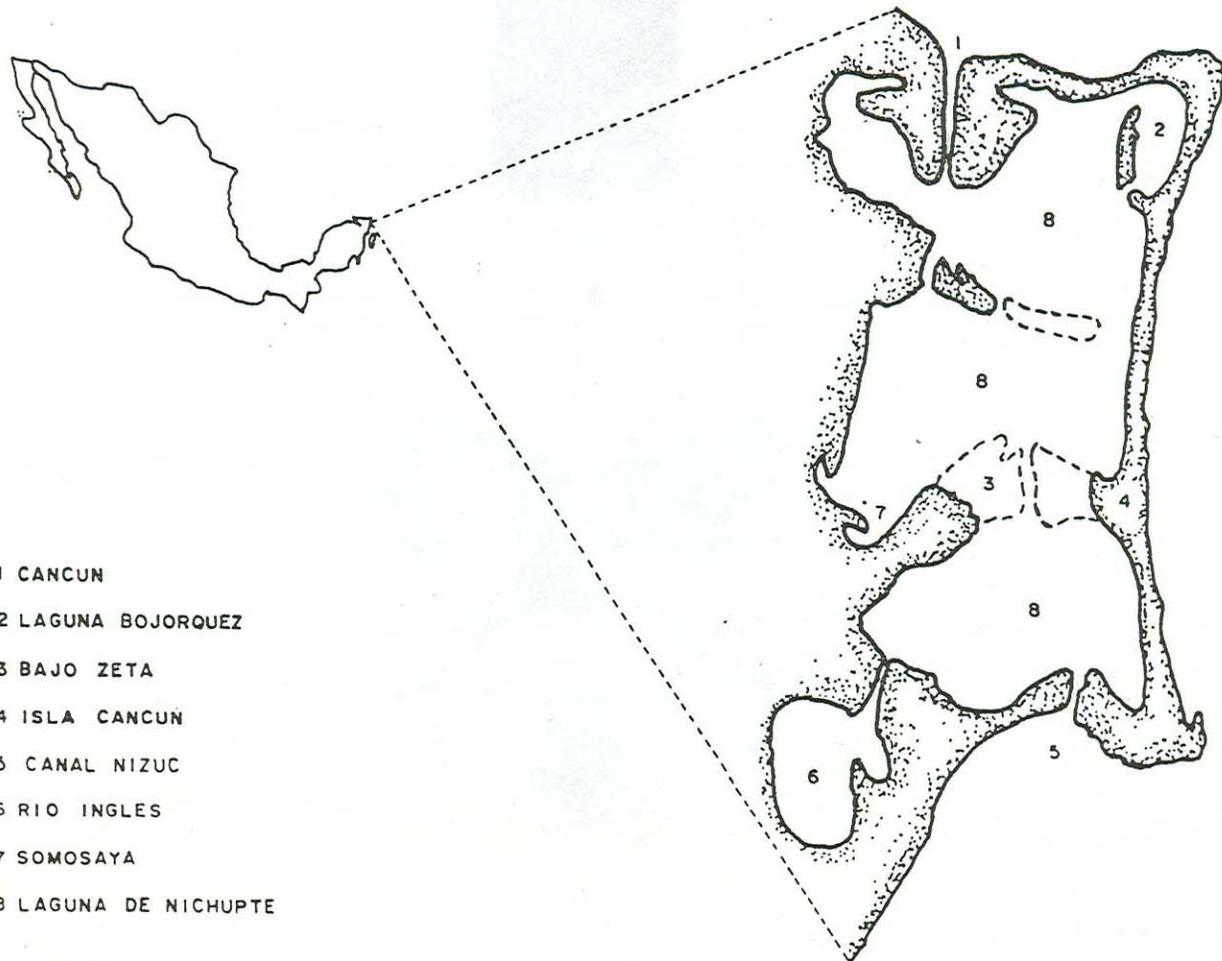
La Laguna de Bojorquez, esta situada en el extremo Noreste del -- Sistema Lagunar Nichupté en Cancún, Quintana Roo (Long. 86° 44', Lat. 21° 31'); dicho sistema esta formado además por las lagunas de: Somosaya Río Inglés y la de Nichupté, que es la mayor (Mapa 1).

CARACTERISTICAS FISIO-HIDROGRAFICAS Y CLIMA

El sustrato en la región es virtualmente carbonato de calcio, mientras que el sedimento dentro del Sistema Lagunar Nichupté es lodo aragonítico, probablemente resultado de la densintegración de foraminíferos, codiáceas y algas rojas (Brady, 1972 citado por Jordán en 1978).

Existen aportes de agua dulce por cenotes sumergidos y por precipitación pluvial sobre todo en época de "nortes" y de huracanes, según la literatura, el sistema puede considerarse hipohalino, aunque en particular para la Laguna de Bojorquez se han reportado salinidades de 37.5‰ (Jordán, 1978) y de 57‰ (Reséndez, 1975) por lo que parece ser que el sistema se mantiene fluctuando durante el año entre 21 y 52‰ con temperaturas de 28 a 33°C según reportan los autores mencionados anteriormente. El clima es cálido, subhúmedo con lluvias aisladas, clasificación

MAPA 1. UBICACION DEL SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ



- 1 CANCUN
- 2 LAGUNA BOJORQUEZ
- 3 BAJO ZETA
- 4 ISLA CANCUN
- 5 CANAL NIZUC
- 6 RIO INGLES
- 7 SOMOSAYA
- 8 LAGUNA DE NICHUPTÉ

AW (Koeppen). Las mareas son semidiurnas de poca amplitud.

METODO

Se tomaron 7 muestras al azar en el área de la Laguna de Bojorquez en Mayo de 1985, Julio de 1985 y Octubre de 1985; dando un total de 21 muestras. La colecta se realizó en forma manual directa, el material -- consiste en macroalgas que fueron fijadas en formol al 4% con glicerina se separaron los moluscos lavandolos y preservandolos en alcohol al 70%, procediendose a identificarlos y cuantificarlos en número de especies - por estación y cantidad de ejemplares de cada una, con estos datos se - hicieron pruebas de abundancia relativa, dominancia y diversidad (Shanon-Weaver), se elaboraron tablas de especies de algas y moluscos por estación y para cada especie se anotó su forma de alimentación.

RESULTADOS

A continuación se presentan las listas de moluscos y de algas de la laguna de Bojorquez con la cantidad total de estos y las tablas de presencia y cantidad por estación de colecta, además de las gráficas elaboradas a partir de los datos obtenidos. Así mismo se presentan al gunos datos sobre los hábitos alimenticios de los moluscos.

LISTA GENERAL DE LAS ESPECIES DE ALGAS DE LA LAGUNA DE BOJORQUEZ,
QUINTANA ROO.

CHLOROPHYTA

Ulothrix flacca
Enteromorpha flexuosa
Ulva lactuca
Chaetomorpha linum
Rhizoclonium riparium var. tortuosum
Rhizoclonium crassipellitum
Rhizoclonium kernerii
Batophora oerstedii
Acetabularia crenulata
Anadyomene stellata
Cladophoropsis macromeres
Cladophoropsis membranacea
Caulerpa sertularioides
Caulerpa mexicana
Caulerpa fastigiata
Caulerpa cupressoides var. lycopodium
Caulerpa cupressoides var. flabellata
Caulerpa verticillata
Avrainvillea longicaulis
Avrainvillea nigricans
Halimeda incrassata
Penicillus capitatus
Penicillus lamourouxii
Boodleopsis sp.
Cladophora spp.

PHAEOPHYTA

Dictyota dichotoma

CYANOPHYTA

Lyngbya spp.

RHODOPHYTA

Erythrocladia subintegra
Erythrotrichia carnea
Jania capillacea
Hypnea cervicornis
Hypneocolax stellaris
Champia parvula
Spyridia filamentosa
Centroceras clavulatum
Ceramium byssoideum
Ceramium brevizonatum var. caraibica
Dasya rigidula
Laurencia papillosa
Laurencia microcladia
Laurencia gemmifera
Chondria littoralis
Polysiphonia gorgoniae
Polysiphonia subtilissima
Polysiphonia ferulacea
Acanthophora spicifera
Herposiphonia tenella
Herposiphonia secunda

MOLUSCOS DE LA LAGUNA DE BOJORQUEZ (SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ) CANCUN,
QUINTANA ROO.

ESPECIE	CANTIDAD	* FORMA DE ALIMENTACION
<u>Brachidontes exustus</u> Linné, 1758	300	Filtrador
<u>Caecum cornucopiae</u> Carpenté, 1858	68	Micrófago raspador
<u>Rissoella caribea</u> Rehder, 1943	45	Micrófago raspador
<u>Modulus modulus</u> Linné, 1758	20	Ramoneador
<u>Bulla striata</u> Bruguiere, 1792	20	Carnívoro
<u>Tricolia thalassicola</u> Robertson, 1858	16	Micrófago raspador
<u>Cerithiopsis grenii</u> Adams, 1839	8	Carnívoro
<u>Haminoea petiti</u> Orbigny, 1841	8	Carnívoro
<u>Pinctada imbricata</u> Roding, 1798	6	Filtrador suspensión
<u>Cerithium eburneum</u> Bruguiere, 1972	4	Ramoneador
<u>Mitrella argus</u> Orbigny, 1842	2	Carnívoro
<u>Marginella guttata</u> Dillwyn, 1817	2	Carnívoro
<u>Parvilucina multilínea</u> Tuomey (Holmes, 1857)	2	Filtrador suspensión
<u>Nassarius albus</u> Say, 1826	2	Carnívoro
<u>Cumingia tellinoidea</u> Conrad, 1831	1	Filtrador fondo
<u>Tricolia affinis beauf</u> Robertson, 1958	1	Micrófago raspador
<u>Cadakia orbiculata</u> Montague, 1808	1	Filtrador suspensión
<u>Lucina nassula</u> Conrad, 1846	1	Filtrador suspensión
<u>Batillaria minima</u> Gmelin, 1791	1	Saprófago
<u>Tegula fasciata</u> Born, 1778	1	Micrófago raspador
<u>Columbella rusticoidea</u> Heilprin, 1887	1	Micrófago raspador
<u>Glans dominguensis</u> Orbygni, 1845	1	Filtrador
<u>Arcopsis adamsi</u> Dall, 1886	Incompleto	Filtrador
<u>Laevicardium sibiriticum</u> Dall, 1886	Incompleto	Filtrador
<u>Macoma constricta</u> Bruguiere, 1792	Incompleto	Filtrador fondo

* Según García Cubas (1981).

MAYO 1985

ESTACION	ALGAS	MOLUSCOS	CANTIDAD
1	<u>Acetabularia crenulata</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	18
	<u>Jania capillacea</u>	<u>Pinctada imbricata</u>	1
	<u>Hypnea cervicornis</u>	<u>Bulla striata</u>	1
	<u>Dictyota dichotoma</u>	<u>Cumingia tellinoides</u>	1
	<u>Falkenbergia hillebrandii</u>		
	<u>Halimeda incrassata</u>		
	<u>Caulerpa sertularioides</u>		
	<u>Spyridia filamentosa</u>		
	<u>Acanthophora spicifera</u>		
<u>Avrainvillea nigricans</u>			
2	<u>Acetabularia crenulata</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	3
	<u>Dictyota dichotoma</u>	<u>Mitrella argus</u>	1
	<u>Jania capillacea</u>		
	<u>Laurencia gemmifera</u>		
	<u>Chaetomorpha linum</u>		
	<u>Champia parvula</u>		
	<u>Hypnea cervicornis</u>		
	<u>Centroceras clavulatum</u>		
	<u>Caulerpa sertularioides</u>		
	<u>Acanthophora spicifera</u>		
	<u>Ulothrix flacca</u>		
	<u>Rhizoclonium riparium</u> var. <u>tortuosum</u>		
<u>Rhizoclonium crassipellitum</u>			
<u>Enteromorpha flexuosa</u>			
3	<u>Centroceras clavulatum</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	2
	<u>Hypnea cervicornis</u>		
	<u>Enteromorpha flexuosa</u>		
	<u>Lyngbya</u> spp.		

ESTACION	ALGAS	MOLUSCOS	CANTIDAD
4	<u>Acanthophora spicifera</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	70
	<u>Champia parvula</u>	<u>Rissoella caribea</u>	45
	<u>Chondria littoralis</u>	<u>Caecum cornucopiae</u>	42
	<u>Ceramium brevizonatum</u> var. <u>caraibica</u>	<u>Modulus modulus</u>	15
	<u>Polysiphonia gorgoniae</u>	<u>Bulla striata</u>	10
	<u>Polysiphonia ferulacea</u>	<u>Tricolia thalassicola</u>	4
	<u>Dictyota dichotoma</u>	<u>Marginella guttata</u>	2
	<u>Ceramium byssoideum</u>	<u>Mitrella argus</u>	1
	<u>Spyridea filamentosa</u>	<u>Batillaria minima</u>	1
	<u>Hypnea cervicornis</u>		
	<u>Herposiphonia tenella</u>		
5	<u>Hypnea cervicornis</u>	<u>Caecum cornucopiae</u>	28
	<u>Centroceras clavulatum</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	9
	<u>Caulerpa cupressoides</u> var. <u>flabellata</u>	<u>Hamonoea petiti</u>	3
	<u>Ceramium brevizonatum</u> var. <u>caraibica</u>	<u>Tegula fasciata</u>	1
		<u>Tricolia thalassicola</u>	1
6	<u>Laurencia gemmifera</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	69
	<u>Chaetomorpha linum</u>	<u>Mitrella argus</u>	1
	<u>Centroceras clavulatum</u>		
	<u>Hypnea cervicornis</u>		
	<u>Acanthophora spicifera</u>		
	<u>Jania capillacea</u>		
	<u>Champia parvula</u>		
	<u>Acetabularia crenulata</u>		
	<u>Ulothrix flacca</u>		
	<u>Spyridea filamentosa</u>		
	<u>Enteromorpha flexuosa</u>		
<u>Cladophoropsis macromeres</u>			
<u>Ceramium brevizonatum</u> var. <u>caraibica</u>			
7	<u>Bathophora oerstedii</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	1
	<u>Acetabularia crenulata</u>		

JULIO 1985

ESTACION	ALGAS	MOLUSCOS	CANTIDAD
1	<u>Batophora oerstedii</u> <u>Laurencia gemmifera</u> <u>Phaeophila dendroides</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	4
2	<u>Caulerpa sertularioides</u> <u>Cladophora sericea</u> <u>Acetabularia crenulata</u> <u>Chaetomorpha linum</u> <u>Jania capillacea</u> <u>Cladophoropsis macromeres</u>	<u>Brachidontes exustus</u> <u>Bulla striata</u> <u>Cerithiopsis grenii</u>	12 1 1
3	<u>Acetabularia crenulata</u> <u>Cladophoropsis macromeres</u> <u>Jania capillacea</u> <u>Hypnea cervicornis</u> <u>Champia parvula</u> <u>Centroceras clavulatum</u> <u>Dictyota dichotoma</u> <u>Cladophora sericea</u>	<u>Brachidontes exustus</u> <u>Pictata imbricata</u> <u>Modulus modulus</u> <u>Bulla striata</u>	26 2 2 1
4	<u>Chaetomorpha linum</u> <u>Acetabularia crenulata</u> <u>Cladophoropsis macromeres</u> <u>Acanthophora spicifera</u> <u>Champia parvula</u> <u>Polysiphonia gorgoniae</u> <u>Caulerpa cupressoides</u> var. <u>lycopodium</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	12
5	<u>Hypnea cervicornis</u> <u>Dictyota dichotoma</u> <u>Cladophora sericea</u> <u>Centroceras clavulatum</u> <u>Cladophoropsis macromeres</u> <u>Champia parvula</u>	<u>Brachidontes exustus</u> <u>Bulla striata</u> <u>Modulus modulus</u> <u>Tricolia thalassicola</u> <u>Cerithium eburneum</u>	7 1 1 1 1

Continuación (2)

JULIO 1985

ESTACION	ALGAS	MOLUSCOS	CANTIDAD
6	<u>Hypnea cervicornis</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	55
	<u>Spyridia filamentosa</u>	<u>Bulla striata</u>	1
	<u>Caulerpa sertularioides</u>		
	<u>Champia parvula</u>		
	<u>Acanthophora spicifera</u>		
	<u>Centroceras clavulatum</u>		
	<u>Cladophoropsis macromeres</u>		
	<u>Lyngbya spp.</u>		
7	<u>Acetabularia crenulata</u>	<u>Cerithiopsis grenif</u>	3
	<u>Cladophoropsis macromeres</u>	<u>Haminoea petiti</u>	1
	<u>Spyridia filamentosa</u>		
	<u>Dictyota dichotoma</u>		
	<u>Hypnea cervicornis</u>		
	<u>Champia parvula</u>		
	<u>Batophora oerstedii</u>		
	<u>Ulothrix flacca</u>		
	<u>Chondria littoralis</u>		
	<u>Polysiphonia gorgoniae</u>		
	<u>Polysiphonia subtilissima</u>		
	<u>Cladophora spp.</u>		
	<u>Lygbya spp.</u>		
<u>Polysiphonia ferulacea</u>			

OCTUBRE 1985

ESTACION	ALGAS	MOLUSCOS	CANTIDAD
1	<u>Laurencia gemmifera</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	2
	<u>Phaeophila dendroides</u>	<u>Tegula fasciata</u>	1
		<u>Columbella rusticoides</u>	1
		<u>Glans dominguensis</u>	1
2	<u>Caulerpa fastigiata</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	45
	<u>Caulerpa sertularioides</u>	<u>Cerithiopsis grenii</u>	3
	<u>Acanthophora spicifera</u>	<u>Parvilucina multilinea</u>	2
	<u>Spyridia filamentosa</u>	<u>Arcopsis adamsi</u>	1
	<u>Avrainvillea nigricans</u>		
	<u>Herposiphonia tenella</u>		
	<u>Ceramium byssoideum var. caraibica</u>		
	<u>Hypnea cervicornis</u>		
	<u>Chondria littoralis</u>		
	<u>Centroceras clavulatum</u>		
	<u>Laurencia gemmifera</u>		
	<u>Penicillus lamourouxii</u>		
	<u>Polysiphonia gorgoniae</u>		
	<u>Cladophoropsis macromeres</u>		
	<u>Ulothrix flacca</u>		
<u>Champia parvula</u>			
<u>Chaetomorpha linum</u>			
3	<u>Chaetomorpha linum</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	3
	<u>Cladophoropsis macromeres</u>		
	<u>Jania capillacea</u>		
	<u>Polysiphonia gorgoniae</u>		
4	<u>Chaetomorpha linum</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	2
	<u>Cladophora spp.</u>	<u>Haminoea petiti</u>	2
	<u>Oscillatoria spp</u>	<u>Modulus modulus</u>	1

Continuación (2)

OCTUBRE 1985

ESTACION	ALGAS	MOLUSCOS	CANTIDAD					
5	<u>Caulerpa sertularioides</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	2					
	<u>Caulerpa mexicana</u>	<u>Tricolia thalassicola</u>						
	<u>Hypnea cervicornis</u>	<u>Bulla striata</u>						
	<u>Champia parvula</u>	<u>Modulus modulus</u>						
	<u>Cladophoropsis macromeres</u>	<u>Lucina nassula</u>						
	<u>Lyngbya spp.</u>							
6	<u>Caulerpa sertularioides</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	2					
	<u>Acetabularia crenulata</u>							
	<u>Champia parvula</u>							
	<u>Polysiphonia gorgoniae</u>							
	<u>Jania capillacea</u>							
	<u>Centroceras clavulatum</u>							
	<u>Hypnea cervicornis</u>							
	<u>Batophora oerstedii</u>							
	<u>Cladophoropsis macromeres</u>							
	<u>Chondria littoralis</u>							
<u>Lyngbya spp.</u>								
7	<u>Chaetomorpha linum</u>	<u>Brachidontes exustus</u>	9					
	<u>Hypnea cervicornis</u>	<u>Tricolia thalassicola</u>		5				
	<u>Acanthophora spicifera</u>	<u>Pinctada imbricata</u>			3			
	<u>Centroceras clavulatum</u>	<u>Cerithium eburneum</u>				3		
	<u>Spyridia filamentosa</u>	<u>Modulus modulus</u>					3	
	<u>Champia parvula</u>							2
	<u>Dictyota dichotoma</u>							
	<u>Enteromorpha flexuosa</u>							
	<u>Polysiphonia gorgoniae</u>							
	<u>Ceramium brevisonatum</u> var. <u>carabica</u>							
	<u>Acetabularia crenulata</u>							
	<u>Batophora oerstedii</u>							
	<u>Polysiphonia ferulacea</u>							
<u>Herposiphonia tenella</u>								
<u>Laurencia microcladia</u>								

CONCLUSIONES

Se encontraron 25 especies de moluscos asociados a macroalgas. La clase Gastrópoda esta representada por 12 familias y la Bivalvia por 8 familias que en orden de abundancia son:

GASTROPODA	BIVALVIA
Caecidae	Mytilidae
Rissoidae	Pteriidae
Modulidae	Lucinidae (3 especies)
Bullidae	Semelidae
Phasianelidae (2 especies)	Arcidae
Cerithiidae (2 especies)	Cardiidae
Columbellidae (2 especies)	Macominae
Haminoeidae	
Marginellidae	
Nassariidae	
Potamididae	
Trochidae	

La especie más abundante la constituyó el bivalvo Brachidontes exustus de la familia Mytilidae con 300 ejemplares posteriormente los siguientes gasterópodos (Fig. 1)

<u>Caecum cornucopiae</u>	Familia Caecidae	68 ejemplares
<u>Rissoella caribea</u>	" Rissoidae	45 ejemplares
<u>Modulus modulus</u>	" Modulidae	20 ejemplares
<u>Bulla striata</u>	" Bullidae	20 ejemplares

Lo anterior así como las gráficas de abundancia relativa de los diferentes meses, muestran que B. exustus constituye la especie más adaptada a las condiciones de la laguna de Bojorquez que por su ubicación y de desarrollo urbano a su alrededor probablemente tenga un alto índice de contaminación, es conocido que los Mytilidos soportan este tipo de condiciones con éxito (Figs. 3, 4 y 5).

Las características biológicas y ecológicas de esta especie, permiten la fijación en sus conchas de una comunidad algal que se establece con mayor facilidad al encontrar puntos de apoyo en un sustrato inestable, dadas las características del tamaño y tipo de partículas que lo componen. Siendo B. exustus y las macroalgas que se fijan a su concha - los elementos base de la comunidad, los demás elementos se establecerán sobre ellas, serán epífitas como es el caso de Phaeophila dendroides que crece formando una red con prolongaciones de filamentos sobre el cuerpo de Laurencia gemmifera o algunas otras especies que se establecen sobre algas de mayor tamaño y que constituyen alimento disponible para consumidores primarios de los diferentes grupos zoológicos.

En el caso de los moluscos de pequeño tamaño (micromoluscos) es difícil precisar en algunos casos sus hábitos alimenticios, no obstante basándonos en la literatura existente al respecto encontramos que la mayor abundancia como puede observarse en la gráfica la presentan los herbívoros sean, micrófagos raspadores como: C. cornucopiae, R. caribea, T. thalassicola y T. affinis; o ramoneadores como: M. modulus, C. eburneum.

En el nivel de consumidores secundarios (carnívoros) encontramos a C. grenii, B. striata, H. petiti, M. argus y M. guttata. Estos tres elementos: epífitas, herbívoros y carnívoros; incorporan nutrientes y partículas de materia orgánica al microambiente, las cuales precipitan formando una lluvia de alimento disponible para los filtradores de suspensión como: P. imbricata, P. multilíneata y C. orbiculata; así mismo el sedimento acumulado sobre el fondo es utilizado por los filtradores de fondo y - saprófagos como B. mínima (Fig. 2).

Como puede apreciarse las interacciones que ocurren entre los componentes de la comunidad son complejas y es probable que la presencia o ausencia de una especie, o bien su forma de manifestación (vigor) y su abundancia se reflejen o incidan sobre el devenir de otros componentes de la comunidad y sobre esta en su conjunto, constituyendo en esta forma, en condiciones fisicoquímicas semejantes, microambientes con poblaciones que interactúan con un cierto nivel de especificidad, como puede observarse en la gráfica de Diversidad de Especies (Fig. 6), que muestra que el número

ro de éstas mantiene una tendencia a recuperar la estabilidad después de la ocurrencia de fenómenos que alteren esta como pueden ser: ciclones o cambios físico-químicos en el ambiente. Por lo anteriormente expuesto se considera que el estudio de estas comunidades no puede limitarse a la sola presentación de listados de especies sino a las interacciones, formas de manifestación de ellas y caracterización de los ambientes en los cuales se desarrollan.

AGRADECIMIENTOS

Facultad de Ciencias, UNAM.

Agradecimientos al M. en C. Jorge González González: Jefe del Laboratorio de Ficología, a la M. en C. Hilda León: encargada de la sección de Ficología del Herbario por las facilidades brindadas. Al Biól. Mardocheo Palma del Departamento de Microcine por las espléndidas diapositivas tomadas para la exposición del trabajo.

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM.

Al Biól. Arturo Toledano por corroborar el material malacológico y por sus indicaciones; al Dr. Antonio García Cubas: Jefe del Laboratorio de Malacología por facilitarnos material bibliográfico y por sus comentarios al respecto de los hábitos alimenticios de los moluscos.

Escuela de Ciencias del Mar, UAS.

Al Biól. Pesq. Ramón Enrique Morán, por su asesoría en los aspectos estadísticos del trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- ABBOTT, R.T. 1974. American seashells. The marine mollusca of the Atlantic and Pacific Coast of North America.
Ed. Van Nostrand Reinhold Co. New York. Segunda Edición. 663 pp.
- GARCIA-CUBAS, A. 1981. Moluscos de un sistema lagunar tropical en el Golfo de México (Laguna de Términos, Campeche) Publica-

ciones especiales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología.
UNAM, No. 5, 182 pp.

JORDAN, E. et al. 1978. "Prospección biológica de la laguna de Nichupté (Cancún), Q. Roo, México". Nota Científica. An. Inst. Cienc. Mar y Limnol. UNAM 5(1):179-187.

RESENDEZ, A. 1975. "Lista preliminar de peces colectados en las lagunas de Nichupté y Bojorquez, Cancún Quintana Roo, México". Anales del Instituto de Biología, UNAM. Ser. Zool. 46:87-100.

SERVIERE, Z.E. 1986. Ficoflora de la laguna de Bojorquez, Quintana Roo. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM.

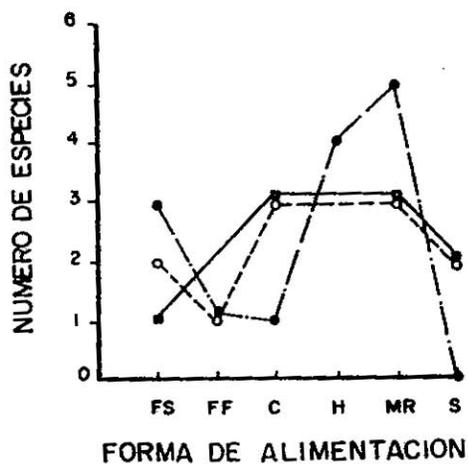


Fig. 2.- COMPORTAMIENTO DE CONDUCTAS TROFICAS EN MOLUSCOS.
 FS: Filtrador suspensión, FF: Filtrador de fondo, C: Carnívoro, H: Hervívoro, MR: Microfago raspador, S: Saprófago.
 —■— MAYO, -○- JULIO, —●— OCTUBRE

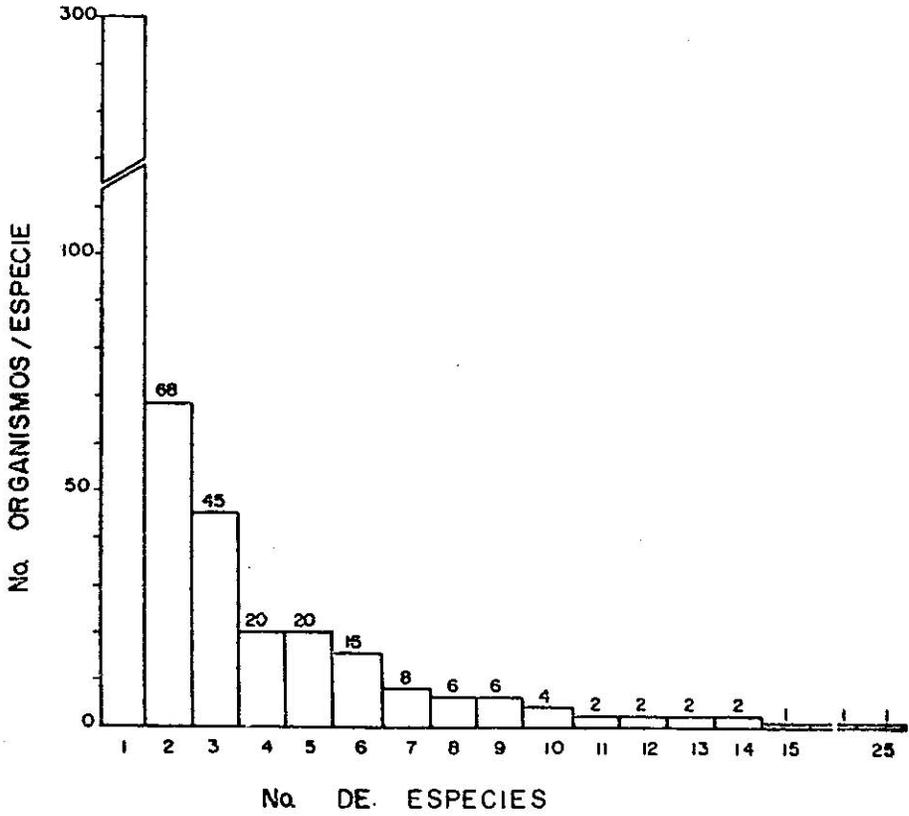


Fig.1.- NUMERO DE ESPECIES Y DE ORGANISMOS POR ESPECIE.

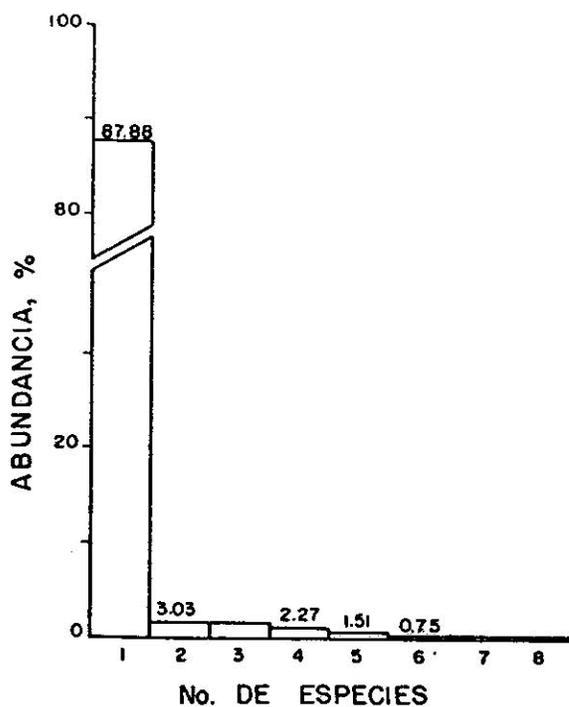


Fig. 4.- ABUNDANCIA RELATIVA DE ESPECIES
JULIO DE 1985.

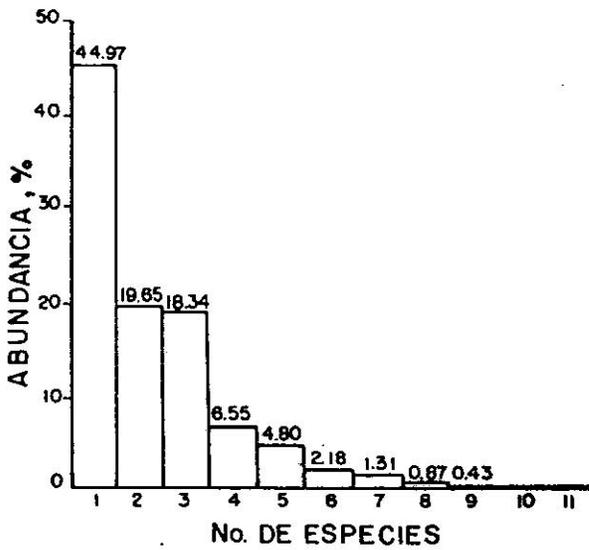


Fig. 3.- ABUNDANCIA RELATIVA DE ESPECIES
MAYO DE 1985.

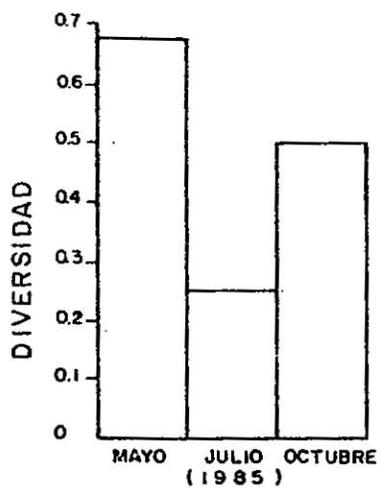


Fig.6- DIVERSIDAD DE MOLUSCOS
 (SHANNON-WEAVER) $H' = -$
 $\sum P_i \log_2 P_i$

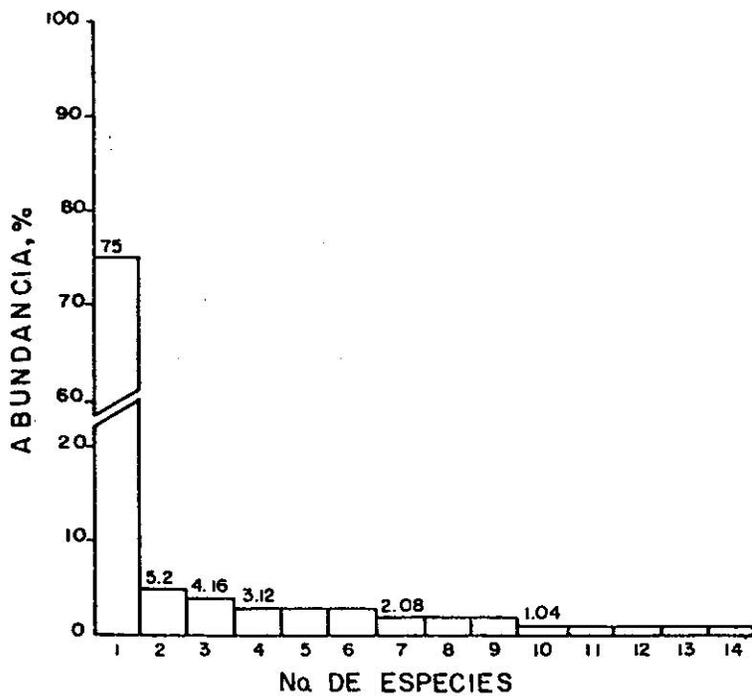


Fig. 5.- ABUNDANCIA RELATIVA DE ESPECIES
OCTUBRE DE 1985.