

BIODIVERSIDAD CARCINOLOGICA (DECAPODA Y STOMATOPODA) EN LOS FIORDOS OCCIDENTALES ENTRE EL GUAFO Y ESTERO ELEFANTES.

Marco A. Retamal
Universidad de Concepción

INTRODUCCION

El conocimiento sobre la Biodiversidad existente en los fiordos occidentales de la XI Región era muy escaso y referido a observaciones puntuales. Esta es una zona altamente productiva (Anuario Estadístico SERNAP, 2000) tanto en el rubro peces, crustáceos y moluscos. La pesca industrial y artesanal esta basada principalmente sobre los recursos ícticos peces (merluza austral, bacalao, rayas) cuya base alimentaria se basa en la abundancia de crustáceos especialmente copépodos (Antezana, 1999), eufáusidos (Antezana, 1999), (Palma y Aravena, 2001), stomatópodos y decápodos (Dendobranchiata y Pleocyemata) ya sea en sus fases iniciales huevos y larvas (Mujica y Medina, 2000) como en los adultos. Sobre los recursos carcinológicos (Decápodos) en cambio, la presión la ejerce el subsector artesanal y esta orientada mayoritariamente a los rubros “centolla” y “centollón”, procesadas por la industria y, a la “jaiba de Chiloé” (*Cancer edwardsi*) aún cuando existe otro recurso que actualmente se evalúa en la XII Región: *Munida subrugosa* o langostino de los canales. (Gorny com. pers.).

Estudios oceanográficos previos realizados en la Prov. Zoogeográfica Magallánica, de la cual la XI Región forma parte, han sido objetivos generales de los CIMAR 2 (Retamal y Arias, 2000) 3 (Retamal y Gorny 2001), 7 (este último en los fiordos orientales de la XI Región) y el actual, CIMAR 8, en la zona de los fiordos occidentales, siendo este último el primer crucero de investigación realizado en el área, en aspectos bióticos como abióticos, que pretende explicar la distribución y abundancia de los taxa recolectados y, de esta manera entregar antecedentes biológicos para lograr un efectivo manejo de estos recursos.

MATERIALES Y METODOS

La primera etapa del crucero CIMAR 8, realizada entre el 5 de Julio y el 20 del mismo mes en 2002 a bordo del AGOR “Vidal Gormaz”, se desarrolló entre la boca del Guafo y el estero Elefantes, ambos ubicados en la XI Región (Figura 1). El subproyecto de Carcinología consistió en la recolección de los taxa Decapoda y Stomatopoda los cuales fueron identificados a nivel específico (Tabla I), evaluando en forma relativa su abundancia en las diferentes estaciones realizadas. La batimetría en los diferentes puntos de muestreo fluctuó desde 530 m en el Guafo hasta 58 m en Leucayec; el instrumento usado para la recolección fue una rastra Agassizz y colectas manuales realizadas mediante buceo autónomo. En el laboratorio de Carcinología de la Universidad de Concepción las muestras fueron transferidas a líquido Bulloch, identificadas bajo microscopio estereoscópico modelo Zeiss IV e integradas a la colección de Carcinología.

RESULTADOS

Resultados cualitativos.

Tabla I. Estaciones, decápodos y estomatópodos identificados

St. 04	189 m	Pandalidae Paguridae Galatheididae Majidae Atelecyclidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Oncopagurus haigae</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Libidoclaea smithi</i> <i>Eurypodius longirostris</i> H E 1 <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Peltarion spinosulum</i>
St. 62	Buceo 10 m	Campylonotidae Paguridae Cancridae	<i>Campylonotus vagans</i> <i>Pagurus gaudichaudi</i> <i>Cancer edwardsi</i>
St. 45	203 m	Squillidae	<i>Pterygosquilla armata</i>
St. 46	150 m	Pandalidae Galatheididae Squillidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Pterygosquilla armata</i>
St. 59	175 m	Pycnogonida	
St. 61	217 m	Pandalidae Campylonotidae Majidae Pinnotheridae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Campylonotus semistriatus</i> <i>Libidoclaea smithi</i> <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Holothuriophilus pacificus</i>
St 02	200 m	Atelecyclidae Squillidae	<i>Peltarion spinosulum</i> <i>Pterygosquilla armata</i>
St. 56	160 m	Campylonotidae Galatheididae Majidae Atelecyclidae	<i>Campylonotus semistriatus</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Peltarion spinolsulum</i>
St. 56	Buceo 5 m	Lithodidae Galatheididae Hymesomatidae Majidae	<i>Lithodes santolla</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Haliscarcinus planatus</i> <i>Eurypodius latreillei</i>
St. 43	60 m	Pandalidae Galatheididae	<i>Austropandalus grayi</i> (100) H E 1 <i>Munida subrugosa</i>
St. 47	60	Majidae Grapsidae	<i>Eurypodius latreillei</i> <i>Hemigrapsus crenulatus</i> H E 1

Cont.			
St. 51	Buceo 3 m	Paguridae Majidae Cancridae	<i>Pagurus edwardsi</i> <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Cancer edwardsi</i>
St. 06	198 m	Pandalidae Galatheidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Munida subrugosa</i>
St. 01	250 m	Pandalidae Majidae Atelecyclidae Squillidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Libidoclaea smithi</i> <i>Peltarion spinosulum</i> <i>Pterygosquilla armata</i>
St. 08	200 m	Campylonotidae Galatheidae	<i>Campylonotus vagans</i> <i>Munida subrugosa</i>
St. 69	200 m	Majidae	<i>Eurypodius latreillei</i>
St. 72	62	Callianassidae Galatheidae Majidae Atelecyclidae	<i>Notiax brachyophthalma</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Peltarion spinosulum</i>
St. 71	70 m	Pandalidae Galatheidae Paguridae Majidae Atelecyclidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Pagurus gaudichaudi</i> <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Peltarion spinosulum</i>
Esterio Dublé Norte	Buceo 5 m	Lithodidae Paguridae Majidae Atelecyclidae Cancridae Xanthidae	<i>Lithodes santolla</i> <i>Pagurus gaudichaudii</i> <i>Pagurus edwardsi</i> <i>Pagurus comptus</i> <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Taliepus dentatus</i> <i>Peltarion spinosulum</i> <i>Cancer edwardsi</i> <i>Cancer coronatus</i> <i>Paraxanthus barbiger</i>
St. 75	Buceo 5 m	Majidae	<i>Pisoides edwardsi</i>
St. 78	82 m	Galatheidae Atelecyclidae	<i>Munida subrugosa</i> <i>Peltarion spinosulum</i>
St. 02	200 m	Campylonotidae Galatheidae Majidae Atelecyclidae Squillidae	<i>Campylonotus vagans</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Libidoclaea smithi</i> <i>Peltarion spinosulum</i> <i>Pterygosquilla armata</i>

Cont.			
Off St. 74	Buceo 10 m	Lithodidae	<i>Paralomis granulosa</i>
St. 67	Buceo 10 m	Pandalidae Alpheidae Paguridae Galatheididae Majidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Betaeus truncatus</i> <i>Pagurus gaudichaudi</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Eurypodius latreillei</i>
St. 67	170	Campylonotidae Lithodidae Galatheididae Bellioidae	<i>Campylonotus vagans</i> <i>Lithodes santolla</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Acanthocyclus albatrossis</i>
St. 65	224 m	Pandalidae Galatheididae Majidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Eurypodius latreillei</i>
St. 64	80 m	Pandalidae Galatheididae Majidae Atelecyclidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Peltarion spinosulum</i>
St. 63	154 m	Pandalidae Majidae Atelecyclidae	<i>Austropandalus grayi</i> <i>Eurypodius latreillei</i> <i>Peltarion spinosulum</i>
St. 49	180 m	Campylonotidae Alpheidae Hippolytidae Majidae	<i>Campylonotus vagans</i> HE1 <i>Betaeus truncatus</i> <i>Nauticar magellanica</i> <i>Eurypodius latreillei</i>
St. 54	246 m	Majidae Atelecyclidae Squillidae	<i>Eurypodius latreillei</i> <i>Peltarion spinosulum</i> <i>Pterygosquilla armata</i>
St. 59	175 m	Hippolytidae Pandalidae Alpheidae Galatheididae Majidae	<i>Nauticar magellanica</i> <i>Eualus dozei</i> <i>Austropandalus grayi</i> HE1 <i>Betaeus truncatus</i> <i>Munida subrugosa</i> <i>Eurypodius latreillei</i>
St. 14	75 m	Paguridae Atelecyclidae	<i>Pagurus gaudichaudi</i> <i>Peltarion spinosulum</i>

CONCLUSIONES

De acuerdo al listado precedente de especies fue posible recolectar 16 familias con 27 especies de Decapoda y 1 familia con 1 especie de Stomatopoda con límites batimétricos y

geográficos conocidos pero, citados por primera vez para el área muestreada. Si comparamos esta fauna, teóricamente, menos influenciadas por los glaciales y ríos ubicados en el sector oriental por su cercanía al Pacífico nos encontramos que cualitativamente no existe diferencias con aquella identificada en CIMAR 7 en la zona oriental de los fiordos y en la misma área geográfica.

La escasa influencia de los enormes aportes de agua dulce sobre la Biodiversidad tiene una explicación, de acuerdo a los resultados obtenidos de las muestras de salinidad en CIMAR 7 y la Biodiversidad de Decapoda la capa de agua dulce alcanza sólo hasta cierta profundidad pero, no afecta a las comunidades bentónicas de Crustáceos y Moluscos allí existentes por cuanto no influencia el fondo (Calvete y Guerrero 2002).

Las estaciones que presentan una mayor Biodiversidad se encuentran en el Guafo (Est.01, 02, 04) que se encuentran abiertas al Pacífico, otras abiertas al Canal Moraleda en el Ninualac (Est. 56, 59 y 61) y aquellas situadas en el estero Pulluche (Est. 71 y 72) las cuales recibirían la mayor influencia de los fiordos y del río Aysén.

De manera muy general (a nivel de N° de familias) podemos comparar la biodiversidad existente en estaciones ubicadas en océano abierto (Guafo), otras ubicadas en fiordos con mucha influencia del océano y receptoras de agua dulce (Ninualac) con otras que reciben el mayor impacto de agua dulce (Pulluche). Si bien en la Est. 5 estero Dublé se recolectó la más alta Biodiversidad de familias (6) esta estación se realizó, la colecta, mediante buceo lo cual, por supuesto, es altamente selectivo pudiendo inducir a error.

La distribución en parches de los Decápoda en los fiordos occidentales puede deberse a la concentración de detritus en determinados lugares en los cuales la fuerte marea entrante y saliente no afecta de la misma forma el fondo ya que en otras estaciones observadas mediante el ROV es completamente desnudo, pobre en fauna en general, principalmente en las cabezas de los canales que se abren al Pacífico debido al impacto de la marea llanante observada “in situ”

REFERENCIAS

- Antezana, T. 1999. Plankton of Southern Chile fjords: trends and linkages. *Sci. Mar* 63 (Supl. 1) 69 – 80.
- Calvete, C y Y. Guerrero. 2002 Distribución de Temperatura y Salinidad entre la Boca del Guafo y Seno Aysén. Resultados Crucero CIMAR 7. Informes Preliminares. 25 – 31.
- Mujica, A. y M. Medina. 2000. Distribución y abundancia de larvas de crustáceos decápodos en el zooplankton de los canales australes (Proyecto CIMAR 2 Fiordos). *Cienc. Tecnol. Mar.* 23: 49 – 68.
- Palma, S. y G. Aravena. 2001. Distribución de quetognatos, eufáusidos y sifonóforos en la región magallánica. *Cienc. Tecnol. Mar.* 24: 47 – 59.

- Retamal, M. y A. Arias.2000. Análisis cualitativo de los decápodos recolectados en la región de los fiordos y canales (entre el golfo de Penas y el estrecho de Magallanes). Cienc. Tecnol. Mar. 23: 97 – 101.
- Retamal, M. y M. Gorny.2001. Decápodos de los fiordos de Chile (CIMAR 3 Fiordos). Decapods collected into the fjords of Southern Chile. Cienc. Tecnol. Mar. 24: 91 – 97.

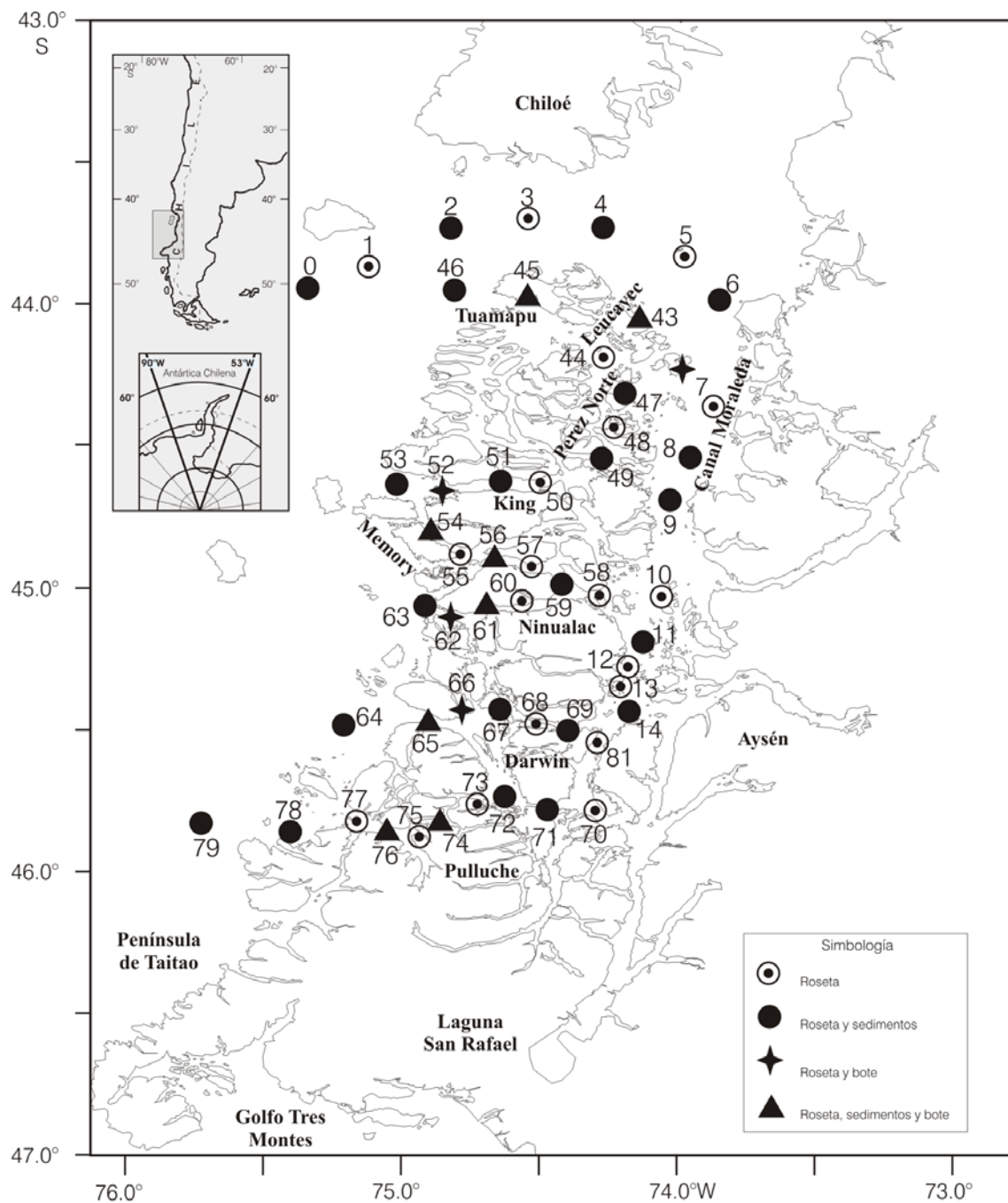


Figura 1. Estaciones de muestreo CIMAR 8 Fiordos, Etapa 1.

Primera Etapa Crucero CIMAR 8 Fiordos									
Est.	Latitud	Longitud	Prof.	Localidad	Carta	Hora	Roseta	Gravity	Agassiz
0	43° 47',06	74° 59',75	530	Boca del Guafo	8000	04.30	1		1
1	43° 45',29	74° 36',78	240	Boca del Guafo	7400	08.30	1		1
2	43° 40',57	74° 24',07	200	Boca del Guafo	7400	10.48	1		1
3	43° 39',77	74° 05',07	219	Boca del Guafo	7400	14.30	1		
4	43° 39',36	73° 51',11	189	Boca del Guafo	7400	16.00	1		
5	43° 48',56	73° 37',41	180	Boca del Guafo	7400	18.55	1		
6	43° 59',43	73° 21',43	170	Moraleda	7400	21.02	1	3	1
7	44° 13',23	73° 25',37	315	Moraleda	8200	01.23	1		
8	44° 26',11	73° 27',54	380	Moraleda	8200	03.05	1	1	1
9	44° 41',37	73° 30',10	322	Moraleda	8200	07.00	1	3	1
10	44° 52',39	73° 31',31	166	Moraleda	8200	12.20	1		
11	45° 05',47	73° 37',91	220	Moraleda	8200	14.13	1	4	
12	45° 11',82	73° 39',76	120	Moraleda	8600	16.55	1		
13	45° 15',64	73° 39',74	64	Moraleda	8600	17.48	1		
14	45° 22',21	73° 40',40	87	Moraleda	8600	18.40	1	3	1
31	45° 25',72	73° 43',03	194	Errázuriz	8600	20.55	1		
43	45° 54',33	73° 42',41	58	Leucayec	8300	08.50	1	1	1
44	44° 00',65	73° 48',08	100	Leucayec	8300	11.30	1		
45	43° 59',05	74° 00',77	203	Tuamapu	8300	12.40	1	1	1
46	43° 58',05	74° 19',58	190	Tuamapu	8200	16.30	1		1
47	44° 12',04	73° 46',76	140	Pérez Norte	8400	00.20	1		1
48	44° 21',54	73° 47',22	150	Pérez Norte	8400	22.55	1		
49	44° 28',29	73° 51',79	132	Baeza	8400	19.25	1		1
50	44° 33',86	73° 57',05	180	King	8200	17.49	1		
51	44° 34',05	74° 08',19	200	King	8200	14.04	1	4	1
52	44° 34',86	74° 15',71	230	King	8200	12.48	1		
53	44° 35',40	74° 27',13	156	King	8200	18.20	1	2	1
54	44° 44',52	74° 22',76	239	Memory	8200	14.24	1	3	1
55	44° 49',61	74° 13',05	180	Memory	8200	12.15	1		
56	44° 51',36	74° 05',34	160	Goñi	8200	08.54	1		1
57	44° 54',48	73° 54',86	205	Ciriaco	8200	07.28	1		
58	44° 58',11	73° 46',06	300	Ninualac	8160	16.15	1		
59	44° 58',17	73° 51',79	180	Ninualac	8160	17.10	1		1
60	45° 00',30	74° 00',19	146	Ninualac	8160	19.55	1		
61	45° 01',08	74° 07',66	274	Ninualac	8160	20.55	1		1
62	45° 03',17	74° 14',64	230	Ninualac	8160	22.45	1		1
63	45° 02',09	74° 21',94	154	Ninualac	8160	00.45	1	2	1
64	45° 26',01	74° 51',03	90	Darwin	8700	03.00	1		1
65	45° 26',16	74° 21',18	224	Darwin	8630	06.18	1		1
66	45° 25',16	74° 13',81	120	Darwin	8630	09.50	1		
67	45° 23',49	74° 06',02	170	Darwin	8630	10.43	1		1
68	45° 26',09	73° 58',22	210	Darwin	8630	12.22	1		

(continuación)

Est.	Latitud	Longitud	Prof.	Localidad	Carta	Hora	Roseta	Gravity	Agassiz
69	45° 26',38	73° 49',85	242	Darwin	8630	13.32	1		1
70	45° 43',63	73° 51',66	44	Chacabuco	8640	22.55	1		
71	45° 43',55	74° 03',48	86	Chacabuco	8640	00.03	1	1	1
72	45° 42',00	74° 10',13	61	Chacabuco	8640	01.50	1	2	1
73	45° 42',32	74° 17',01	45	Pulluche	8640	04.05	1		
74	45° 45',89	74° 20',12	79	Pulluche	8640	09.03	1		
75	45° 47',87	74° 26',72	159	Pulluche	8710	09.54	1		
76	45° 49',34	74° 32',65	210	Pulluche	8710	12.00	1	3	1
77	45° 47',02	74° 42',07	90	Anna Pink	8710	16.55	1		
78	45° 49',76	74° 53',89	82	Anna Pink	8710	18.40	1		1
79	45° 50',09	75° 09',70	97	Anna Pink	8710	23.25	1		