

PRIMER REGISTRO DEL ZOÁRCIDO *CROSSOSTOMUS SOBRALI* (LLORIS & RUCABADO 1987) (OSTEICHTHYES, ZOARCIDAE) EN EL ESTRECHO DE MAGALLANES, DISTRITO FUEGUINO, CHILE.

FIRST RECORD OF THE ZOARCID *CROSSOSTOMUS SOBRALI* (LLORIS & RUCABADO 1987) (OSTEICHTHYES, ZOARCIDAE) FOR THE STRAITS OF MAGELLAN, FUEGIAN DISTRICT, CHILE.

Evelyn Morrison¹ & Germán Pequeño²

ANTECEDENTES

Hasta este momento en Chile el género *Crossostomus* Lahille 1908, estaba representado por sólo dos especies: *C. chilensis* y *C. fasciatus*. En 1987, en la zona intermareal de Piedra Redonda (península de Ushuaia, costa argentina del canal Beagle) se registró el primer y único ejemplar de la especie *C. sobrali*, la cual fue descrita por Lloris & J. Rucabado (1987). La cita de esta especie suscitó controversias por parte de Anderson & Gosztanyi (1991), quienes sugirieron que la nueva especie debería adscribirse al binomio *Crossostomus chilensis*, debido a que el ejemplar analizado correspondería a un juvenil.

Posteriormente, Lloris & Rucabado (1991) confirmaron la validez del binomio *Crossostomus sobrali*, a partir de cuatro nuevos ejemplares capturados en el mismo sector de origen del holotipo que concuerdan con la descripción original de la especie, realizada nuevamente

en el mismo sector.

Existen diversos estudios ecológicos relacionados con fauna bentónica asociada a estos grampones, (e.g. Adami & Gordillo 1999, Castilla 1985, Cariceo *et al.* 2002, López *et al.* 1982, Moreno & Jara 1984, Ojeda & Santelices 1984, Pallares & May 1974, Vásquez *et al.* 1984), sin embargo, son pocos los estudios ecológicos de la fauna ictiológica asociada a *M. pyrifera*, macroalga que se distribuye en la costa sur de Chile y que gracias a sus características estructurales, otorga amplias posibilidades de vida tanto de productores primarios como de invertebrados y vertebrados marinos (Alvear *et al.* 1982). El presente trabajo tiene como objetivo corroborar la validez de la especie y la presencia de ésta, de acuerdo con lo descrito por Lloris & Rucabado (1987) según el material colectado recientemente en aguas del estrecho de Magallanes. A partir de este antecedente se amplía de manera importante la distribución de la especie.

1 Laboratorio de Hidrobiología, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile, emorrison@aoniken.fc.cl

2 Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

El material estudiado proviene del monitoreo de la macrofauna asociada al alga *M. pyrifera* que se realiza desde 1999 en dos sectores del estrecho de Magallanes (Fig. 1) denominados bahía Laredo ($53^{\circ}37'14''\text{S}$ - $70^{\circ}55'31''\text{W}$) y Fuerte Bulnes ($53^{\circ}37'03''\text{S}$ - $70^{\circ}55'19''\text{W}$), el primer sector, se caracteriza por poseer un sustrato conformado por una terraza de bloques y cantos originada por el arrastre glaciar de sedimentos, con amplias intercalaciones de arenas gravosas, gravas arenosas y puntualmente arenas, que forman parches (Mutschke *et al.* 1998). La profundidad en la cual se colectó el espécimen fue de 8 m, con un rango de temperatura superficial del agua de mar entre los $1,5^{\circ}\text{C}$ (junio) y 14°C (enero). La salinidad varió entre 30 y 33 ppm.

El segundo sector, Fuerte Bulnes posee un sustrato de fondo compuesto por cantos rodados y lajas provenientes de los bordes rocosos del sector. La profundidad media de la colecta de los especímenes varió entre 3 y 8 metros. La temperatura superficial del agua de mar varía en-

tre $1,0^{\circ}\text{C}$ (junio) y $12,0^{\circ}\text{C}$ (enero), con salinidades que fluctúan entre 32-34ppm durante los meses de muestreo. La recolección de material se realizó entre abril de 1999 y octubre de 2001.

Mediante buceo autónomo se extrajeron discos de fijación de la macroalga *Macrocystis pyrifera*. Posteriormente, en el Laboratorio de Hidrobiología del Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes, se trabajó el material. Las mediciones se realizaron con un pie de metro digital de 0,01 mm de precisión. Finalmente los peces encontrados se identificaron sobre la base de los trabajos de Lloris & Rucabado (1987, 1991). Posteriormente, los ejemplares de los peces se depositaron en la Sala de Colecciones Prof. Edmundo Pisano Valdés del Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes.

En los grampones estudiados se colectaron 2 especímenes de *C. sobrali*. Los cuales presentaron los siguientes caracteres morfológicos:

Los especímenes colectados presen-

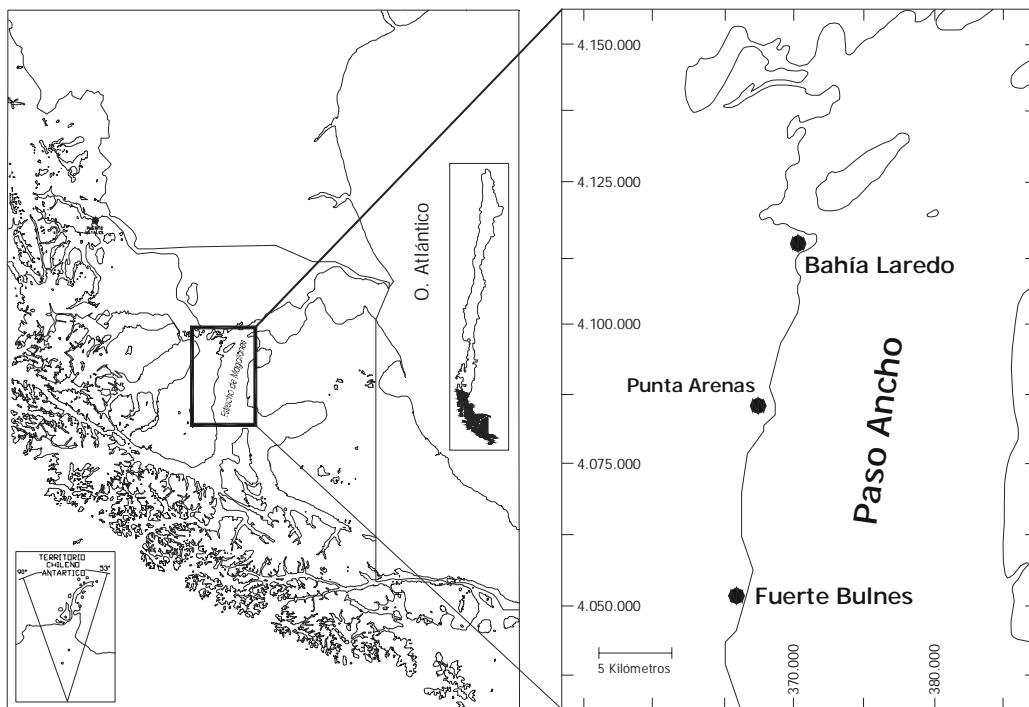


Fig. 1 Ubicación de los dos sectores de muestreo, bahía Laredo y Fuerte Bulnes, donde se registraron los ejemplares de *Crossostomus sobrali* en grampones de *Macrocystis pyrifera*, en la subcuenca Paso Ancho del estrecho de Magallanes, Chile.

Tabla 1. Caracteres morfológicos de *Crossostomus sobrali* (Lloris & Rucabado, 1987) medidos en los ejemplares colectados en el estrecho de Magallanes

INDIVIDUO	<i>Crossostomus sobrali</i>			
	EJEMPLARES EXAMINADOS			
	1		2	
MEDIDAS	mm	%	mm	%
Long. total	80,23		46,86	
Long. estándar	78,35	100	45,62	100
Long. cefálica	13,98	17,8	8,05	17,6
Long. del rostro	4,31	5,5	2,63	5,8
Long. mandíbula superior	4	5,1	2,35	5,2
Long. predorsal	15,01	19,2	7,59	16,6
Long. de la base de la aleta dorsal	64,41	82,2	37,48	82,2
Long. preanal	36,87	47,1	15,8	34,6
Long. de la base de la aleta anal	43,7	55,8	25,12	55,1
Long. prepectoral	14,6	18,6	8,69	19,0
Long. aleta pectoral	8,22	10,5	4,85	10,6
Diámetro ocular	2,13	2,7	0,92	2,0
Distancia interorbitaria	2,748	3,5	1,41	3,1
Altura del cuerpo	9,92	12,7	6,31	13,8
CARACTERES MERISTICOS ESCOGIDOS	Nº		Nº	
Poros				
Postorbitales	2		2	
Supraorbitales	2		2	
Suborbitales	5		5	
Preopérculo-Mandibulares	8		8	
	Fuerte Bulnes		Bahía Laredo	
Nº registro	UMAG-IP-PIS-900001		UMAG-IP-PIS-900002	

tan boca subterminal con papilas dérmicas, tubos nasales más bien cortos y ausencia de apéndices dérmicos o escamas en la cabeza, a diferencia de las otras dos especies de *Crossostomus* (*C. chilensis* y *C. fasciatus*) que presentan características distintas a éstas. El patrón de coloración, aun después de la fijación de los organismos, permanece de forma muy definida, generando a lo largo del cuerpo manchas más claras que el resto del cuerpo y que además no varían en cuanto a número.

Su distribución es conocida para el canal Beagle en Tierra del Fuego en el sector de Piedra Redonda, al suroeste de la península de Ushuaia (54°50,8'S – 68°19,2'W) bajo las piedras y algas en bajamar) y en la isla Willie (archipiélago de Bridges) cubiertos por la macroalga *M.*

pyrifera en profundidades que van desde los 2 a los 12 metros (Lloris & Rucabado 1991). Para el estrecho de Magallanes su distribución está determinada para bahía Laredo (53°37'14"S - 70°55'31"W) y Fuerte Bulnes (53°37'03"S - 70°55'19"W), asociada a los grampones de esta misma alga.

Al analizar los ejemplares capturados en los grampones de la macroalga *M. pyrifera* en el estrecho de Magallanes, se encontró que ambos se ajustan perfectamente a la descripción de Lloris & Rucabado (1987). Con este nuevo registro, se tiene por otra parte, que esta especie no sólo vive en el ambiente intermareal o bajo el bosque de *Macrocystis pyrifera* (Lloris & Rucabado 1987, 1991), sino que además vive asociado a los grampones de esta macroalga.

El estudio de la comunidad bentónica asociada a *Macrocystis pyrifera* en el sector del Beagle realizado por Castilla (1985), muestra la total ausencia de la familia Zoarcidae y por otra parte, Moreno & Jara (1984) presentan estudios al sur de las islas fueguinas (sector Puerto Toro) donde solamente se registra una especie de la familia Zoarcidae (*Austrolicus depressiceps*), aparentemente la de más amplia distribución en el sur de Chile. Contrariamente a esto, en el estrecho de Magallanes además de los ejemplares de *C. sobrali* encontrados en los grampones de *M. pyrifera* se registraron otras especies de zoárcidos tales como: *Phucocoetes latitans* y *Pogonolychus elegans*.

Los canales más australes de Chile, pese a lo explorado en el estrecho de Magallanes y en el canal Beagle, pueden considerarse aún poco conocidos, especialmente en lo relacionado con los peces inter y submareales, razón por la cual nuevas exploraciones deberían proporcionar también nuevos antecedentes, para un mejor conocimiento de esa familia, especialmente en cuanto a su taxonomía, sistemática y biogeografía, pilares sobre los cuales se construyen generalmente otros tipos de conocimientos.

Finalmente con estos dos nuevos hallazgos se amplía la distribución *C. sobrali* al estrecho de Magallanes en grampones de *M. pyrifera* y se propone que eventualmente esta especie podría extenderse a otros sectores de la provincia fueguina donde también se encuentren asociados a poblaciones de esta macroalga.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros colaboradores y compañeros de trabajo Carlos Ríos, Erika Mutschke y Vicente Pérez por el incondicional apoyo en la preparación de este trabajo, a Jorge Ramírez y Yanco Cariceo por coleccionar el material analizado y a don León Matamala por su ayuda en el Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile. Proyecto parcialmente financiado por el Programa de Investigación PR-F3-01B-98 de la Dirección de Investigación y Asistencia Técnica, Universidad de Magallanes.

LITERATURA CITADA

- Adami, M. & S. Gordillo 1999. Structure and dynamics of the biota associated with *Macrocystis pyrifera* (Phaeophyta) from the Beagle Channel, Tierra del Fuego. *Scientia Marina*. 63:183-191 (Supl. 1):23-34.
- Anderson, M.E. & A.E. Gosztanyi 1991. Studies on the Zoarcidae (Teleostei: Perciformes) of the southern hemisphere. IV. New records and a new species from the Magellan Province of South America. *J.L.B. Smith Inst. Ichtyol., Ichtyol., Bull.*, (27): 191-249.
- Alvear, K., H. Romo & M. Avila 1982. Estudio del ciclo de vida de *Macrocystis pyrifera* de isla Navarino, Chile. *Gayana. Botánica*. Universidad de Concepción. Chile. 39: 1-12.
- Antezana, T., L. Guglielmo & E. Ghirardelli 1992. Microbasins within the Straits of Magellan affecting zooplankton distribution. In: Gallardo, V.A., O. Ferretti & H. Moyano (eds.) *Oceanografía in Antartide*. ENEA-PNRA, Rome, pp. 453-458.
- Castilla, J.C. 1985. Food webs and functional aspects of the kelp, *Macrocystis pyrifera*, communities in the Beagle Channel, Chile. In: Siegfried, W.R, P.R. Condy & R.M. Laws (eds.), *Antarctic Nutrient Cycles and Food Webs*. pp 407-414.
- Cariceo, Y., E. Mutschke & C. Ríos 2002. Ensamblajes de Isopoda (Crustacea) en discos de fijación del alga *Macrocystis pyrifera* (C. Agardh)(Phaeophyta) en el estrecho de Magallanes, Chile. *Anales Instituto Patagonia*, Serie Cs. Naturales (Chile), 30: 83-94.
- Gosztanyi, A. 1977. Results of the research of FRV "Walter Herwig" to South America. Revision of the South American Zoarcidae (Osteichthyes, Bleennioidei) with description of three new genera and five new species. *Archiv für Fischereigeschichte*. 27:

- 191-249.
- López-Gappa, J.J., E.E. Romanello & D.A. Hernández 1982. Observaciones sobre la macrofauna y flora asociadas a los grampones de *Macrocystis pyrifera* (L.) C. Ag. en la ría Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Ecosur*,9(17): 67-106.
- Lloris, D. & J. Rucabado. 1987. *Crossostomus sobrali* SP.N. (Osteichthyes, Zoarcidae), capturada en el canal Beagle (Tierra del Fuego, Argentina) y su relación con el género *Maynea*. *Misc. Zool.* 11: 263-271.
- Lloris, D. & J. Rucabado 1991. Ictiofauna del Canal Beagle (Tierra del Fuego), aspectos ecológicos y biogeográficos. *Publ. Esp., Inst. Oceanogr.*, 8: 1-182.
- Moreno, C.A. & H.F. Jara 1984. Ecological studies on fish fauna associated with *Macrocystis pyrifera* in the south of fuegian island, Chile. *Marine Ecology Progress Series*, 15:99-107.
- Mutschke, E., C. Ríos & A. Montiel 1998. Situación actual de la macrofauna presente en el intermareal de bloques y cantos de bahía Laredo, estrecho de Magallanes, *Anales Instituto Patagonia*, Serie Cs. Naturales (Chile), 26:5-29.
- Ojeda, F.P. & B. Santelices 1984. Invertebrate communities in holdfast of *Macrocystis pyrifera*. *Marine Ecology Progress Series*, 16:65-73.
- Pallares, R. & M. May 1974. Análisis bioestadístico-ecológico de la fauna de copépodos asociados a los bosques de *Macrocystis pyrifera*. *Revista Physis*, Sección A, 33 (86): 275-319.
- Vásquez, J.A., J.C. Castilla & B. Santelices 1984. Distributional patterns and diet of four species of sea urchin in a giant kelp forest (*Macrocystis pyrifera*) of Puerto Toro, Navarino Island, Chile. *Marine Ecology Progress Series*, 19:55-63.