

PECES BENTÓNICOS CAPTURADOS EN EL CRUCERO CIMAR 8 FIORDOS, EN LOS CANALES DE AYSÉN (XI REGIÓN, CHILE)*

BENTHIC FISHES CAPTURED IN THE CIMAR 8 FIORDOS CRUISE, IN THE AYSÉN CHANNELS (XI ADMINISTRATIVE REGION, CHILE)*

GERMÁN PEQUEÑO
ALEJANDRO RIEDEMANN

Instituto de Zoología "Ernst F. Kilian",
Universidad Austral de Chile.
Casilla 567, Valdivia.
E-mail: gpequeno@uach.cl

Recepción: 27 de julio de 2004 - Versión corregida aceptada: 21 de marzo de 2006.

RESUMEN

Se obtuvo una colección de 155 peces, entre juveniles y adultos, agrupados en 19 familias. Las capturas fueron en zonas de fondo y demersales, de los canales de Aysén (XI Región administrativa de Chile), entre 0,5 m y 275 m de profundidad. La mayor representatividad en número de especies, correspondió al orden Perciformes con 12 especies. La especie con mayor número de individuos fue el peje-rata *Coelorynchus fasciatus*, con el 33,5% del total de individuos de la muestra. Al analizar las tallas de todos los individuos, se encontró una importante participación de tallas pequeñas, correspondientes a juveniles, lo cual conduce a sugerir precaución, en el caso de surgir posibilidades de intervención biológica en los canales australes de Chile, dado que aquellas formas iniciales de vida son lábiles y delicadas.

Palabras claves: Peces, Aysén, peces juveniles, Chile, bentos.

ABSTRACT

A collection of 155 fishes, grouped in 19 families, including juvenile and adult forms was obtained through captures at the bottom and demersal areas of the channels of Aysén (XI Chilean administrative Region). Captures were between 0,5 and 275 m. The highest representation in number of species belongs to the order Perciformes, with 12 species. The species with the highest number of specimens was the rat-tail fish *Coelorynchus fasciatus*, with the 33,5% of the total number of individuals of the complete sample. The size analysis of the specimens allowed to found an important amount of small sizes belonging to juvenile fishes, which leads to suggest careful attention in case of arising interest in possible biological interventions in the Southern Chile channels, because those juvenile forms are labile and delicate.

Key words: Fishes, Aysén, juvenile fishes, Chile, benthos.

INTRODUCCIÓN

Los peces de los canales australes de Chile, han dado la impresión de ser muy conocidos desde el punto de vista científico, debido a que hubo una serie de expediciones que los estudiaron en el pasado (i.e. Jenyns, 1842; Günther, 1880, 1881; Smitt, 1898; Vaillant, 1888; Lönnberg, 1905, 1907; Hussakoff, 1914;

Thompson, 1916; Nybelin, 1969, entre otros). La mejor recopilación que conocemos, de conjunto para la ictiofauna de la zona, es relativamente reciente y provee un buen sustrato para nuevos avances (Zama & Cárdenas, 1984). Sin embargo, con frecuencia se presentan problemas en relación con el reconocimiento taxonómico de nuevos especímenes capturados en esa vasta zona, que implica sobre 1.500 km lineales en

* Proyecto CONA-C8F 02-13.

latitud, pero muchos miles de kilómetros en costas de innumerables islas, fiordos y canales. Estos problemas constituyen una seria dificultad, para el progreso de otros estudios sobre tal ictiofauna, debido a que la taxonomía suele ser la clave para muchos otros estudios. Un aspecto a considerar, puede ser que las expediciones mencionadas, si bien es cierto hicieron muy valiosos aportes, solamente lograron estudiar algunas especies en cada caso, dejando grandes vacíos en cuanto a exploración más acabada de los canales y fiordos australes.

En tal sentido, nuevas investigaciones han procurado material que ha logrado la creación de nuevos puntos de vista (i.e., Navarro & Pequeño, 1979; Lloris & Rucabado, 1991; Pequeño & Lamilla, 1995, 1996, 1997; Pequeño *et al.*, 1995; Pequeño, 1989; Zama & Cárdenas, 1984). Una de las conclusiones ha sido también, la de recomendar nuevas exploraciones y estudios, especialmente en la zona de Aysén, actualmente considerada la XI Región administrativa de Chile, debido a que aparece como una de las regiones menos estudiadas. El propósito de este estudio es aportar a tal conocimiento, en la suposición que en la zona de estudio deben existir formas iniciales de vida (por ej. juveniles) de peces que constituyen antecedente para sugerir que en la región existen criaderos naturales de peces que requieren especial consideración y que probablemente existen especies aún no registradas científicamente.

Ello contribuirá a esclarecer si tal zona constituye una unidad ictiogeográfica por sí sola o si simplemente se trata de una zona de intromisión de especies de regiones vecinas, que habitan en los canales patagónicos y también en el océano abierto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los peces fueron capturados desde las zonas inter y submareales, hasta profundidades de aproximadamente, 250 m, de los canales occidentales de Aysén (Fig. 1), mediante buceo autónomo y también con la ayuda de redes manuales, dragas y red Agassiz. Fue posible obtener dos conjuntos de muestras, uno de entre 0 y 100 m, aproximadamente y otro, de entre 151 y 250 m, también aproximadamente. Inmediatamente a bordo, fueron fijados en formalina al 10%. Una vez en el laboratorio, fueron traspasados a alcohol etílico de 70°. Todos los peces fueron medidos al mm, con un pié de metro digital. Para el estudio morfológico en general, que sustentó el análisis taxonómico, se siguió la meto-

dología de Hubbs & Lagler (1958); pero para la determinación taxonómica definitiva, se siguió el criterio de publicaciones especializadas en grupos taxonómicos de peces del sur de Chile (Anderson, 1988, 1994; Navarro & Pequeño, 1979; Lloris & Rucabado, 1991; Lloris *et al.*, 2003; Pequeño & Lamilla, 1995, 1996, 1997; Pequeño *et al.*, 1995; Pequeño, 1989; Zama & Cárdenas, 1984). La nomenclatura, en cuanto a nombres científicos, ha seguido el criterio de Pequeño (1989, 1997). Los datos de autoría de cada especie reconocida, así como el año de descripción están en estas dos últimas publicaciones, aún cuando deba cuidarse los más recientes cambios taxonómicos. Los ejemplares han sido considerados arbitrariamente en estado juvenil o adulto, de acuerdo con los tamaños mayores que se conocen de las diferentes especies analizadas. Hay casos en los cuales sólo se conocen ejemplares de pequeño tamaño y no hay antecedentes acerca de su tamaño de madurez o bien otros cuyo tamaño de captura ha sido tal, que es difícil pronosticar un estado de desarrollo sobre la base de la talla. En estos últimos casos, se ha preferido optar por mantener la duda.

En el texto hay algunas abreviaturas: LT, longitud total; LE, longitud estándar; juv, juvenil; IZUA-PM, acrónimo de la colección de peces del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile.

RESULTADOS

La muestra consiste en ejemplares representantes de tres clases basales de vertebrados: Agnatha (Myxiniformes), Chondrichthyes y Osteichthyes. Entre los últimos, hubo representantes de seis órdenes de peces (Tabla I). El número total de especímenes alcanzó a 155, agrupados en 19 familias. El número de especies fue aproximadamente 27. Esta última cifra será difícil de definir, dado que algunos ejemplares fueron capturados en mal estado. Además, hay un número de huevos de rayas, que sugieren al menos su pertenencia a dos especies diferentes, pero no sabemos cuales, sino solamente proponemos que pueden pertenecer a dos especies. El orden con mayor cantidad de especies fue Perciformes, con aproximadamente 12 especies y el 41,9% del total de especímenes. Sin embargo, el orden Gadiformes, que tuvo solamente cuatro especies nominales representadas, tuvo el 38,1% del total de especímenes y, entre esas cuatro especies, destacó *Coelorynchus fasciatus*, por ser la relativamente más abundante, con aproximadamente el 33,5% del total de los especímenes de la muestra.

Tabla I. Peces capturados en el Crucero CIMAR 8 Fiordos, según orden sistemático, con indicación del número de individuos (n), estación de colecta y profundidad aproximada de la captura (m).

Table I. Fishes captured in the CIMAR 8 Fiordos Cruise, following systematic order, with data on specimens number (n), sampling station and approximate depth capture (m).

Taxa	n	Estación	Profundidad (m)
Subphylum Agnatha			
Clase			
Orden Myxiniiformes			
Familia Myxiniidae			
<i>Myxine</i> sp. 1	1	6	230
<i>Myxine</i> sp. 2	1	8	64
Subphylum Gnathostomata			
Clase Chondrichthyes			
Subclase Squalomorpha			
Familia Scyliorhinidae			
<i>Schroederichthys chilensis</i>	3	65	180
Subclase Batidoidimorpha			
Familia Rajidae			
<i>Bathyraja albomaculata</i>	1	71	70
Huevos de <i>Sympterygia</i> sp.	1	56	180
	1	64	80
	10	71	70
Huevos de <i>Dipturus</i> sp.	1	71	70
Clase Osteichthyes			
Orden Gadiformes			
Familia Moridae			
<i>Notophycis marginata</i>	1	1	230
	1	2	200
	1	4	200
	1	65	180
	1	72	67
Familia Macrouronidae			
<i>Macrouronus novaezelandiae</i>			
<i>magellanicus</i>	1	65	180
Familia Macrouridae			
<i>Coelorhynchus fasciatus</i>	2	1	230
	10	4	200
	2	6	230
	2	8	64
	6	46	160
	1	49	200
	1	54	246
	8	59	180
	3	61	275
	17	65	180
<i>Macrouridae</i> indet.	1	72	67
Orden Ophidiiformes			
Familia Ophidiidae			
<i>Genypterus blacodes</i>	1	64	80
Orden Gasterosteiformes			
Familia Syngnathidae			
<i>Leptonotus blainvillanus</i>	1	51	5
Orden Scorpaeniformes			

Tabla I. Continuación.
Table I. To be continued.

Taxa	n	Estación	Profundidad (m)
Familia Scorpaenidae			
<i>Sebastes capensis</i>	3	47	15
	1	56	10
Familia Psychrolutidae			
<i>Neophrynichthys marmoratus</i>	1	71	70
Familia Agonidae			
<i>Agonopsis chiloensis</i>	1	8	64
	5	49	200
	7	71	70
Familia Cyclopteridae (Incl. Liparidae)			
<i>Paraliparis eltanini</i>	4	65	180
<i>Paraliparis anarthraetae</i>	2	65	180
Orden Perciformes			
Familia Pinguipedidae			
<i>Pinguipes chilensis</i>	1	56	10
	3	47	15
Familia Bovichtyidae			
<i>Cottoperca gobio</i>	6	8	64
	4	49	200
	1	67	5
	3	71	70
Familia Nototheniidae			
<i>Patagonotothen</i> sp. 1	1	8	64
<i>Patagonotothen</i> sp. 2	9	56	1
<i>Patagonotothen</i> sp. 3	1	62	20
<i>Patagonotothen</i> sp. 4	1	64	80
<i>Patagonotothen</i> sp. 5	23	71	70
Familia Clinidae			
<i>Myxodes cristatus</i>	4	56	1
Familia Labrisomidae			
<i>Calliclinus geniguttatus</i>	1	43	0,5
Familia Zoarcidae			
<i>Ilucoetes fimbriatus</i>	1	59	180
<i>Maynea puncta</i>	1	49	200
Orden Pleuronectiformes			
Familia Bothidae			
<i>Hippoglossina macrops</i>	2	14	87
	1	64	80
	2	71	70

Desde el punto de vista batimétrico, es clara la diferenciación de dos conjuntos, aunque algunas especies como la raya *Bathyraja albomaculata*, está presente en ambos casos, por ser aparentemente habitante en un amplio rango de profundidades, al igual que el mórido *Notophycis marginata* y el bovíctido *Cottoperca gobio* (Tabla II).

Un número importante de especies habitantes de la plataforma continental de mar abierto, penetra en los fiordos y canales y constituyen una

continuación de la ictiofauna de aquellas zonas, pero en el interior de esos ambientes acuáticos. En tal caso están *Bathyraja albomaculata*, *Genypterus blacodes*, *Notophycis marginata*, *Macrouronus novaezelandiae magellanicus*, *Coelorynchus fasciatus*, *Neophrynichthys marmoratus* e *Hippoglossina macrops*. Otras especies, especialmente aquellas propias de sectores inter y submareales, parecen representar ictiofaunas australes y boreales, que se entrecruzan en un conjunto transicional, en virtud de probables procesos invasores. En este último caso se en-

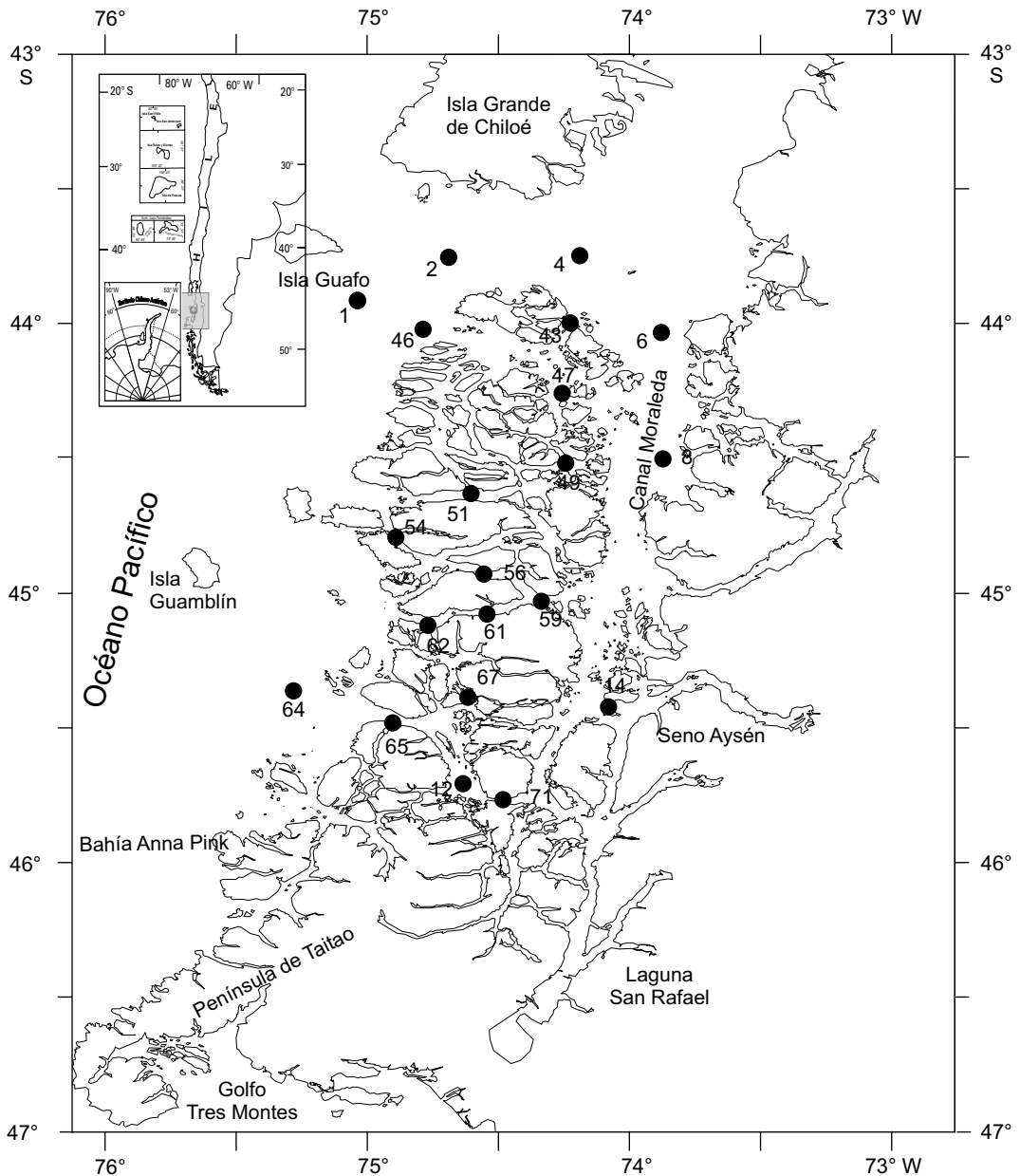


Fig. 1: Ubicación de las estaciones de recolección de peces bentónicos, en el Crucero CIMAR 8 Fjordos, julio, 2002.
 Fig. 1: Location of sampling stations of benthic fishes, in the CIMAR 8 Fjordos cruise, July, 2002.

cuentran especies como *Leptonotus blainvillaeus*, *Agonopsis chilensis*, *Pinguipes chilensis*, *Patagonotothen* spp. (representantes de cinco formas, que pueden ser especies diferentes), *Myxodes cristatus* y *Calliclinus geniguttatus*.

Las medidas de las tallas de todos los individuos, permitieron reconocer su calidad de juveniles y adultos, de manera arbitraria. Resulta indiscutible la calidad de juveniles en el caso de varias capturas de *Coelorynchus fasciatus*, por ej. aquellos de las estaciones 6, 46 y 59

(Tabla III). Si bien es cierto hay una importante proporción de adultos, también puede decirse que la muestra se caracteriza por un contingente no despreciable de juveniles, aproximadamente la mitad del total (Tabla III).

La revisión del único catálogo de peces de Aysén que tenemos conocimiento (Zama & Cárdenas, 1984), permite observar que en aquel trabajo están mencionadas 12 de las 21 que hemos registrado en forma directa (no olvidemos que hemos registrado indirectamente otras especies, aún

Tabla II. Especies de peces capturadas en el Crucero CIMAR 8 Fiordos, según profundidad de captura.
Table II. Fish species captured during the CIMAR 8 Fiordos Cruise, according to depth capture.

Profundidad (m)	Especies
0 – 50	<i>Sebastes capensis</i> , <i>Leptonotus blainvillleanus</i> , <i>Patagonotothen</i> sp 2 y sp. 3., <i>Cottoperca gobio</i> , <i>Pinguipes chilensis</i> , <i>Myxodes cristatus</i> y <i>Calliclinus geniguttatus</i> .
51 – 100	<i>Myxine</i> sp. 2, <i>Bathyraja albomaculata</i> , <i>Genypterus blacodes</i> , <i>Notophycis marginata</i> , <i>Coelorynchus fasciatus</i> , <i>Agonopsis chiloensis</i> , <i>Neophrynichthys marmoratus</i> , <i>Patagonotothen</i> sp1, sp. 4 y sp. 5., <i>Cottoperca gobio</i> e <i>Hippoglossina macrops</i> .
101 – 150	
151 – 200	<i>Myxine</i> sp. 2, <i>Schroederichthys chilensis</i> , <i>Bathyraja albomaculata</i> , <i>Notophycis marginata</i> , <i>Coelorynchus fasciatus</i> , <i>Agonopsis chiloensis</i> , <i>Paraliparis anarthractae</i> , <i>Paraliparis eltanini</i> , <i>Macrouronus novaezelandiae magellanicus</i> , <i>Maynea puncta</i> , <i>Cottoperca gobio</i> .
201 – 250	<i>Myxine</i> sp. 1, <i>Notophycis marginata</i> y <i>Coelorynchus fasciatus</i> .
251 – 300	<i>Coelorynchus fasciatus</i> .

Tabla III. Peces capturados en el Crucero CIMAR 8 Fiordos, ordenados por estación de colecta, con indicación del nombre específico, familia a la cual pertenece, número de individuos capturados, longitudes de cada individuo, del más pequeño al mayor y posible estado de desarrollo.

Table III. Fishes captured in the CIMAR 8 Fiordos cruise, by sampling stations, with indication of specific name, family to which each one belongs, number of specimens captured, length of individuals, from the smallest to the largest and possible development stage.

Est.	Especie	Familia	n	Tamaños (mm)	Juv/Adulto
1	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	2	LT, 95 - 101	Adultos jóvenes o inmaduros
1	<i>Notophycis marginata</i>	Moridae	1	LE, 152	Adultos jóvenes o inmaduros
2	<i>Notophycis marginata</i>	Moridae	1	LE, 136	¿Inmaduro?
4	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	10	LT, 92-268	Juveniles y adultos
4	<i>Notophycis marginata</i>	Moridae	1	LE, 134	
6	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	2	LE, 59-75	Juveniles
6	<i>Myxine</i> sp. 1	Myxinidae	1	LT, 133	Adulto joven
8	<i>Agonopsis chiloensis</i>	Agonidae	1	LE, 150	Adulto
8	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	2	LT, 230-247	Adulto
8	<i>Cottoperca gobio</i>	Bovichtidae	6	LE, 84-120	Juveniles y adultos
8	<i>Myxine</i> sp. 2	Myxinidae	1	LT, 255	Adulto
8	<i>Patagonotothen</i> sp. 1	Nototheniidae	1	LE, 69	Juveniles grandes
14	<i>Hippoglossina macrops</i>	<i>Bothidae</i>	2	LE, 130-150	Juveniles grandes
43	<i>Calliclinus geniguttatus</i>	Labrisomidae	1	LE, 101	Adulto
46	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	6	LT, 112-130	Juveniles
47	<i>Pinguipes chilensis</i>	Pinguipedidae	2	LE, 285-410	Adultos

Tabla III. Continuación.
Table III. To be continued.

47	<i>Sebastes capensis</i>	Scorpaenidae	3	LE, 159-178	¿Adultos jóvenes?
49	<i>Agonopsis chiloensis</i>	Agonidae	5	LE, 47-96	Juveniles y adultos
49	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	1	LT, 127	Juvenil
49	<i>Cottoperca gobio</i>	Bovichtidae	4	LE, 84-285	Juveniles y adultos
49	<i>Maynea puncta</i>	Zoarcidae	1	LT, 83	¿Juvenil?
51	¿ <i>Leptonotus blainvillleanus</i> ?	Syngnathidae	1	LT, 136	Adulto
54	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	1	LT, 307	Adulto
56	<i>Myxodes cristatus</i>	Clinidae	4	LE, 24-62	Juveniles y adultos
56	<i>Patagonotothen</i> sp. 2	Nototheniidae	9	LE, 63-118	Juveniles y adultos
56	<i>Pinguipes chilensis</i>	Pinguipedidae	1	LE, 425	Adulto
56	<i>Sebastes capensis</i>	Scorpaenidae	1	LE, 220	Adulto
56	<i>Sympterygia</i> sp. (huevo)	Rajidae	1	Sin medir	
59	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	8	LT, 96-220	Juveniles y adultos jóvenes
59	<i>Iucoetes fimbriatus</i>	Zoarcidae	1	LT, 79	¿?
61	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	3	LT, 260-300	Adultos
62	<i>Patagonotothen</i> sp. 3	Nototheniidae	1	LE, 129	¿Adulto?
64	<i>Genypterus blacodes</i>	Ophidiidae	1	LT, 86	Juvenil
64	<i>Hippoglossina macrops</i>	Bothidae	1	LE, 27	Juvenil
64	<i>Patagonotothen</i> sp. 4	Nototheniidae	1	LE, 66	¿Juvenil?
64	<i>Sympterygia</i> sp. (huevo)	Rajidae	1	Sin medir	
65	<i>Coelorynchus fasciatus</i>	Macrouridae	17	T, 91-282	Juveniles y adultos
65	<i>Macruronus novaezelandiae magellanicus</i>	Macruronidae	1	LT, 555	Adulto
65	<i>Notophycis marginata</i>	Moridae	1	LE, 100	Juvenil
65	<i>Paraliparis anarthractae</i>	Liparididae	2	LT, 35-42	¿?
65	<i>Paraliparis eltanini</i>	Liparididae	4	LT, 48-51	¿?
65	<i>Schroederichthys chilensis</i>	Scyliorhinidae	3	LT, 530	Adulto
67	<i>Cottoperca gobio</i>	Bovichtidae	1	LE, 175	Adulto
71	<i>Agonopsis chiloensis</i>	Agonidae	7	LE, 47-130	Juveniles y adultos
71	<i>Bathyraja albomaculata</i>	Rajidae	1	LT, 302	¿?
71	<i>Cottoperca gobio</i>	Bovichtidae	3	LE, 87-114	Juveniles grandes
71	<i>Dipturus</i> sp. (huevo)	Rajidae	1	Sin medir	
71	<i>Hippoglossina macrops</i>	Bothidae	2	LE, 120-136	Juveniles grandes
71	<i>Neophrynichthys marmoratus</i>	Psychrolutidae	1	LE, 61	Juvenil
71	<i>Patagonotothen</i> sp. 5	Nototheniidae	23	LE, 65-182	Juveniles y adultos
71	<i>Sympterygia</i> sp. (huevos)	Rajidae	10	Sin medir	
72	<i>Macrouridae</i> indet.	Macrouridae	1	Incompleto	
72	<i>Notophycis marginata</i>	Moridae	1	LE, 112	Juvenil
		Total especímenes	155		

no determinadas a nivel específico, como por ej. huevos de *Sympterygia* sp. y de *Dipturus* sp.), siendo aquellas *Notophycis marginata*, *Macrouron novaezealandiae magellanicus*, *Coelorynchus fasciatus*, *Genypterus blacodes*, *Leptonotus blainvillanus*, *Sebastes capensis*, *Agonopsis chiloensis*, *Pinguipes chilensis*, *Cottoperca gobio*, *Myxodes cristatus*, *Calliclinus geniguttatus* e *Hippoglossina macrops*. En tanto en el presente trabajo hemos registrado nueve, ausentes en ese catálogo: Dos especies aún no determinadas del género *Myxine*, *Schroederichthys chilensis*, *Bathyraja albomaculata*, *Neophrynichthys marmoratus*, *Paraliparis eltanini*, *Paraliparis anarthractae*, *Ilucoetes fimbriatus*, y posiblemente *Maynea puncta*. En todo caso, estas nueve especies tienen, en general, un posible origen austral, lo cual indica que la ictiofauna de Aysén posee más vínculos ictiogeográficos con regiones de más al sur, que lo supuesto hasta hoy.

DISCUSIÓN

Las diferentes especies de peces y vertebrados afines, capturadas en diferentes profundidades que excedieron el cinturón submareal hacia la profundidad, constituyen parcialmente ictiofauna conocida de los canales australes, debido a que se presentaron especies no registradas en sus aguas. Esto es especialmente cierto, en el caso de algunas especies que son típicas de la plataforma continental exterior de los fiordos y canales, como sucede por ej. con el peje-rata *Coelorynchus fasciatus*, de amplia distribución en el hemisferio sur. Esta ha sido la especie con mayor representación en la muestra.

Es evidente que en los canales occidentales de Aysén se produce una inflexión distributiva de algunas especies propias de la plataforma continental de océano abierto, la cual probablemente depende de la posibilidad de extensión hacia el interior de fiordos y canales, de las condiciones ambientales propias de la plataforma continental mencionada. En cambio en aguas inter y submareales, las especies encontradas tienen proveniencia también inter y submareal, ya sea del norte o del sur de la zona de interés, pudiendo reconocerse allí especies con origen en uno y otro lado.

Estos resultados, indican que las diferentes profundidades en fiordos y canales, representan también diferentes ambientes biológicos y, por lo tanto puede suponerse que ellos son de diferentes orígenes evolutivos y que han tenido una historia diferente a través de los tiempos.

Para efectos prácticos, como por ejemplo la pesca y la acuicultura, es fundamental tener en cuenta estas consideraciones al momento de intervenir tales ecosistemas. En cada lugar hay especies con diferentes capacidades bióticas y algunas pueden resultar muy lábiles frente a los cambios que pueden imponer actividades de interés socioeconómico como las mencionadas.

De primordial interés ha resultado el hallazgo de una cantidad importante de individuos juveniles, lo cual está indicando que no solamente en las aguas superficiales e intermedias de estos canales se desarrollan partes iniciales de los ciclos de vida de los peces. La presencia de individuos juveniles de *Coelorynchus fasciatus*, *Notophycis marginata*, *Cottoperca gobio*, *Agonopsis chiloensis*, *Myxodes cristatus*, *Genypterus blacodes*, *Hippoglossina macrops*, *Neophrynichthys marmoratus*, y *Patagonotothen* spp., indica que los fondos de los fiordos australes de Chile, en diferentes profundidades, representan ambientes adecuados y seguramente necesarios, para el desarrollo de una serie de especies, en su mayoría endémicas de la región. Esta realidad permite reiterar y enfatizar lo señalado anteriormente, en el sentido de considerar la región con riguroso cuidado, al momento de efectuar intervenciones que puedan modificar la diversidad de peces, sobre la cual puede descansar en buena medida el funcionamiento de un ecosistema construido luego de millones de años de coevolución.

La serie de nueve especies no registradas para la región de Aysén en los trabajos más recientes (Zama & Cárdenas, 1984), está confirmando nuestras aseveraciones de la Introducción, en relación con lo poco conocida ictiológicamente hablando, que es dicha región. No es de extrañar que los miles de kilómetros de costas de islas y canales de tal región, cada vez que son nuevamente exploradas evidencian la presencia de especies previamente desconocidas como habitantes de la misma. En tal sentido, la diversidad de peces, antaño considerada como bastante limitada en diferentes trabajos ictiológicos, está probando ser bastante mayor que lo supuesto. Sugerimos continuar estudiando los canales de Aysén, en diferentes profundidades, pues con toda seguridad dicha ictiofauna seguirá incrementándose con fundamentos científicos. Los nuevos vínculos ictiogeográficos australes encontrados, si bien es cierto contribuyen a una mejor caracterización ictiogeográfica de la región, distan aún de ser suficientes como para asignar a Aysén una categorización diferente de lo hasta ahora conocido. Indudablemente y por lo antes dicho, es materia de estudios futuros.

AGRADECIMIENTOS

A la tripulación del AGOR "Vidal Gormaz"; al Prof. Marco Antonio Retamal (Universidad de Concepción); al Sr. Luis Hidalgo (Bibliotecario, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago); a los Dres. Domingo Lloris (Instituto de Ciencias del Mar, Barcelona) y Jesús Matallanas (Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra), por sus aportes con valiosos comentarios sobre ictiofauna del sur de América del Sur y bibliografía sobre la misma; al Dr. David Stein (NOAA, USA), por su colaboración en el reconocimiento taxonómico de los peces lipáridos; a los Dres. Atila Gosztonyi (Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Argentina) y M. Eric Anderson (South African Institute for Aquatic Biodiversity, Grahamstown), por su aporte bibliográfico; al Sr. León Matamala (Universidad Austral de Chile), por su valiosa colaboración en el laboratorio, en diferentes etapas y aspectos de este estudio.

REFERENCIAS

- ANDERSON, M. E. 1988. *Eudryphycus*, a new genus of California eelpout (Teleostei: Zoarcidae) based on *Maynea californica* Starks & Mann, 1911. Proc. Calif. Acad. Sci., 45 (5): 89-96.
- ANDERSON, M. E. 1994. Systematics and osteology of the Zoarcidae (Teleostei: Perciformes). JLB Smith Inst. Ichthyol., Ichthyol. Bull., 60: 1-120.
- GÜNTHER, A. 1880. Report on the shore fishes procured during the voyage of the H.M.S. "Challenger" in the years 1873-1880. Challenger Repts., 1: 1-82.
- GÜNTHER, A. 1881. Account on the zoological collection made during the survey of HMS "Alert" in the Strait of Magellan and on the coast of Patagonia. III, Reptiles, Batrachians and Fishes. Proc. Zool. Soc. London: 18-22.
- HUBBS, C. L. & K. L. LAGLER. 1958. Fishes of the Great Lakes Region, 2nd Ed. Cranbrook Inst. Sci. Bull., 26: 1-213.
- HUSSAKOFF, L. 1914. Notes on a small collection of fishes from Patagonia and Tierra del Fuego. Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 33 (4): 85-94.
- JENYNS, L. 1842. Fish, *in*: The Zoology of the voyage of HMS "Beagle" under the command of Comm. Fitz Roy, R.N.", during the years 1832-1836, (C. Darwin, Ed.), Part 4: I-XV + 1-172 pp., 29 pl., Elder and Co., London.
- LÖNNBERG, E. 1905. The fishes of the Swedish South Polar Expedition. Wissen. Ergeb. Swedische Südpolar-Exped., 5 (6): 1-69.
- LÖNNBERG, E. 1907. Fische. Ergebnisse der Hamburger Magalanaische Sammelreise, 1: 1-16, 1 pl.
- LLORIS, D. & J. RUCABADO. 1991. Ictiofauna del Canal Beagle (Tierra del Fuego), aspectos ecológicos y análisis biogeográfico. Inst. Esp. Oceanogr., Publ. Espec., 8: 1-182.
- LLORIS, D., J. MATAALLANAS & P. OLIVER. 2003. Merluzas del Mundo (Familia Merlucciidae). Catálogo comentado e ilustrado de las merluzas conocidas. FAO catálogo de especies para los fines de la pesca N° 2, Roma, FAO, 57 pp., 12 láms.
- NAVARRO, J. & G. PEQUEÑO. 1979. Peces litorales de los archipiélagos de Chiloé y Los Chonos, Chile. Rev. Biol. Mar., Valparaíso, 16 (3): 255-309.
- NYBELIN, O. 1969. Subantarctic fishes from southern Chile. Rept. 45 Lund Univ. Chile Exped. 1948-49. Sarsia, 38: 111-120.
- PEQUEÑO, G. 1989. Peces de Chile. Lista Sistemática Revisada y Comentada. Rev. Biol. Mar., Valparaíso, 24 (2): 1-132.
- PEQUEÑO, G. 1997. Peces de Chile. Lista Sistemática Revisada y Comentada: *Addendum*. Rev. Biol. Mar. y Oceanogr., Valparaíso, 32 (2): 77-94.
- PEQUEÑO, G. & J. LAMILLA. 1995. Peces intermareales de la costa de Llanquihue (Chile): composición taxonómica, abundancia relativa y gradiente de distribución longitudinal. Rev. Biol. Mar., Valparaíso, 30 (1): 7-27.
- PEQUEÑO, G. & J. LAMILLA. 1996. Preliminary Report on the demersal fish material collected during the "Victor Hensen" Magellan Campaign. Ver. zur Polarforsch., 190: 68-70; 105-106.
- PEQUEÑO, G. & J. LAMILLA. 1997. Peces litorales del Crucero CIMAR 1 Fiordos. Cienc. Tecnol. Mar., 20: 165-171.
- PEQUEÑO, G., J. LAMILLA, D. LLORIS & J. RUCABADO. 1995. Comparación entre las

- ictiofaunas intermareales de los extremos austral y boreal de los canales patagónicos. *Rev. Biol. Mar.*, Valparaíso, 30 (2): 155-177.
- SMITT, F. A. 1898. Poissons de l'Expedition Scientifique a la Terre du Feu. *Svensk.Veter. Akad. Handl.*, I, 23 (4) and II, 24 (4). Stokholm.
- THOMPSON, W. 1916. Fishes collected by the U.S.B.S.F. "Albatross" during 1888, between Montevideo, Uruguay and Tomé, Chile, on the voyage through the Straits of Magellan. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 50: 401-476.
- VAILLANT, L. 1888. Expeditions Scientifiques du "Travailleur" at du "Talisman", pendant les années 1880 et 1883. Poissons. Maisson, Paris, 1: 1-406.
- ZAMA, A. & E. CÁRDENAS. 1984. Descriptive catalogue of marine and freshwater fishes from the Aysén Region, southern Chile, with zoogeographical notes on the fish fauna. Introduction into Aysén Chile of Pacific salmon, Servicio Nacional de Pesca and Japan International Cooperation Agency, 9: 1-75, 5 pls.L.