

An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín	24	191 - 195	Santa Marta-Colombia, 1995	ISSN 0120-3959
------------------------------------	----	-----------	----------------------------	----------------

## NOTA

### **CTENOCHAETUS MARGINATUS (VALENCIENNES) (PISCES: ACANTHURIDAE) EN LA ISLA DE GORGONA: PRIMER REGISTRO DEL GENERO PARA EL PACIFICO COLOMBIANO**

*Fernando A. Zapata y Yaneth A. Morales*

#### ABSTRACT

The genus *Ctenochaetus* is reported in the waters of the Colombian Pacific based on two specimens of *C. marginatus* (Valenciennes) collected in 1993 at Gorgona Island (2°59' N, 78°12' W). These specimens differ in several morphometric characteristics from those previously examined. Such differences appear to be an artifact of the small number of specimens formerly examined and the consequent narrow ranges reported. We suggest that temperature variability affects the distribution of *C. marginatus* in the tropical eastern Pacific.

Los peces cirujanos (familia Acanthuridae) son conspicuos y abundantes habitantes de arrecifes coralinos y son uno de los principales grupos de herbívoros en ellos (Randall *et al.*, 1990; Allen y Robertson, 1994). La familia consta de tres subfamilias (Acanthurinae, Nasinae y Prionurinae), con seis géneros y 72 especies en el mundo (Randall *et al.*, 1990; J.E. Randall, com. pers.). El 90 % de éstas se encuentran en el Indo-Pacífico, mientras que sólo cinco especies se encuentran en el Atlántico. De ocho especies registradas para el Pacífico oriental tropical, seis están ampliamente distribuidas en el Indo-Pacífico y sólo dos especies de *Prionurus* están restringidas al Pacífico oriental (Thomson *et al.*, 1979; Goodson, 1988; Allen y Robertson, 1994). Para el Pacífico Colombiano se han registrado cuatro especies: *Acanthurus nigricans*, *A. triostegus*, *A. xanthopterus* y *Prionurus laticlavius* (McCosker y Rosenblatt, 1975; Rubio *et al.*, 1987; 1992; Estupiñán *et al.*, 1990). En este trabajo registramos la presencia del género *Ctenochaetus* Gill en el Pacífico Colombiano.

Entre noviembre de 1992 y diciembre de 1993 realizamos una serie de censos

visuales de peces en el arrecife de La Azufrada, en el costado oriental de la Isla de Gorgona. Durante éstos detectamos la presencia de *Ctenochaetus marginatus*. En Abril de 1993 colectamos el material para esta nota. Este está depositado en la colección ictiológica de referencia de la sección de biología marina de la Universidad del Valle (CIRUV). Los conteos y mediciones de las características merísticas y morfométricas se hicieron según Randall (1955).

*Ctenochaetus marginatus* (Valenciennes, 1835)

(Fig. 1)

**Nomenclatura:** *Acanthurus guttatus* Kittlitz, 1834; *A. marginatus* Cuvier y Valenciennes, 1835; *Ctenochaetus cyanoguttatus* Randall, 1955; *C. magnus* Randall, 1955; *C. cyanoguttatus* Randall, 1960; *C. marginatus* Randall, 1987. Otra literatura: *C. marginatus*, Myers (1989: 248, Pl. 128E); Allen y Robertson (1994: 273).

**Material examinado:** Dos especímenes (CIRUV-93009), arrecife de La Azufrada, Isla de Gorgona, Pacífico Colombiano. Colectados por C. Hernández y Y. Morales con arpón Hawaiano el 26 de abril de 1993.

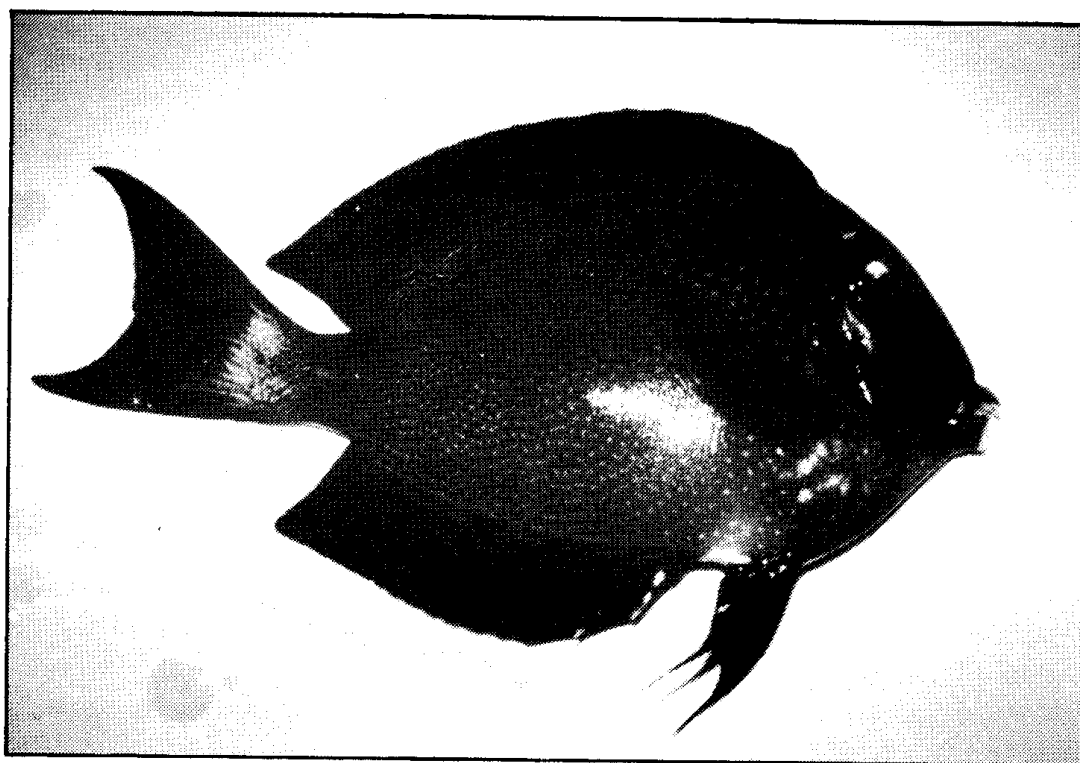


Figura 1. *Ctenochaetus marginatus* (CIRUV 93009), espécimen 1 recién colectado, 129 mm Le, Arrecife de La Azufrada, Isla de Gorgona, Pacífico colombiano. Nótese la inusual mancha blanca en la base de la aleta caudal.

**Merística y morfometría:** Las características merísticas y morfométricas de los especímenes de Gorgona se presentan en la Tabla 1. Estas son comparadas con los intervalos de conteos y medidas proporcionales presentadas por Randall (1955; 1960) para *C. magnus* y *C. cyanoguttatus*, hoy reconocidos como sinónimos de *C. marginatus* (Randall, 1960; 1987).

Tabla 1. Valores (y proporciones) de las características merísticas y morfométricas de dos especímenes de *Ctenochaetus marginatus* de la Isla de Gorgona, Pacífico colombiano, comparados con los intervalos reportados por Randall (1955; 1960) para *C. cyanoguttatus* y *C. magnus* (= *C. marginatus*). Los asteriscos indican valores muy por fuera de este intervalo.

CARACTERÍSTICAS	ESPECIMEN 1	ESPECIMEN 2	INTERVALO (Randall 1955)
<b>A. Merísticas</b>			
Aleta dorsal	VIII, 27	VIII, 28	VIII, 26-28
Aleta anal	III, 25	III, 25	III, 24-25
Aleta pectoral	16	16	16-17
Aleta pélvica	I, 5	I, 5	-
Dientes superiores	Aprox. 45	Aprox. 40	41-60 <sup>1</sup>
Dientes inferiores	Aprox. 59	Aprox. 55	54-72 <sup>1</sup>
Conteo de escamas <sup>2</sup>	101	87	94-164
<b>B. Morfométricas (mm)</b>			
Longitud total	175	182	-
Longitud estándar	129	132	120-224
Altura del cuerpo	75 (1.72) <sup>3*</sup>	76 (1.74) <sup>*</sup>	(1.85-2.13)
Longitud de la cabeza	39 (3.31)	40 (3.30)	(3.27-3.61)
Longitud del rostro	28 (4.61)	29 (4.55)	(4.18-4.76)
Longitud aleta pectoral	39 (3.31) <sup>*</sup>	42 (3.14)	(3.02-3.17)
Longitud aleta pélvica	38 (3.39) <sup>*</sup>	42 (3.14)	(2.91-3.16)
Longitud 8ª espina dorsal	20 (6.45) <sup>*</sup>	23 (5.74) <sup>*</sup>	(5.09-5.27) <sup>4</sup>
Longitud radio dorsal más largo	25 (5.16)	24 (5.50)	(4.62-5.63)
Longitud 3ª espina anal	18 (7.17) <sup>*</sup>	19 (6.95) <sup>*</sup>	(5.81-6.74)
Longitud radio anal más largo	27 (4.78) <sup>*</sup>	25 (5.28)	(5.01-6.44)
Concavidad caudal	18 (7.17)	17 (7.76) <sup>*</sup>	(5.81-7.45)
Diámetro del ojo	11 (3.55) <sup>*</sup>	11 (3.64) <sup>*</sup>	(4.26-4.88)
Distancia interorbital	16 (2.44) <sup>*</sup>	16 (2.50) <sup>*</sup>	(2.87-3.07)
Altura mínima pedúnculo caudal	18 (2.17)	18 (2.22)	(2.19-2.47)
Longitud espina pedúnculo caudal	14 (2.79)	15 (2.67)	(2.33-2.90)
Distancia de la base del labio superior a los extremos distales de los dientes superiores	8 (4.88)	8 (5.00)	(4.50-5.30)

<sup>1</sup> Valores obtenidos de la figura 2 de Randall (1955) y de la tabla 4 de Randall (1960).

<sup>2</sup> Los conteos de escamas del espécimen 1 se hicieron en el lado derecho, mientras que los del 2 se hicieron en el lado izquierdo debido a las heridas causadas por el arpón.

<sup>3</sup> Las medidas proporcionales de la altura del cuerpo hasta la concavidad caudal son con respecto a la longitud estándar; las otras son con respecto a la longitud de la cabeza.

<sup>4</sup> Esta característica no fue reportada para *C. magnus* por Randall (1955).

**Comentarios:** Randall (1960) estableció que los ejemplares de *C. magnus* (Randall, 1955) eran individuos adultos muy grandes de *C. cyanoguttatus*. Posteriormente, Randall (1987) concluyó que *C. marginatus* era el nombre válido de *C. cyanoguttatus*. Por lo tanto, las características de *C. marginatus* son más variables que los intervalos presentados por Randall (1955) para *C. cyanoguttatus* y *C. magnus* por separado. Aunque los especímenes de Gorgona poseen las características diagnósticas de *C. marginatus* (Randall, 1955; Myers, 1989; Allen y Robertson, 1994), presentan valores en varias características por fuera de los intervalos para *C. cyanoguttatus* y *C. magnus* combinados (Tabla 1). Estos ejemplares son más altos, las longitudes de la octava espina dorsal y la tercera anal son menores, y presentan ojos más grandes y mayores distancias interorbitales que los ejemplares examinados por Randall (1955). Debido a que Randall (1960) no incluyó todos los datos merísticos y morfométricos de los especímenes de *C. marginatus* (= *cyanoguttatus*) allí tratados, los intervalos en la tabla 1 están basados principalmente en los valores de sólo siete especímenes examinados por Randall (1955). Debido a esto, no sería difícil encontrar individuos con características por fuera de estos intervalos. Concluimos que ésta es la explicación más probable y parsimoniosa para las diferencias en los especímenes de Gorgona.

Gorgona representa la localidad más al sur en el Pacífico oriental tropical donde ha sido hallado *C. marginatus*, extendiendo su ámbito geográfico en esta región más de 600 km desde el Golfo de Chiriquí, Panamá (Rosenblatt *et al.*, 1972). Aparte de Gorgona, *C. marginatus* está restringido en el Pacífico oriental a localidades fuera de la costa e islas oceánicas como Clipperton (D.R. Robertson, com. pers.) y Coco (Randall, 1955), las cuales se encuentran bajo la influencia de la Contracorriente Ecuatorial, considerada como la principal vía para la colonización del Pacífico oriental por fauna del Indo-Pacífico (Rosenblatt *et al.*, 1972; Leis, 1984). Sin embargo, es notable la ausencia de *C. marginatus* en el Golfo de Panamá y en las Islas Galápagos a pesar de que estas últimas poseen una rica ictiofauna inmigrante del Indo-Pacífico (Humann, 1993; J. Grove y R. Lavenberg, com. pers.). Esto sugiere que fuera de la dispersión por corrientes, otros factores influyen sobre la distribución de *C. marginatus* en la región. Un factor importante puede ser la temperatura, ya que es bien conocida su mayor variabilidad en estas dos áreas por la ocurrencia de afloramientos de aguas frías en el Golfo de Panamá (Glynn y Stewart, 1973), y la influencia del sistema de corrientes frías del Perú en las Islas Galápagos (Glynn y Wellington, 1983).

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a J.E. Randall, D.R. Robertson, F. Ornelas y M. Brogan por su información y/o ayuda en la consecución de literatura. J. Grove y R. Lavenberg

facilitaron una lista sin publicar de peces de la Islas Galápagos. M. Alberico comentó sobre una versión previa del manuscrito. P. Casas y T. Urbanek, directores del P.N.N. Isla Gorgona, apoyaron el desarrollo de este trabajo, el cual fue realizado con autorización de la División de Parques Nacionales del Inderena. Agradecemos a C. Hernández por su inapreciable ayuda en el campo. Este trabajo fue financiado por la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología del Banco de la República.

## BIBLIOGRAFIA

- Allen, G.R. y D.R. Robertson. 1994. Fishes of the tropical eastern Pacific. Univ. Hawaii Press, Honolulu, Hawaii, E.U.A.
- Estupiñán, F.; H. von Prah y E.A. Rubio. 1990. Ictiofauna de la ensenada de Utría, Pacífico colombiano. Rev. Ciencias, 2:65-75.
- Glynn, P.W. y R.H. Stewart. 1973. Distribution of coral reefs in the Pearl Islands (Gulf of Panama) in relation to thermal conditions. Limnol. Oceanogr., 18:367-379.
- Glynn, P.W. y G.M. Wellington. 1983. Corals and coral reefs of the Galapagos Islands. Univ. California Press, Berkeley, California, E.U.A.
- Goodson, G. 1988. Fishes of the Pacific coast. Stanford Univ. Press, Stanford, California, E.U.A.
- Humann, P. 1993. Reef fish identification: Galápagos. New World Publ., Jacksonville, Florida, E.U.A.
- Leis, J.M. 1984. Larval fish dispersal and the East Pacific Barrier. Oceanogr. Trop., 19:181-192.
- McCosker, J.E. y R.H. Rosenblatt. 1975. Fishes collected at Malpelo Island: 91-93 En J.B. Graham (Ed): The biological investigation of Malpelo Island, Colombia. Smithsonian Contrib. Zool. 176.
- Myers, R.F. 1989. Micronesian reef fishes. Coral Graphics, Guam, E.U.A.
- Randall, J.E. 1955. A revision of the surgeonfish genus *Ctenochaetus*, family Acanthuridae, with descriptions of five new species. Zoologica, 40:149-166.
- Randall, J.E. 1960. A new species of *Acanthurus* from the Caroline Islands, with notes on the systematics of other Indo-Pacific surgeonfishes. Pac. Sci., 14:267-279.
- Randall, J.E. 1987. Three nomenclatorial changes in Indo-Pacific surgeonfishes (Acanthurinae). Pac. Sci., 41:54-61.
- Randall, J.E.; G.R. Allen y R.C. Steene. 1990. Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea. Univ. Hawaii Press, Honolulu, Hawaii, E.U.A.
- Rosenblatt, R.H.; J.E. McCosker e I. Rubinoff. 1972. Indo-West Pacific fishes from the Gulf of Chiriqui, Panama. Nat. Hist. Mus. Los Angeles County, Contrib. Sci., 234: 1-18.
- Rubio, E.A.; B. Gutierrez y R. Franke. 1987. Peces de la Isla de Gorgona. Centro Publ. Fac. Ciencias, Univ. Valle, Cali, Colombia.
- Rubio, E.A.; A. Suarez; F. Estupiñán; W. Henao y B. Vargas. 1992. Los recursos ictiológicos de la Isla Malpelo (Colombia): I. Una revisión de su conocimiento y nuevos reportes para la ictiofauna de la isla: 642-658. Mem. VIII Semin. Nac. Cien. Tecnol. Mar, Tomo II. Com. Colomb. Oceanogr. (CCO), Bogotá, Colombia.
- Thomson, D.A.; L.T. Findley y A.N. Kerstitch. 1979. Reef fishes of the sea of Cortez. John Wiley & Sons, New York, New York, E.U.A.

### DIRECCION DE LOS AUTORES

Departamento de Biología, Universidad del Valle, A.A. 25360, Cali, Colombia (F.A.Z. y Y.A.M.). Correo electrónico: fazr@biomarina.univalle.edu.co. (F.A.Z.).