

An. Inst. Inv. Mar. - Punta Betín	11	59 - 70	Santa Marta, Colombia, 1979
-----------------------------------	----	---------	-----------------------------

COMENTARIOS PRELIMINARES SOBRE LOS CLINIDOS  
(TELEOSTEI: PERCIFORMES: CLINIDAE)  
DEL CARIBE COLOMBIANO

Por ARTURO ACERO P.

RESUMEN

Se incluye un listado de las 26 especies de clínidos conocidas del Caribe colombiano, de las cuales *Labrisomus* sp., *L. albigenys*, *L. bucciferus*, *Starksia atlantica*, *Acanthemblemaria rivasi*, *Coralliozetus* sp., *Ekemblemaria nigra*, *Emblemariopsis* sp. y *Enneanectes* sp. son reportadas por vez primera de la costa norte de Suramérica. *Malacoctenus macropus* y *Stathmonotus stahli* (subespecie *tekla*) son nuevas para el Caribe colombiano. Se demuestra la riqueza de especies de esta familia en el sur del Caribe, pues existen 49, 14 de las cuales son exclusivas de esta zona. Esta distribución zoogeográfica restringida se manifiesta claramente en los chaenópsidos, pues la cuarta parte de sus especies caribeñas son conocidas solo del sur. Los géneros *Ekemblemaria*, *Coralliozetus* y *Protemblemaria* han tenido su especiación principalmente en el Pacífico americano y en el Caribe adyacente al Istmo de Panamá.

SUMMARY

Included is a list of the 26 clinid species known from the Colombian Caribbean. *Labrisomus* sp., *L. albigenys*, *L. bucciferus*, *Starksia atlantica*, *Acanthemblemaria rivasi*, *Coralliozetus* sp., *Ekemblemaria nigra*, *Emblemariopsis* sp. and *Enneanectes* sp., are new reports from the northern Caribbean coast of South America. *Malacoctenus macropus* and *Stathmonotus stahli* (subspecies *tekla*) are new reports from the Colombian Caribbean. The richness of species of clinid fishes of the southern Caribbean is demonstrated since there are 49 species known, of which 13 are supposed to be exclusive to this zone. This restricted zoogeographical distribution is clearly shown for the chaenopsids, since one fourth of the Caribbean species are known only from the south. The genera *Ekemblemaria*, *Coralliozetus* and *Protemblemaria* have been speciated principally in the American Pacific and in the Caribbean next to the Isthmus of Panama.

La familia Clinidae es un grupo de peces blennioídeos que incluye hasta ahora 87 especies en el Atlántico oeste tropical, considerando a los chaenópsidos y a los tripterygiidos como parte de ella. Aceptando esto, el resto de los blennioídeos del oeste del Atlántico quedan incluidos en la

familia Blenniidae, los cuales tienen siempre el cuerpo desnudo y más radios que espinas en la aleta dorsal, en tanto que los Clinidae tienen el cuerpo con escamas (generalmente cicloides) o desnudo y más espinas que radios en la aleta dorsal.

Por otro lado, los blénnidos no se han diversificado tanto en el Atlántico occidental, pues sus especies no pasan de 20, no más de 10 de las cuales son encontrables en arrecifes, pero no son exclusivas de estas áreas. Los clínidos, en cambio, han invadido con mucho éxito los arrecifes coralinos del Atlántico presentando, incluso, especies que viven en permanente contacto con los celenterados hermatípicos. Esto contrasta vivamente con la situación de los arrecifes coralinos del Indo-Pacífico oeste, donde los blénnidos han desplazado casi totalmente a los clínidos (Gilbert, 1972).

En el presente trabajo se discute la composición de la familia Clinidae en el sur del Caribe, comparándola con la del Caribe en general y con ciertas zonas del Caribe en particular. Los datos de distribución han sido tomados de Springer (1954, 1958), Stephens (1963, 1970), Caldwell & Caldwell (1964), Robins & Randall (1965), Cervigón M. (1966, 1968), Birdsong & Emery (1967), Böhlke & Chaplin (1968), Gilbert (1970), Robins (1971), Nagelkerken (1974), Palacio (1974), Smith-Vaniz & Palacio (1974), Greenfield (1975, 1979), Johnson & Greenfield (1976), Burgess (1978) y Greenfield & Johnson (en prensa). Los números que siguen a la mención de los especímenes revisados por el autor, son el número de ejemplares y el de catálogo con el que figuran en la colección del INVEMAR.

#### CLINIDOS CONOCIDOS DEL CARIBE COLOMBIANO

*Labrisomus albygenys* Beebe & Tee-Van fue colectado en la Isla de la Armada, Islas del Rosario (4, 0062). Es su primera cita para el norte de Suramérica, conociéndose de algunas zonas del Caribe, pero no de las Bahamas.

*L. bucciferus* (Poey) fue colectado en Isla Macabí, Islas del Rosario, (1, 0067). Es el primer record del sur del Caribe. Se le conoce de casi todo el Caribe y las Bermudas, siendo una de las especies más comunes del género en las Bahamas.

*L. nuchipinnis* (Quoy & Gaimard) es la especie más abundante del género en el Caribe colombiano. Se tienen ejemplares de la Bahía de Nenguange (2,0068) y la Bahía de Chengue (1,0213), Parque Nacional Tayrona y del aeropuerto de Santa Marta (1, 0212), habiendo sido observada ampliamente en la región de Cartagena. Se le conoce de todo el Atlántico tropical.

*Labrisomus* sp., cuatro ejemplares de una especie nueva del género fueron colectados en la Isla del Tesoro, Islas del Rosario. La descripción de este aparente endémico del Caribe colombiano se adelanta actualmente.

*Malacoctenus delalandei* (Valenciennes) fue colectado al frente del aeropuerto de Santa Marta (1,0215) y en el Golfo de Urabá (1,0214). Se le conoce del Brasil y el Caribe, excepto de zonas insulares como las Bahamas, debido a su preferencia por aguas no muy claras, con fondos de algas o de *Thalassia*. En Venezuela es conocido de las Islas de Margarita y de Cubagua, pero no de las islas coralinas como Los Roques.

*M. macropus* (Poey) fue colectado en la Isla del Tesoro, Islas del Rosario (3, 0062), siendo antes desconocida de Colombia. Es la especie más abundante del género en las Bahamas, existiendo en las Bermudas y en todo el Caribe.

*M. triangulatus* Springer es la especie más abundante del género en el Caribe colombiano, habiendo sido colectada en la Ensenada de Bonito Gordo, este de Santa Marta (7, 0201), de la Bahía de Nenguange, Parque Nacional Tayrona (3, 0063; 1, 0056; 1, 0057) y de la Isla del Tesoro, Islas del Rosario (5, 0245). Se distribuye ampliamente en todo el Caribe, llegando hasta el Brasil.

*Paraclinus barbatus* Springer fue encontrado en Santa Marta (Palacio, 1974). Se le conoce del norte y el oeste del Caribe y de Colombia.

*P. fasciatus* (Steindachner) ha sido capturado en la Bahía de Cartagena entre raíces de mangle rojo (1,0061) y en la Bahía de Chengue, Parque Nacional Tayrona (1, 0216). Se le encuentra en todo el Caribe.

*Starksia atlantica* Longley se conoce de Colombia por un ejemplar capturado en la Isla del Tesoro, Islas del Rosario (1, 0071), constituyendo este el primer récord de la costa continental de América del Sur. Su distribución abarca todo el Caribe.

*S. nanodes* Böhlke & Springer fue colectada por Palacio (1974) en Santa Marta y en Tierra Bomba, Cartagena. Su distribución va de las Islas Vírgenes hasta Colombia por el oeste del Caribe.

*S. variabilis* Greenfield fue descrita del Caribe colombiano a partir de 12 ejemplares colectados por el autor. Posteriormente, se le ha encontrado en la Isla Macabí (3, 0059) e Isla de la Armada (3, 0070), Islas del Rosario, en la Bahía de Nenguange, Parque Nacional Tayrona

(1, 0183; 3, 0205; 1, 0206) y en la Ensenada de Bonito Gordo, este de Santa Marta (2, 0204). Es una especie cuya distribución conocida hasta ahora incluye las Islas del Rosario y la zona al este de Santa Marta.

*Stathmonotus stahli* (Evermann & Marsh) fue colectado en la Isla del Tesoro, Islas del Rosario (11,0066). Los contajes de los radios segmentados de la aleta caudal son modalmente 10 y 11 (10,4; 11,6; 12,1) identificándolos como *S. s. tekla* Nichols, conocida entonces de Cuba a Colombia por el oeste, en tanto que la subespecie típica *S. s. stahli* se conoce de Puerto Rico a Bonaire, Antillas Holandesas, por el este. Se observa así la marcada separación geográfica de las dos formas, para las cuales el límite sur está entre las Islas del Rosario y Bonaire.

*Acanthemblemaria betinensis* Smith-Vaniz & Palacio es muy abundante en el Caribe colombiano, habiendo sido descrita de peces capturados en Colombia, Panamá y Costa Rica. Se tienen ejemplares de El Rodadero, oeste de Santa Marta (1,0060), Bahía de Gairaca, Parque Nacional Tayrona (1, 0065; 1, 0210), Ensenada de Bonito Gordo, este de Santa Marta (2, 0202), Punta de Betín, Santa Marta (2, 0208; 1, 0211) y de Tierra Bomba, Cartagena (1, 0209). Es una especie que habita preferentemente en agujeros vacíos de gusanos sobre coral muerto, en todas las áreas rocos-coralinas del norte de Colombia, hasta unos 25 metros de profundidad.

*A. rivasi* Stephens es supremamente abundante en conchas vacías de balanos en zonas como los pilotes del muelle de Santa Marta y también en agujeros de estos crustáceos en coral vivo, *Millepora* y *Acropora*. Es muy agresiva y no coexiste con *A. betinensis*, pues solo excepcionalmente se les ha colectado juntas, y *A. rivasi* no ha sido observada por el autor a más de cinco metros de profundidad. Estas dos especies están restringidas al sur-oeste del Caribe, de Costa Rica a Colombia. Han sido colectados ejemplares del muelle de Santa Marta (2, 0064) y de la Ensenada de Bonito Gordo (1, 0203) y observados en muchos sitios entre Cartagena y el Parque Nacional Tayrona.

*Chaenopsis limbaughii* Robins & Randall ha sido colectado en Punta Cañón, Guajira (Palacio, 1974). Se distribuye por casi todo el Caribe.

*C. resh* Robins & Randall ha sido encontrado entre Cartagena y Punta Barú y al frente del Golfo de Urabá (Palacio, 1974). Está restringido al norte de Suramérica.

*Coralliozetus* n. sp., su descripción ya está terminada (Acero, en prensa), es un aparente endémico del Caribe colombiano, conocido solo del este de Santa Marta, en aguas muy someras y violentamente movidas, en conchas vacías de cirripedios en coral vivo del género *Millepora*.

*Ekemblemaria nigra* (Meek & Hildebrand) ha sido capturada en Tierra Bomba, Cartagena (1, 0207) y en la Bahía de Cartagena (1, 0268). Era conocida solo de Panamá.

*Emblemaria biocellata* Stephens es conocida de Guayana, Venezuela y Colombia, por un ejemplar capturado en el Cabo de la Vela, Guajira (Palacio, 1974).

*E. dyphyodontis* Stephens & Cervigón ha sido capturada al frente de la Isla de Salamanca (no Cabo de la Aguja), oeste de Santa Marta (Palacio, 1974). Se le conoce de Venezuela, de la Isla de Providencia y la costa continental colombiana.

*E. pandionis* Evermann & Marsh fue reportada de Punta Cañón (no Punta Canoa), Guajira por Palacio (1974). Se distribuye por todo el Caribe.

*Emblemariopsis signifera* (Ginsburg) fue colectada por Palacio (1974) en Tierra Bomba, Cartagena. Se haya reportada del Caribe y el Brasil.

*Emblemariopsis* sp., una nueva especie de este género está siendo estudiada de ejemplares capturados en Santa Marta.

*Lucayablennius zingaro* (Böhlke) ha sido colectado en Santa Marta (Palacio, 1974). Se le conoce en casi todo el Caribe.

*Enneanectes* sp., especímenes de una especie de este género aparentemente nueva fueron colectados al este de Santa Marta, y se encuentran en estudio.

#### ZOOGEOGRAFIA DE LOS CLINIDOS DEL SUR DEL CARIBE

En la región comprendida entre las Islas del Rosario (10° 10' N, 75° 50' W) y la Isla de Margarita (11° N, 63° 30' W), aproximadamente 1400 Km, se han encontrado un total de 49 especies de clínidos (Tabla 1). En las Bahamas, extensión aproximada 1000 km, con un muestreo mucho más intenso en un área sumergida considerablemente mayor, se han

encontrado 50 especies (Böhlke & Chaplin, 1968; Gilbert, 1970; Stephens, 1970). En la Costa Caribe de Centroamérica (Belize–Nicaragua: 1300 km, aproximadamente, sin incluir islas y cayos) se han encontrado 58 especies de clínidos (Birdsong & Emery, 1967; Burgess, 1978; Greenfield & Johnson, en prensa). Esto quiere decir que las zonas son realmente comparables en riqueza de especies de esta familia, pues de las 87 especies conocidas de la familia en el Caribe y aguas tropicales adyacentes, la costa de América Central tiene el 67%, las Bahamas el 57% y el sur del Caribe el 56%.

De las 49 especies conocidas del sur del Caribe, 14 están restringidas a esa zona o a zonas inmediatamente adyacentes, lo cual equivale a un 29%.

Tabla 1

*Clínidos conocidos del sur del Caribe. C: Colombia. H: Antillas Holandesas. V: Venezuela. X: citas existentes. \*Restringidos al sur del Caribe. \*\* Conocidos de Costa Rica – Panamá a Colombia.*

	<u>C</u>	<u>H</u>	<u>V</u>
Labrisomus albigenys	X		
L. bucciferus	X		
L. guppyi		X	X
L. kalisherai			X
L. nigricinctus		X	X
L. nuchipinnis	X	X	X
L. sp.*	X		
Malacoctenus aurolineatus			X
M. delalandei	X		X
M. erdmani		X	
M. gilli		X	X
M. macropus	X		X
M. triangulatus	X	X	X
Paraclinus barbatus	X		
P. fasciatus	X	X	X
P. marmoratus			X
P. nigripinnis			X
Starksia atlantica	X	X	
S. guttata		X	
S. hassi		X	X
S. nanodes	X		
S. sluiteri		X	X
S. variabilis*	X		
Stathmonotus gymnodermis			X

	C	H	V
S. stahli tekla	X		
S. s. sthali		X	X
Acanthemblemaria betinensis**	X		
A. medusa			X
A. rivasi**	X		
A. spinosa		X	X
Chaenopsis limbaughi	X	X	X
C. resh*	X		X
C. stephensi			X
Coralliozetus cardonae		X	
C. sp.*	X		
Ekemblemaria nigra **	X		
Emblemaria biocellata*	X		X
E. culmenis*			X
E. diphyodontis	X		X
E. pandionis	X		X
Emblemariopsis bahamensis		X	
E. bottomei			X
E. randalli*			X
E. signifera	X	X	
E. sp.*	X		
Lucayablennius zingaro	X		
Protemblemaria punctata*			X
Enneanectes boehlkei			X
E. pectoralis		X	X
E. sp.*	X		

Tabla 2

*Número de especies conocidas de los géneros de chaenópsidos existentes en el Caribe. T: total de especies. P: especies del Pacífico americano. C: especies del Caribe. S: especies existentes en el sur del Caribe. E: especies exclusivas del sur del Caribe.*

	T	P	C	S	E
Acanthemblemaria	14	6	8	4	2
Chaenopsis	8	4	4	3	1
Coralliozetus	7	5	2	2	1
Ekemblemaria	2	1	1	1	1
Emblemaria	13	5	8	4	2
Emblemariopsis	9	—	9	4	2
Hemiemblemaria	1	—	1	—	—
Lucayablennius	1	—	1	1	—
Protemblemaria	3	2	1	1	1

Este porcentaje de exclusividad es mayor que el que se conoce del norte del Caribe y aguas cercanas, donde 6 (12%) de sus especies están restringidas a la región comprendida entre la Florida y las Antillas Mayores, o a zonas adyacentes. En las costas centroamericanas el endemismo es más bajo, menos del 8%.

Merece comentarse el hecho de que de las 35 especies de clínicos chaenópsidos conocidas del Caribe, 10 se encuentran restringidas a la región sur (Tabla 2), lo cual equivale al 30%

Finalmente, es particularmente interesante el que los géneros de chaenópsidos que tienen el 50% o más de sus especies en el Pacífico americano, *Chaenopsis*, *Ekemblaria*, *Coralliozetus* y *Protemblemaria*, tienen la mitad o el total de sus especies caribeñas restringidas al área comprendida entre Panamá y la Isla de Margarita (Tabla 2), lo cual debe estar relacionado al tardío levantamiento geológico del Istmo de Panamá. Por ello, es posible concluir que los cuatro géneros arriba mencionados han evolucionado principalmente en el Pacífico americano y en el Caribe adyacente al Istmo de Panamá; en tanto que *Emblemaria*, *Chaenopsis* y *Acanthemblemaria* se han especiado más o menos igual a ambos lados de América, y *Emblemaropsis*, *Hemiemblemaria* y *Lucayablennius* son completamente atlánticos en su distribución.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA CLINIDAE EN EL CARIBE. (Modificada de Hubbs, 1952; Stephens, 1963; Böhlke & Springer, 1975)

- 1a. Tres aletas dorsales; cuerpo cubierto de escamas ctenoides. Subfamilia Tripterygiinae . . . *Enneanectes* Jordan & Evermann, 1895 . . . . .
- 1b. Una o dos aletas dorsales; cuerpo con escamas cicloides o desnudo. . . . . 2
- 2a. Cuerpo con escamas cicloides (una especie sin escamas, pero tiene 9 o menos radios pectorales) . . . . .Subfamilia Clininae 3
- 2b. Cuerpo completamente desprovisto de escamas; 12-15 radios pectorales. . . . .Subfamilia Chaenopsinae 9
- 3a. Las 3 primeras espinas dorsales forman una aletilla independiente, bien separada de los otros elementos dorsales . . . . . *Haptoclinus* Böhlke & Robins, 1974
- 3b. Solo una aleta dorsal, todos los elementos dorsales conectados. 4
- 4a. A lo sumo un solo radio segmentado en la dorsal . . . . . 5
- 4b. 7-13 radios segmentados en la dorsal . . . . . 6

5a.	3 - 9 radios pectorales. . . . .	<i>Stathmonotus</i> Bean, 1885	
5b.	11-14 radios pectorales. . . . .	<i>Paraclinus</i> Mocquard, 1889	
6a.	35 - 41 escamas en la línea lateral (los contajes mayores a 39 son raros) . . . . .		7
6b.	Más de 40 escamas en la línea lateral. . . . .		8
7a.	Radios pectorales normales, no alargados ni filamentosos. 13 - 15 radios pectorales. . . . .	<i>Starksia</i> Jordan & Evermann, 1896	
7b.	Radios pectorales centrales alargados y filamentosos. 12 radios pectorales . . . . .	<i>Nemaclinus</i> Böhlke & Springer, 1975	
8a.	Solo una parte mínima del premaxilar descansa debajo del preorbitario cuando la boca está cerrada. . . . .	<i>Labrisomus</i> Swainson, 1839	
8b.	Una gran parte del premaxilar descansa debajo del preorbitario cuando la boca está cerrada . . . . .	<i>Malaccoctenus</i> Gill, 1860	
9a.	Cirro orbital y cirro nasal presentes. . . . .		10
9b.	Sin cirro orbital; cirro nasal ausente, rudimentario o corto y simple. . . . .		15
10a.	Dos pares de cirros orbitales grandes y muy ramificados . . . . .	<i>Protemblemaria</i> Stephens, 1963	
10b.	Un par de cirros orbitales o dos pares de cirros simples . . . . .		11
11a.	Parietales con espinas; dientes de los palatinos en una doble hilera . . . . .	<i>Acanthemblemaria</i> Metzelaar, 1919	
11b.	Sin espinas en los parietales; dientes de los palatinos generalmente en una sola hilera o ausentes. . . . .		12
12a.	Dos quillas óseas longitudinales sobre el rostro, formadas por la separación medial de los nasales . . . . .		13
12b.	Sin quillas óseas sobre el rostro, nasales unidos medialmente . . . . .		14
13a.	Pélvicas más largas que las pectorales; de 1 - 7 dientes sobre el vómer, generalmente 4; dorsal sexualmente dimórfica, alta y en forma de vela en los machos maduros, baja o solo la primera o las dos primeras espinas alargadas en las hembras de la mayoría de las especies . . . . .	<i>Emblemaria</i> Jordan & Gilbert, 1883	
13b.	Pectorales más largas que las pélvicas; de 5 - 12 dientes sobre el vómer. Dorsal generalmente baja o elevada solo anteriormente nunca en forma de vela . . . . .	<i>Emblemariopsis</i> Longley, 1927 (en parte)	
14a.	Aproximadamente el mismo número de espinas y radios dorsales, XIX-XXII, 15 - 22; anal II, 23-27; pectoral 14		

- (13-15). Un solo cirro orbital ramificado como una pluma.  
 . . . . . *Ekemblemaria* Stephens, 1963
- 14b. Muchas más espinas que radios en la dorsal, XVIII–XXI,  
 10-13; anal II, 18-24; pectoral 13 (12-14). 1 ó 2 cirros orbita-  
 les simples . . . . . *Coralliozetus* Evermann & Marsh, 1899
- 15a. 28-38 radios dorsales, más numerosos que las espinas . . . . .  
 . . . . . *Chaenopsis* Poey, 1865
- 15b. 10-20 radios dorsales, menos o aproximadamente la misma  
 cantidad que de espinas . . . . . 16
- 16a. Rostro de longitud moderada. Mandíbulas iguales, la inferior  
 no se proyecta. 31-34 elementos dorsales (XIX-XXI, 10-14).  
 . . . . . *Emblemariopsis* Longley, 1927 (en parte)
- 16b. Rostro alargado. Mandíbula inferior proyectada. Total de ele-  
 mentos dorsales 38-40 (XIX-XXII, 16-19) . . . . . 17
- 17a. Rostro muy largo y puntiagudo. Longitud del rostro 1.2–  
 1.4 en la longitud de la mandíbula superior. Mandíbula infe-  
 rior terminada en un extremo largo y blando. 13 radios pecto-  
 rales . . . . . *Lucayablennius* Böhlke 1957
- 17b. Rostro moderadamente largo, no puntiagudo; su longitud 2.0–  
 2.3 veces en la de la mandíbula superior. Mandíbula inferior  
 no prolongada en un extremo blando. 14 radios pectorales  
 . . . . . *Hemiemblemaria* Longley & Hildebrand, 1940

#### AGRADECIMIENTOS

El Dr. David W. Greenfield (Northern Illinois University, de Kalb, U.S.A.) amablemente facilitó una copia de su manuscrito sobre los blennioídeos del Caribe centroamericano. Parte importante del material en que se basa el presente trabajo fue colectado por el personal científico del INVEMAR, sobre todo el de las Islas del Rosario. Su realización fue posible parcialmente gracias a una beca de la Deutscher Akademischer Austauschdienst otorgada al investigador para garantizar su trabajo en el INVEMAR.

#### BIBLIOGRAFIA

- ACERO P., A. En prensa *Coralliozetus caicedoi*, a new species of the sub-family Chaenopsinae from the Colombian Caribbean (Osteichthyes: Perciformes: Clinidae). Copeia.
- BIRDSONG, R.S. & A.R. EMERY. 1967. New records of fishes from the western Caribbean. Quarterly Journal of the Florida Academy of Sciences 30 (3): 187-196
- BÖHLKE J.E. & C.C.G. CHAPLIN. 1968. Fishes of the Bahamas and adjacent tropical waters. Livingston Publishing Company; Wynnewood, U.S.A.; 771 pp.

- & C.H. ROBINS. 1974. Description of a new genus and species of clinid fish from the western Caribbean, with comments on the families of the Blennioidea. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 126 (1): 1-8.
- & V.G. SPRINGER. 1975. A new genus and species of fish (*Nemaclinus atelestos*) from the Western Atlantic (Perciformes: Clinidae). Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 127 (1): 57-61.
- BURGESS, G.H., Jr. 1978. Zoogeography and depth analysis of the fishes of Isla de Providencia and Grand Cayman Island. Unpublished Master of Science Thesis, University of Florida; Gainesville, U.S.A.;
- CALDWELL, D.K. & M. C. CALDWELL. 1964. Fishes from the southern Caribbean collected by Velero III in 1939. Allan Hancock Atlantic Expedition, Report (10): 61 pp.
- CERVIGON M., F. 1966. Los peces marinos de Venezuela. Volumen 2. Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Monografía 12: 449-951.
- 1968. Los peces marinos de Venezuela. Complemento I. Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales de La Salle 28 (80): 177-218.
- GILBERT, C.R. 1970. Two new Atlantic clinid fishes of the genus *Starksia*. Quarterly Journal of the Florida Academy of Sciences 33 (3): 193 - 206.
- 1972. Characteristics of the Western Atlantic reef-fish Fauna. Quarterly Journal of the Florida Academy of Sciences 35 (2 & 3): 130 - 144
- GREENFIELD, D.W. 1975. *Emblemariopsis pricei* a new species of chaenopsid blenny from Belize. Copeia 1975 (4): 713 - 715
- 1979. A review of the western Atlantic *Starksia ocellata* - complex (Pisces: Clinidae) with the description of two new species and proposal of super-species status. Fieldiana Zoology 73 (2): 9-48.
- & R.K. JOHNSON. En prensa. The blennioid fishes of Belize and Honduras, Central América, with comments on their systematics, ecology and distribution (Blenniidae, Chaenopsidae, Clinidae, Tripterygiidae). Fieldiana Zoology.
- HUBBS, C. 1952. A contribution to the classification of the blennioid fishes of the family Clinidae with a partial revision of the eastern Pacific forms. Stanford Ichthyological Bulletin 4 (2): 41-156.
- JOHNSON, R.K. & D.W. GREENFIELD 1976. A new chaenopsid fish. *Emblemaria hyltoni*, from Isla Roatán, Honduras. Fieldiana Zoology 70 (2): 13-28.
- NAGELKERKEN, W.P. 1974. On the occurrence of fishes in relation to corals in Curacao. Studies Fauna of Curacao & Other Caribbean Islands 45 (147): 118-141
- PALACIO, F.J. 1974. Peces colectados en el Caribe colombiano por la Universidad de Miami. Boletín Museo del Mar (6): 137 pp.
- 1971. Comments on *Chaenopsis stephensi* and *Chaenopsis resh* two Caribbean blennioid Fishes. Caribbean Journal of Science II (3-4): 179-80

- ROBINS, C.R. & J.E. RANDALL, 1965. Three new western Atlantic fishes of the blennioid genus *Chaenopsis*, with notes on the related *Lucayablennius zingaro*. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 117 (6): 213-234
- SMITH-VANIZ, W.F. & F.J. PALACIO. 1974. Atlantic fishes of the genus *Acanthemblemaria*, with descriptions of three new species and comments on Pacific species (Clinidae: Chaenopsinae). Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 125 (11): 197-224.
- SPRINGER, V.G. 1954. Western Atlantic fishes of the genus *Paraclinus*. Texas Journal of Sciences 6 (4): 422-441.
- 1958. Systematics and zoogeography of the clinid fishes of the subtribe Labrisomini Hubbs. Publications of the Institute of Marine Sciences 5: 417-92.
- STEPHENS, J.S., Jr. 1963. A revised classification of the blennioid fishes of the American family Chaenopsidae. University of California Publications in Zoology 68: 165 pp.
- 1970. Seven new chaenopsid blennies from the Western Atlantic. Copeia 1970. (2): 280-309.

Dirección del Autor:

Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín, INVEMAR, Apartado Aéreo 1016, Santa Marta, Colombia, S. A. y RSMAS, University of Miami, 4600 Rickenbacker, Causeway, Miami, Fl. 33149, U.S.A.