

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU



ISSN 0378-7702

# INFORME

N° 124

Abril, 1997

**Crucero de evaluación del recurso  
merluza en invierno de 1996.  
BIC SNP-1 9607-08**



**Con apoyo del Programa de  
Cooperación Técnica para la Pesca  
CEE-VECEP ALA 92/43**

**Callao, Perú**



# CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA ESPECIOLOGICA DEL SUBSISTEMA DEMERSAL DURANTE EL INVIERNO DE 1996

Walter Elliott R.<sup>1</sup>

Flor Paredes B.<sup>1</sup>

## RESUMEN

ELLIOTT W. y F. PAREDES. 1996. Características de la estructura especiológica del subsistema demersal durante el invierno de 1996. Inf. Inst. Mar Perú N° 124: 57-70.

La fauna acompañante en la pesca de arrastre de la merluza, varía en su composición especiológica, distribución batimétrica, latitudinal y estacional de acuerdo a las condiciones del medio marino. Para el invierno de 1996, se analiza la ocurrencia de la fauna marina de aguas tropicales y templadas, entre Punta Capones y el Puerto de Chimbote durante el Crucero de Evaluación de la Merluza BIC SNP-1 9607-08, empleando una red de fondo tipo Granton 400/127.

Se capturaron 69 especies: 56 peces, 4 crustáceos, 5 moluscos, un equinodermo, un cnidario y un cordado. La mayor riqueza fctica se encontró al norte del paralelo 06° S. La captura total en el área estudiada fue de 20 021,43 kg de peces (99 %) y 211,24 kg (1 %) de invertebrados. La merluza *Merluccius gayi peruanus*, destaca por su abundancia y frecuencia, se capturó 18 501,52 kg (91,4 % del volumen total). Entre los elasmobranchios, destaca la "raya águila" *Myliobatis chilensis* y dentro de los teleósteos (peces óseos), los Perciformes con 19 spp., siendo la familia Sciaenidae la mejor representada con 7 especies.

PALABRAS CLAVE: Peces demersales, diversidad, taxonomía, peces del Perú, ecosistema de afloramiento peruano.

## ABSTRACT

ELLIOTT W., F. PAREDES. 1996. The by catch composition of hake catches during Cruise SNP-1 9607-08, Winter 1996. Inf. Inst. Mar Peru N° 124: 57-70.

The by catch composition of hake catches during the survey of assessment of this resource was analyzed in the area between Punta Capones and Chimbote. A Granton bottom trawl net was employed, in Winter 1996. This was different according to the depth, latitude and environmental conditions. A total of 69 species were caught: 56 fishes, 4 crustaceans, 5 molluscs, 1 echinodermata, 1 cnidaria and 1 chordata. The great ichthyological richness was found north of 06° S.

Total catch was composed of 20 021.43 kg of fish (99%) and 211,24 kg of invertebrates (1%). Hake (*Merluccius gayi peruanus*) stood out in abundance and frequency, with 91.4% of total catch. Taxonomic analysis shows that the main elasmobranch was eagle ray *Myliobatis chilensis*. Among bony fishes the highest number of species were perciforms and sciaenids.

KEY WORDS: demersal fishes, diversity, taxonomy, Peruvian fishes, Peruvian upwelling ecosystem.

## INTRODUCCIÓN

En el litoral peruano, entre Punta Capones (03°23,0'S, 80°18,5' W) y el Puerto de Chimbote (09°04,4'S, 78°36,0'W) existen especies pertenecientes a la fauna marina costera de aguas tropicales y templadas que son típicas en las costas de Ecuador, Perú y Chile.

La persistencia, magnitud y variabilidad de sus poblaciones dependen en gran medida del medio marino, así como del uso y de las medidas que se adopten para el racional aprovechamiento y sostenibilidad de las que constituyen recursos pesqueros. Bajo esta perspectiva, se realizó el estudio de la variación estacional y distribución espacio temporal de los recursos pesqueros demersales y la fauna acom-

1. Dirección de Estudios Taxonómicos y Evaluación de Recursos Potenciales. DGIRH. IMARPE.

pañante, durante el Crucero de Evaluación de la merluza a bordo del BIC SNP-1, del 16 de julio al 06 de agosto de 1996.

El presente estudio tiene como objetivo determinar en el invierno, la estructura especiológica del subsistema demersal del litoral norte y las características cualitativas y cuantitativas de las especies accesibles a una red de arrastre de fondo tipo Granton 400/127.

## MATERIAL Y METODOS

Durante el Crucero BIC SNP-1 9607-08, la etapa de evaluación por el método de área barrida, se ejecutó entre el 16 de julio y el 07 de agosto de 1996, utilizando una red de arrastre de fondo tipo Granton 400/127 (SALAZAR *et al.* este volumen), a profundidades de 26 a 360 m. El área de estudio comprendió entre Punta Malpelo (03°25' S, 80°43' W) y Chimboite (09°04' S, 79°47' W).

Después de cada lance, se tomaron muestras al azar del copo y del sobrecopo, por separado, en tinas plásticas de 50 kilos de capacidad, para verificar la composición por especies. La captura se pesó totalmente cuando era menor de una tonelada. En cada muestra, se registró el peso por especie, con una balanza de platillo marca Vega, calibrada en gramos hasta 5 kg y balanzas romanas de 10, 25 y 50 kg.

Para la identificación y clasificación de los peces e invertebrados, se utilizó la "Clave de peces marinos del Perú" (CHIRICHIGNO 1974), la "Lista de crustáceos del Perú" (CHIRICHIGNO 1970) y la "Lista sistemática de moluscos marinos del Perú" (ALAMO y VALDIVIESO 1987).

## COMPOSICIÓN DE LAS CAPTURAS POR ESPECIES

En la tabla 1 se reúnen los datos sobre la captura de especies por subáreas, indicando totales y porcentajes.

En 90 lances efectivos de arrastre de fondo, se pescó 20 232,67 kg de peces e invertebrados, constituyendo los peces aproximadamente el 99 % (20 021,43 kg).

La composición especiológica estuvo constituida por 69 especies, pertenecientes a 44 familias, de las cuales 32 fueron de peces (56 especies) y 13 de invertebrados (13 especies).

Las especies predominantes y más frecuentes fueron la "merluza" *Merluccius gayi peruanus* con

18 501,52 kg (91,4 %) y "falso volador" *Prionotus stephanophrys* con 671,8 kg (3,3 %).

Entre las especies de la fauna acompañante, también se caracterizaron por su frecuencia el "pampanito" o "chiri" *Peprilus medius*, "bagre con faja" *Galeichthys peruvianus*, "bereche" *Larimus pacificus* y "lenguado ojón" *Hippoglossina macrops*, cuyas capturas fueron 177,22 kg (0,9 %), 145,64 kg (0,7 %), 83,46 kg (0,4 %) y 77,76 kg (0,4 %) respectivamente.

La captura total de invertebrados fue 211,24 kg; la "malagua" *Aequorea macrodactyla* con 124,87 kg y el "calamar" *Loligo gahi* con 84,95 kg, fueron las más abundantes.

## CAPTURA POR SUBÁREAS

Las tablas 2a - 2g incluyen los datos de capturas por especies para cada una de las subáreas, indicando estratos, lances, profundidad y posición geográfica.

La tabla 3 resume los totales capturados por subáreas.

La tabla 4 corresponde a la estructura de la fauna del subsistema demersal referida a familias.

Al norte de Punta Aguja (05°46,8' S, 81°03,9' W), punto de desviación de la Corriente Costera Peruana, en la zona correspondiente a las subáreas A, B y C (03° - 06° S), se capturó el 88 % (49) de las especies de peces y el 100 % (13) de los invertebrados obtenidos en esta operación. Por su cercanía al trópico, la diversidad marina es relativamente alta.

Al sur de Punta Aguja, la ocurrencia de especies disminuyó progresivamente, desde 17 hasta 5 entre las subáreas D-G.

### Subárea A (03° - 04° S) (Tabla 2a)

En esta subárea se presentó el mayor número de especies. En 10 lances efectivos de pesca, se capturaron 39 especies pertenecientes a 28 familias, de las cuales, 25 fueron de peces (36 especies) y 3 de invertebrados (3 especies).

El 61 % (22) de especies ícticas, se capturó a profundidades de 165 a 183 m y el número promedio que se presentó por lance fue de 9.

Se capturó en total 1 228,17 kg, siendo los peces el 99,9 % de la pesca, predominando la "merluza" y el "falso volador" con 800,98 (65,2 %) y 179,40 kg (14,6 %) respectivamente. Entre los invertebrados, el "calamar" *Loligo gahi* constituyó el 95,2 % (1,20 kg) de este grupo (1,26 kg).

Tabla 1. COMPOSICION DE ESPECIES POR SUB AREAS. CRUCERO BIC SNP-1 9607-08

PECES	A	B	C	D	E	F	G	CAPTURAS	%
	1228.17	1313	2927	8658	5607	184	315	20232.67	100
NOMBRE CIENTIFICO									
1. <i>Anthias gordensis</i>	0.25	0.12	-	-	-	-	-	0.37	0
2. <i>Aphos porosus</i>	-	1.24	4.06	1.33	-	-	-	6.63	0.03
3. <i>Argentina aliciae</i>	-	0.01	-	0.04	-	-	-	0.05	0
4. <i>Ariosoma</i> sp.	0.22	-	-	-	-	-	-	0.22	0
5. <i>Avocettina</i> sp.	-	-	-	-	-	0.1	-	0.1	0
6. <i>Brotula clarkae</i>	33.50	-	1.6	-	-	-	-	35.1	0.17
7. <i>Brotuloides emmelas</i>	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0
8. <i>Carcharhinus falciformis</i>	-	13.5	-	-	-	-	-	13.5	0.07
9. <i>Caulolatilus cabezon</i>	5.73	3.22	-	-	-	-	-	8.95	0.04
10. <i>Ctenosciaena peruviana</i>	0.01	0.05	3	-	-	-	-	3.06	0.02
11. <i>Cynoscion analis</i>	1.23	11.71	0.54	-	-	-	-	13.48	0.07
12. <i>Diplectrum conceptione</i>	-	0.37	-	-	-	-	-	0.37	0
13. <i>Engraulis ringens</i>	-	0.02	-	-	-	-	-	0.02	0
14. <i>Etropus ectenes</i>	-	1.07	1.47	-	-	-	-	2.54	0.01
15. <i>Galeichthys peruvianus</i>	-	0.1	-	-	0.1	141	4.6	145.64	0.73
16. <i>Genypterus maculatus</i>	-	-	2.27	1.43	-	-	-	3.7	0.02
17. <i>Hemanthias peruanus</i>	5.50	0.04	-	-	-	-	-	5.54	0.03
18. <i>Hippoglossina macrops</i>	4.00	0.57	12.43	46.4	14.36	-	-	77.76	0.39
19. <i>Hippoglossina tetrophthalmus</i>	1.35	-	-	-	-	-	-	1.35	0.01
20. <i>Kathetostoma averruncus</i>	0.45	1.08	-	-	-	-	-	1.53	0.01
21. <i>Larimus pacificus</i>	57.11	26	0.35	-	-	-	-	83.46	0.41
22. <i>Lepophidium negropinna</i>	16.95	-	-	-	0.06	-	-	17.01	0.08
23. <i>Lophiodes caulinaris</i>	1.95	-	-	-	-	-	-	1.95	0.01
24. <i>Macrourus canus</i>	0.26	-	0.27	-	-	-	-	0.53	0
25. <i>Menticirrhus paitensis</i>	-	0.4	-	-	-	-	-	0.4	0
26. <i>Merluccius gayi peruanus</i>	800.98	1013	2643	8571	5469	4.36	0.05	18501.52	91.45
27. <i>Monolene maculipinna</i>	0.51	-	-	-	-	-	-	0.51	0
28. <i>Mustelus whitneyi</i>	-	5.29	2.7	2.5	-	-	-	10.49	0.05
29. <i>Myliobatis chilensis</i>	-	-	46	-	-	6.5	-	52.5	0.26
30. <i>Myliobatis peruvianus</i>	21.50	15	-	-	-	-	-	36.5	0.18
31. <i>Ophichthus pacifici</i>	-	-	-	0.01	0.01	-	-	0.02	0
32. <i>Paralabrax callaensis</i>	4.00	-	-	-	-	-	-	4	0.02
33. <i>Paralabrax humeralis</i>	2.45	1.08	-	2.21	14.99	-	-	20.73	0.1
34. <i>Paralonchurus peruanus</i>	0.50	0.28	0.39	-	-	-	-	1.17	0.01
35. <i>Peprilus medius</i>	14.50	154.8	7.95	-	-	-	-	177.22	0.89
36. <i>Peristedion barbiger</i>	5.56	0.51	-	-	-	-	-	6.07	0.03
37. <i>Physiculus talarae</i>	1.31	0.1	0.17	-	-	-	-	1.58	0.01
38. <i>Pontinus furcirrhinus</i>	33.55	2.74	1.43	-	-	-	-	37.72	0.19
39. <i>Porichthys margaritatus</i>	0.40	0.25	-	-	-	-	-	0.65	0
40. <i>Priodonophis equatorialis</i>	0.57	-	-	-	-	-	-	0.57	0
41. <i>Prionotus gymnostethus</i>	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01	0
42. <i>Prionotus stephanophrys</i>	179.40	10.69	156	0.25	12.98	2.51	310	671.8	3.34
43. <i>Psammobatis brevicaudatus</i>	-	-	0.5	-	-	-	-	0.5	0
44. <i>Raja velezi</i>	5.00	-	-	-	-	-	-	5	0.02
45. <i>Schedophilus haedrichi</i>	0.60	-	-	-	-	-	-	0.6	0
46. <i>Sciaena deliciosa</i>	-	-	-	14.4	-	-	-	14.4	0.07
47. <i>Scomber japonicus</i>	0.40	0.15	0.28	-	-	-	-	0.83	0
48. <i>Seriolella violacea</i>	16.31	0.45	7.6	-	-	-	-	24.36	0.12
49. <i>Sphyaena idiaestes</i>	1.08	-	-	-	-	-	-	1.08	0.01
50. <i>Squatina armata</i>	1.76	7.1	-	-	-	-	-	8.86	0.04
51. <i>Stromateus stellatus</i>	-	4.13	-	-	-	-	-	4.13	0.02
52. <i>Stellifer minor</i>	-	-	0.04	-	-	-	-	0.04	0
53. <i>Torpedo tremens</i>	1.20	-	0.38	-	-	-	-	1.58	0.01
54. <i>Trachinotus paitensis</i>	-	4.81	-	-	-	-	-	4.81	0.02
55. <i>Trachurus picturatus murphyi</i>	6.72	2	-	-	-	-	-	8.72	0.04
56. <i>Trichiurus nitens</i>	0.10	-	-	-	-	-	-	0.1	0
Sub Total	1226.91	1282	2892	8639	5512	154	315	20021.43	98.98

Cont. Tabla 1.

PECES	A	B	C	D	E	F	G	CAPTURAS	%
NOMBRE CIENTIFICO									
CRUSTACEOS									
1. <i>Cancer porteri</i>	0.02	-	0.19	0.03	0.05	-	-	0.29	0
2. <i>Chorilia longipes</i>	-	-	0.27	-	-	-	-	0.27	0
3. <i>Pleuroncodes monodon</i>	-	0.01	-	0.01	-	-	-	0.02	0
4. <i>Portunus acuminatus</i>	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01	0
5. <i>Squilla biformis</i>	0.04	0.03	-	0.02	-	-	-	0.09	0
Sub Total	0.06	0.04	0.47	0.06	0.05	-	-	0.68	0
MOLUSCOS									
1. <i>Bursa nana</i>	-	-	-	-	0.03	-	-	0.03	0
2. <i>Fusinus panamensis</i>	-	0.04	-	-	-	-	-	0.04	0
3. <i>Loligo gahi</i>	1.20	30.88	33.73	12.24	6.9	-	-	84.95	0.42
4. <i>Natica scethra</i>	-	-	-	0.02	-	-	-	0.02	0
5. <i>Solenosteira gatesi</i>	-	-	0.2	-	-	-	-	0.2	0
Sub Total	1.20	30.92	33.93	12.26	6.93	-	-	85.24	0.42
EQUINODERMOS									
1. <i>Cucumaria</i> sp.	-	0.41	-	-	-	-	-	0.41	0
Sub Total	-	0.41	-	-	-	-	-	0.41	0
CNIDARIOS									
1. <i>Aequorea macrodactyla</i>	-	-	-	6.4	88.47	30	-	124.87	0.62
Sub Total	-	-	-	6.4	88.47	30	-	124.87	0.62
CHORDATA									
1. <i>Salpa</i> sp.	-	-	-	-	-	0.01	0.03	0.04	0
Sub Total	-	-	-	-	-	0.01	0.03	0.04	0
TOTAL INVERTEBRADOS	1.26	31.37	34.4	18.72	95.45	30	0.03	211.24	1.02

### Subárea B (04° - 05°) (Tabla 2b)

La composición espeiológica para esta subárea también corresponde a la fauna típica tropical. En 12 lances efectivos de pesca se obtuvo 38 especies pertenecientes a 27 familias, de las cuales, 22 son de peces (33 especies) y 5 de invertebrados (5 especies).

La ictiofauna capturada dentro de la plataforma continental (19 a 145,5 m), representó el 85 % (28) del número total de especies ícticas capturadas. A excepción de la "merluza" y el "falso volador", los peces que

se caracterizaron por su frecuencia fueron la "cabrilla" *Paralabrax humeralis* y el "diablico" *Pontinus furciferinus*. En el talud continental, a profundidades de 213 a 305 m se capturaron hasta 5 especies de peces (15 %), siendo la "merluza" el pez más frecuente.

La pesca fue de 1 313,4 kg, siendo el 97,6 % de peces, destacando la "merluza" con 1 013,18 kg (77,1 %) y el "pampanito" o "chiri" con 154,77 kg (11,8 %). Entre los invertebrados el "calamar" representó también el mayor porcentaje de captura (98,4 %) de este grupo (31,37 kg).

Tabla 2a. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea A (03° - 04° S)

SUBAREA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
ESTRATO	I	I	III	II	III(nulo)	III	II	II	III	III	III	I		
LANCE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
PROFUNDIDAD (m)	63,5	72	336	183	231,5	211,5	178,5	165	264	194	85			
LATITUD	3°25'	3°36'	3°39'	3°42'	3°47'	3°48'	3°51'	3°54'	3°58'	3°58'	3°59'			
LONGITUD	80°43'	80°5'	81°01'	80°58'	81°02'	81°02'	81°02'	81°04'	81°07'	81°06'	81°01'			
(kg)	17,75	46,58	16,98	144,35	0	127,3	363,38	185,31	105,86	193,21	27,45	1 228,17	100,00	
Especies de peces por lance	2	10	3	18	0	10	11	11	4	8	10			
<i>Anthias gordensis</i>												0,25	0,25	0,02
<i>Ariosoma</i> sp.				0,22									0,22	0,02
<i>Brotula clarkae</i>				21						10,5	2	33,5	2,73	
<i>Caulolatilus cabezon</i>							3,15	0,88			1,7	5,73	0,47	
<i>Chirolophius forbesii</i>		0,4		1						0,55		1,95	0,16	
<i>Ctenosciaena peruviana</i>				0,01								0,01	0,00	
<i>Cynoscion analis</i>		1,18										0,05	1,23	0,10
<i>Hemanthias peruanus</i>	2,1							3,4					5,5	0,45
<i>Hippoglossina macrops</i>											4		4	0,32
<i>Hippoglossina tetraphthalmus</i>							0,35	0,4				0,6	1,35	0,11
<i>Kathetostoma averruncus</i>								0,45					0,45	0,04
<i>Larimus pacificus</i>		0,3		8,33		13,94	34,36					0,18	57,11	4,65
<i>Lepophidium negropinna</i>				16,95									16,95	1,38
<i>Macrourus canus</i>				0,23					0,03				0,26	0,02
<i>Merluccius gayi peruanus</i>		33	16,6	84,2		55,6	216,48	109,5	103,1	174,9	7,6	800,98	65,22	
<i>Monolene maculipinna</i>				0,23		0,28							0,51	0,04
<i>Myliobatis peruvianus</i>	14,5	7											21,5	1,75
<i>Paralabrax callaensis</i>											4		4	0,32
<i>Paralabrax humeralis</i>		2,45											2,45	0,20
<i>Paralonchurus peruanus</i>		0,5											0,5	0,04
<i>Peprilus medius</i>		0,2				2,85	0,2		0,25		11		14,5	1,18
<i>Peristedion barbiger</i>				0,03		0,85	3,88	0,8					5,56	0,45
<i>Physiculus talarae</i>				0,7		0,58				0,03			1,31	0,11
<i>Pontinus furcirhinus</i>			0,33	3,74		19,98	2,54	1,98	2,48	2,5			33,55	2,73
<i>Porichthys margaritatus</i>				0,4									0,4	0,03
<i>Priodonophis equatorialis</i>				0,57									0,57	0,05
<i>Prionotus stephanophrys</i>		1,1		0,17		15,1	99,43	63,1		0,5			179,4	14,61
<i>Raja velezi</i>				5									5	0,41
<i>Schedophilus haedrichi</i>				0,37						0,23			0,6	0,05
<i>Scomber japonicus</i>		0,4											0,4	0,03
<i>Seriola violacea</i>						13,38	0,53	2,4					16,31	1,33
<i>Sphyraena idiaestes</i>								1,08					1,08	0,09
<i>Squatina armata</i>							1,76						1,76	0,14
<i>Torpedo tremens</i>				1,2									1,2	0,10
<i>Trachurus murphyi</i>						4,7	0,7	1,32					6,72	0,55
<i>Trichiurus nitens</i>			0,05									0,05	0,1	0,00
TOTAL PECES	16,6	46,53	16,98	144,35	0	127,26	363,38	185,31	105,9	193,21	27,4	1 226,9	99,99	
<i>Loligo gahi</i>	1,15	0,05											1,2	0,10
<i>Cancer porteri</i>											0,02		0,02	0,00
<i>Squilla biformis</i>						0,04							0,04	0,00
TOTAL INVERTEBRADOS	1,15	0,05				0,04					0,02	1,26	0,10	

Tabla 2b. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea B (04° - 05° S)

SUBAREA	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	TOTAL	
ESTRATO	II	III(nulo)	II(nulo)	II	III	I	II	II	III	III	I	I	I	I		
LANCE	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
PROFUNDIDAD (m)	100	360	128.5	105	213.5	26	145.5	145	229	305	97.5	52	19	55.5		
LATITUD	4°12'	4°17'	4°21'	4°24'	4°44'	4°40'	4°45'	4°48'	4°53'	4°60'	4°57'	4°59'	4°51'	4°60'		
LONGITUD	81°14'	81°21'	81°21'	81°21'	81°27'	81°21'	81°26'	81°25'	81°25'	81°23'	81°20'	81°15'	81°15'	81°15'		
(kg)	37,02	00	00	157,4	553,8	19,58	68,14	27,7	5,55	357,6	25,26	27,61	28,08	5,68	1 313	100%
Especies de peces por lance	11	0	0	9	3	10	9	5	1	3	4	8	11	3		
<i>Anthias gordensis</i>				0,12											0,12	
<i>Aphos porosus</i>						0,27	0,08					0,74	0,15		1,24	0,00
<i>Argentina aliciae</i>											0,01				0,01	0,00
<i>Carcharhinus falciformis</i>							13,5								13,5	0,01
<i>Caulolatilus cabezon</i>	1,34						1,58			0,3					3,22	0,00
<i>Ctenosciaena peruviana</i>	0,05														0,05	0,00
<i>Cynoscion analis</i>	0,73					10,6						0,12	0,26		11,71	0,01
<i>Diplectrum conceptione</i>												0,34	0,03		0,37	0,00
<i>Engraulis ringens</i>													0,02		0,02	0,00
<i>Etropus ectenes</i>						0,4						0,67			1,07	0,00
<i>Galeichthys peruvianus</i>													0,1		0,1	0,00
<i>Hemanthias peruanus</i>											0,04				0,04	0,00
<i>Hippoglossina macrops</i>	0,05									0,3		0,22			0,57	0,00
<i>Kathetostoma averruncus</i>						0,18		0,9							1,08	0,00
<i>Larimus pacificus</i>	12										14				26	0,02
<i>Menticirrhus paitensis</i>												0,4			0,4	0,00
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	5,6		0,66	553,2	2,68	44,8	15,7	0,93	357	0,61	24,8	2,4	4,8	1 013	0,77	
<i>Mustelus whitneyi</i>	3,84			0,5		0,95									5,29	0,00
<i>Myliobatis peruvianus</i>													15		15	0,01
<i>Paralabrax humeralis</i>	0,21		0,24		0,63										1,08	0,00
<i>Paralonchurus peruanus</i>												0,28			0,28	0,00
<i>Pepilus medius</i>			152,1		0,77								1,6	0,3	154,8	0,12
<i>Peristedion barbiger</i>			0,16			0,35									0,51	0,00
<i>Physiculus talarae</i>				0,1											0,1	0,00
<i>Pontinus furcirrhinus</i>			0,24		2,3	0,2									2,74	0,00
<i>Porichthys margaritatus</i>	0,25														0,25	0,00
<i>Prionotus stephanophrys</i>	5,83		0,88		1,98	0,35	1,6					0,05			10,69	0,01
<i>Scomber japonicus</i>			0,15												0,15	0,00
<i>Seriotelella violacea</i>					0,13	0,32									0,45	0,00
<i>Squatina armata</i>	7,1														7,1	0,01
<i>Stromateus stellatus</i>					1,16							2,97			4,13	0,00
<i>Trachinotus paitensis</i>					0,86							3,6	0,35		4,81	0,00
<i>Trachurus murphyi</i>			2												2	0,00
TOTAL PECES	37	0	0	156,55	553,8	19,53	64,04	18,72	0,93	357,6	14	27,57	26,18	5,45	1 282	98
<i>Cucumaria</i> sp.				0,41											0,41	0,00
<i>Fusinus panamensis</i>												0,04			0,04	0,00
<i>Loligo gahi</i>	0,02		0,41		0,05	4,1	8,98	4,6		10,6		1,9	0,22	30,88	0,02	
<i>Pleuroncodes monodon</i>								0,01						0,01	0,00	
<i>Squilla bifurmis</i>				0,01				0,01					0,01	0,03	0,00	
TOTAL INVERTEBRADOS	0,02	0	0	0,82	0,01	0,05	4,1	8,98	4,62	0	10,6	0,04	1,9	0,23	31,37	2

### Subárea C (05° - 06°) (Tabla 2c)

Esta zona es de transición y es natural encontrar una ocurrencia relativamente alta de especies.

En 13 lances efectivos de pesca, se capturó 28 especies pertenecientes a 19 familias, de las cuales, 15 fueron de peces (23 especies) y 4 de invertebrados (5 especies).

La ictiofauna se encontró en un 70 % (16) entre los 65-74,5 m de profundidad. Después de la “merluza” y el “falso volador”, la especie más frecuente fue el “lenguado ojón”.

Los peces constituyeron el 99 % (2 982,4 kg) de la captura (2 926,8 kg), siendo la “merluza” la especie más abundante con 2 642,94 kg (91,0 %).

La captura total de invertebrados fue 34,4 kg; el “calamar” con 33,73 kg representó el 98,1 %.

### Subárea D (06° - 07°) (Tabla 2d)

Con 15 lances efectivos de pesca, se obtuvo 17 especies pertenecientes a 16 familias, de las cuales, 10 fueron de peces (11 especies) y 6 de invertebrados (6 especies). La riqueza íctica se constituyó entre 116 y 156 m, aquí se presentó el 82 % (9 especies). El “lenguado ojón” también fue la especie más frecuente sin contar a la “merluza”.

En la captura total (8 658,04 kg) se dió la dominancia de una especie; la “merluza” con 8 570,75 kg constituyó el 99,0 % . El “calamar” continúa siendo la especie más abundante de los invertebrados, representó el 96,2 % (12,24 kg) del volumen total de captura (18,72 kg).

### Subárea E (07° - 08°) (Tabla 2e)

En 23 lances efectivos de pesca, se capturó 10 especies pertenecientes a 9 familias, de las cuales, 6 fueron de peces (6 especies) y 3 de invertebrados (4 especies).

A diferencia de las subáreas anteriores, la ocurrencia del número de especies ícticas no se diferenció según los niveles de profundidad.

Esta subárea ocupa el segundo lugar en abundancia de pesca con 5 607,21 kg, los peces constituyeron el 98,3 % (5 511,76 kg) y la “merluza” predominó con el 97,5 % (5 469,26 kg). En el grupo de los invertebrados, la “malagua” representó el 92,7 % (88,47 kg) de la captura total (95,45 kg).

### Subárea F (08° - 09°) (Tabla 2f)

El número en la composición por especies por subáreas continúa disminuyendo conforme se avanza latitudinalmente. En 15 lances efectivos de pesca, se capturó 7 especies pertenecientes a 7 familias, de las cuales, 5 fueron de peces (5 especies) y 2 de invertebrados (2 especies).

Se obtuvo el menor volumen de captura (184,32 kg), del cual, el 83,7 % (154,31 kg) fueron peces. El “bagre con faja” fue la especie más abundante con 140,84 kg (76,4 %) seguido de la “malagua” con 30 kg (16,3 %).

### Subárea G (09° - 10°) (Tabla 2g)

En esta subárea, se presentó el menor número de especies, quizás por haberse realizado solamente dos lances. Se capturó 5 especies pertenecientes a 5 familias, de las cuales, 4 fueron de peces (4 especies) y 1 de invertebrado (1 especie).

La captura total fue 314,78 kg y el “falso volador” constituyó el 98,5 % con 310,0 kg. Entre los invertebrados, la “salpa” fue la única especie que se presentó.

## COMPOSICIÓN ESPECIOLÓGICA DE LOS PRINCIPALES GRUPOS TAXONÓMICOS

### ELASMOBRANQUIOS

#### Orden Rajiformes (rayas)

##### *Familia Myliobatidae*

Fue la familia más abundante. Representada por las especies *Myliobatis chilensis* y *M. peruvianus* “rayas águilas”, con capturas de 52,5 (0,3 %) y 36,5 (0,2 %) kg respectivamente. *M. peruvianus* se presentó con mayor frecuencia (3 arrastres), esta raya es típica del norte, se le capturó en las subáreas A y B . La primera es típica de la Corriente Peruana, se le encontró en las subáreas C y F en dos arrastres.

##### *Familia Rajidae*

Dos especies de esta familia, la “raya bruja” *Raja velezii* y “pastelillo” *Psammobatis brevicaudatus*, se presentaron en las subáreas A y C, con capturas de 5,0 y 0,5 kg respectivamente, cada una durante un solo arrastre.



Tabla 2c. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea C (05° - 06° S)

SUBAREA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
ESTRATO	II	III	I	I	II	II	III	I	I	II	II	III	III			
LANCE	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38			
PROFUNDIDAD (m)	120.5	201	67.5	74.5	124	129	191.5	69	65	113.5	169	244.5	192			
LATITUD	5°05'	5°06'	5°16'	5°08'	5°21'	5°27'	5°31'	5°28'	5°41'	5°39'	5°47'	5°53'	5°59'			
LONGITUD	81°18'	81°23'	81°14'	81°12'	81°18'	81°16'	81°16'	81°10'	81°02'	81°15'	81°16'	81°15'	81°14'			
(Kg)	23.42	16.69	31.02	15.36	56.85	40.51	205.16	52.6	49.05	151.4	116.28	107.52	2060.89	2926.75	100%	
Especies de peces por lance	3	5	4	13	7	2	7	8	7	5	3	5	2	3		
<i>Aphos porosus</i>		0.1		1.45			0.67	0.77	0.73		0.34			4.06	0.14	
<i>Brotula clarkae</i>				1.6										1.6	0.05	
<i>Ctenosciaena peruviana</i>			2.3	0.7										3	0.10	
<i>Cynoscion analis</i>			0.44	0.1										0.54	0.02	
<i>Etropus ectenes</i>				1.04				0.03	0.4					1.47	0.05	
<i>Genypterus maculatus</i>				0.25			1.58					0.44		2.27	0.08	
<i>Hippoglossina macrops</i>				0.4	0.1		0.97	0.35	0.32	0.08	0.59	2	7.62	12.43	0.42	
<i>Larimus pacificus</i>	0.05			0.3										0.35	0.01	
<i>Macrourus canus</i>		0.05					0.22							0.27	0.01	
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	22.6	15	6.4	2.01	34.13	19.81	142.94	4.26	46.7	78.73	115.15	102.21	2053	2642.94	90.30	
<i>Mustelus whitneyi</i>												2.7		2.7	0.09	
<i>Myliobatis chilensis</i>								46						46	1.57	
<i>Paralonchurus peruanus</i>				0.25					0.14					0.39	0.01	
<i>Peprilus medius</i>			0.88	6.28				0.25	0.24	0.3				7.95	0.27	
<i>Physiculus talarae</i>												0.17		0.17	0.01	
<i>Pontinus furcirrhinus</i>		0.7		0.46			0.27							1.43	0.05	
<i>Prionotus gymnostethus</i>										0.01				0.01	0.00	
<i>Prionotus stephanophrys</i>	0.12	0.45			12.23	17.1	58.51	0.89	0.25	66.42				155.97	5.33	
<i>Psammobatis brevicaudatus</i>				0.5										0.5	0.02	
<i>Scomber japonicus</i>				0.28										0.28	0.01	
<i>Seriolaella violacea</i>				7.6										7.6	0.26	
<i>Stellifer minor</i>								0.04						0.04	0.00	
<i>Torpedo tremens</i>				0.28	0.1									0.38	0.01	
															0.00	
TOTAL PECES	22.77	16.3	10.02	15.16	54.9	36.91	205.16	52.59	48.78	145.54	116.08	107.52	2060.62	2892.35	98.82	
<i>Cancer porteri</i>		0.19													0.19	0.01
<i>Chorilia longipes</i>													0.27	0.27	0.01	
<i>Loligo gahi</i>	0.65		21	0.2	1.95	3.6			0.27	5.86	0.2			33.73	1.15	
<i>Portunus acuminatus</i>								0.01						0.01	0.00	
<i>Solenosteira gatesi</i>		0.2												0.2	0.01	
															0.00	
TOTAL INVERTEBRADOS	0.65	0.39	21	0.2	1.95	3.6	0	0.01	0.27	5.86	0.2	0	0.27	34.4	1.18	

**Familia Torpedinidae**

La "raya eléctrica" o "torpedo" *Torpedo tremens*, representó esta familia con 1,58 kg. En el norte (subáreas A y C), ocurrió en tres arrastres de los 23 ejecutados.

**Orden Galeiformes (tollos y tiburones)**

Igual que en anteriores estudios, las capturas fueron poco representativas.

**Familia Triakidae**

El "tollo común" *Mustelus whitneyi*, se presentó desde los 04° hasta el paralelo 07° S, concentrándose en la subárea B (04° - 05°), donde se pescó el 50,4 % (5,29 kg) de la captura de esta especie (10,49 kg).

**Familia Squatinidae**

Esta familia estuvo representada por el "angelote" *Squatina armata*, que se distribuyó entre las

Tabla 2d. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea D (06° - 07° S)

SUBAREA	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	TOTAL
ESTRATO	III	III	II	III	II	II	III	II III(nulo)	II	III	II	III	I	I	I			
LANCE	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
PROFUNDIDAD (m)	194	197	153	208.5	107.5	116	249	144	351.5	145	230.5	156	214.5	72	71	57		
LATITUD	6°05'	6°15'	6°19'	6°26'	6°28'	6°33'	6°34'	6°45'	6°46'	6°48'	6°48'	6°57'	6°58'	6°52'	6°56'	6°54'		
LONGITUD	81°13'	81°04'	81°01'	80°59'	80°50'	80°54'	80°06'	80°47'	80°50'	80°48'	80°49'	80°49'	80°50'	80°39'	80°33'	80°26'		
(Kg)	251.48	2190.5	790.86	1718	22.65	421.66	5.93	2114.8	0	168.33	15.45	414.03	535.78	4.55	3.98	0.09	8658	100%
Especies de peces por lance	4	1	3	1	3	5	2	2	3	0	6	2	4	3	1	1	0	
<i>Aphas porusus</i>						1.07				0.26							1.33	0.02
<i>Argentina aliciae</i>	0.04																0.04	0.00
<i>Gerypteris maculatus</i>	0.8					0.63											1.43	0.02
<i>Hippoglossina macrops</i>	8.67		0.03			3.72	0.15	12.56		16.72	0.65	0.72	3.18				46.4	0.54
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	241.95	2190.5	790	1718	11.65	401.99	5.75	2102.2		148	14.4	412.44	532.15	1.55	0.18		8570.8	98.99
<i>Mustelus whitneyi</i>										2.5							2.5	0.03
<i>Ophichthus pacifici</i>												0.01					0.01	0.00
<i>Paralabrax humeralis</i>			0.1		0.2					0.6		0.86	0.45				2.21	0.03
<i>Prionotus stephanophrys</i>										0.25							0.25	0.00
<i>Sciaena deliciosa</i>					0.15	14.25											14.4	0.17
TOTAL PECES	251.46	2190.5	790.13	1718	12	421.66	5.9	2114.8	0	168.33	15.05	414.03	535.78	1.55	0.18	0	8639.3	99.78
<i>Loligo gahi</i>			0.73		10.65										0.78	0.08	12.24	0.14
<i>Natica scetrrhra</i>															0.02		0.02	0.00
<i>Cancer porteri</i>								0.03									0.03	0.00
<i>Squilla bitormis</i>	0.02																0.02	0.00
<i>Pleuroncodes monodon</i>																0.01	0.01	0.00
<i>Aequorea macrodactyla</i>											0.4			3	3		6.4	0.07
TOTAL INVERTEBRADOS	0.02	0	0.73	0	10.65	0	0.03	0	0	0	0.4	0	0	3	3.8	0.09	18.72	0.22

Tabla 2e. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea E (07° - 08° S)

SUBAREA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	TOTAL			
ESTRATO	I	III	III	III	III	II	II	II	III	II	II	I	III	III	II	III	III	III	II	II	I	II	I			
LANCE	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77			
PROFUNDIDAD (m)	66	310	212	223	201	133	98	113	198	164	119	81	213	185	157	185	214	188	152	129	87	112	89			
LATITUD	7°02'	7°03'	7°11'	7°13'	7°16'	7°18'	7°11'	7°11'	7°25'	7°26'	7°22'	7°18'	7°33'	7°34'	7°31'	7°39'	7°44'	7°52'	7°53'	7°36'	7°33'	7°43'	7°50'			
LONGITUD	80°20'	80°55'	80°48'	80°48'	80°45'	80°31'	80°30'	80°37'	80°37'	80°30'	80°20'	80°10'	80°30'	80°20'	80°18'	80°17'	80°15'	80°09'	80°01'	80°03'	79°49'	79°51'	79°39'			
(Kg)	1.54	8.99	415	217	521	65.1	6.8	41.5	186	299	10.2	42.7	924	1053	99.2	440	1070	0.6	48.1	86	50.3	20	0			
Especies de peces por lance	1	2	2	2	3	4	1	2	3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	3	3	1	1	0			
<i>Galeichthys peruvianus</i>												0.1											0.1	0.00		
<i>Hippoglossina macrops</i>	1.04	2.36	1.66	4.08	0.97	0.37			0.9	0.33			0.3	0.3				1.95	0.1				14.4	0.26		
<i>Lepophidium negropinna</i>		0.06																					0.06	0.00		
<i>Merluccius gayi peruanus</i>		6.5	413	213	520	49.8	2.6	25.6	184	294	5.83	42	924	1053	97.5	440	1070	0.6	45.9	80.9		0.02	5469	97.54		
<i>Ophichthus pacifici</i>					0.01																		0.01	0.00		
<i>Paralabrax humeralis</i>						14.3		0.65															15	0.27		
<i>Prionotus stephanophrys</i>						0.54			1.09	4.98	0.95							0.18	5	0.24			13	0.23		
TOTAL PECES	1.04	8.92	415	217	521	65.1	2.6	26.3	186	299	6.78	42.1	924	1053	97.8	440	1070	0.6	48.1	86	0.24	0.02	0	5512	98.30	
<i>Loligo gahi</i>							1.7	1.16			2.5	0.1			1.36						0.08			6.9	0.12	
<i>Bursa nana</i>								0.03																0.03	0.00	
<i>Cancer porteri</i>					0.02							0.03												0.05	0.00	
<i>Aequorea macrodactyla</i>	0.5	0.07					2.5	14			0.9	0.5									50	20		88.5	1.58	
TOTAL INVERTEBRADOS	0.5	0.07	0	0	0.02	0	4.2	15.2	0	0	3.4	0.63	0	0	1.36	0	0	0	0	0	0	50.1	20	0	95.5	1.70

Tabla 2f. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea F (08° - 09° S)

SUBAREA	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	TOTAL	
ESTRATO	III	II	III	III	II	II	III	III	III II(nulo)	I	I	I	II	II			
LANCE	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92		
PROFUNDIDAD (m)	200.5	164	194	224.5	164	155	219	193.5	290.5	76.5	79	78.5	90	102	104		
LATITUD	8°06'	8°05'	8°23'	8°28'	8°12'	8°42'	8°52'	8°58'	8°51'	8°14'	8°28'	8°42'	8°52'	8°45'	8°51'		
LONGITUD	80°14'	80°05'	80°01'	80°58'	79°48'	79°49'	79°54'	79°54'	79°55'	79°30'	79°22'	79°11'	79°13'	79°34'	79°36'		
(Kg)	0	1.38	4.08	0.61	30.18	0.51	0	0.11	0.25	0	0.15	6.5	0.45	50.1	90	184.32	100%
Especies de peces por lance	0	2	2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1		
<i>Avocettina</i> sp.															0.1	0.1	0.05
<i>Galeichthys peruvianus</i>									0.25		0.15		0.44	50	90	140.84	76.41
<i>Merluccius gayi peruanus</i>		1	3.36													4.36	2.37
<i>Myliobatis chilensis</i>												6.5				6.5	3.53
<i>Prionotus stephanophrys</i>		0.38	0.72	0.61	0.18	0.51		0.11								2.51	1.36
TOTAL PECES	0	1.38	4.08	0.61	0.18	0.51	0	0.11	0.25	0	0.15	6.5	0.44	50.1	90	154.31	83.72
<i>Aequorea macrodactyla</i>					30											30	16.28
<i>Salpa</i> sp.												0.01				0.01	0.01
TOTAL INVERTEBRADOS	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	30.01	16.28

subáreas A y B (03° - 05°) con 1,76 y 7,10 kg de captura respectivamente.

## TELEOSTEOS

Se presentaron 27 familias de peces óseos con 49 especies, siendo las más representativas Sciaenidae (7 spp.), Serranidae (5 spp.), Ophidiidae (4) y Bothidae (4 spp.).

### Orden Anguilliformes (anguilas)

#### Familia Ophichthidae

La "anguila" *Ophichthus pacifici*, de captura ínfima (0,02 kg), único representante de esta familia, se distribuyó entre los paralelos 05°- 07° (subáreas D y E) observándose únicamente en dos lances.

### Orden Siluriformes (bagres)

#### Familia Ariidae

Estuvo representada por el "bagre con faja" *Galeichthys peruvianus*, que se distribuyó entre los paralelos 04° - 10° S, con el mayor volumen de captura (140,84 kg, 96,7 %) entre los paralelos 08° - 09° (subárea F). Es una especie que frecuentemente se captura en esta subárea.

### Orden Gadiformes (merluza, congrios, brótulas)

#### Familia Moridae

Estuvo representada por una sola especie "pescadilla con barbo" *Physiculus talarae*, con una ínfima cantidad (1,58 kg) distribuida entre los paralelos 03° - 06° S (subáreas A, B y C).

#### Familia Merluccidae

Esta familia con una sola especie "merluza" *Merluccius gayi peruanus*, representó el 91,4 % (18 501,52 kg) de toda la captura. También fue la especie más frecuente, se presentó desde la frontera norte hasta Chimbote (subáreas A - G).

#### Familia Macrouridae

Estuvo representada por una sola especie, "pez rata" *Macrourus canus* (*Coelorinchus canus*), con una ínfima cantidad (0,53 kg), distribuida entre los paralelos 03° - 06° S (subáreas A y C) presentándose en cinco lances.

#### Familia Ophidiidae

Fue una de las familias mejor representadas con 4 especies, "congrío rosado" *Brotula clarkae*, "congrío de aleta pintada" *Lepophidium negropinna*, "congrío común" *Genypterus maculatus* y "con-

Tabla 2g. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea G (09° - 10° S)

SUBAREA	G	G		
ESTRATO	II	III		
LANC E	93	94		
PROFUNDIDAD (m)	114,5	211		
LATITUD	9°06'	9°05'		
LONGITUD	79°19'	79°47'		
(Kg)	4,63	310,15	314,78	100%
Especies de peces por lances	1	3		
<i>Brotuloides emmelas</i>		0,1	0,1	0,03
<i>Galeichthys peruvianus</i>	4,6		4,6	1,46
<i>Merluccius gayi peruanus</i>		0,05	0,05	0,02
<i>Prionotus stephanophrys</i>		310	310	98,48
TOTAL PECES	4,6	310,15	314,15	99,99
<i>Salpa</i> sp.	0,03	0	0,03	0,01
TOTAL INVERTEBRADOS	0,03	0	0,03	0,01

grio negro" *Brotuloides emmelas*. Las dos primeras se concentraron en la subárea A (03° - 04°) donde se capturó el 95,0 % (33,5 kg) y 99,0 % (16,95 kg) de cada especie respectivamente.

#### Orden Scorpaeniformes (diablicos y falsos voladores)

##### Familia Scorpaenidae

El "diablico rojo" *Pontinus furcirhinus*, fue el único representante de esta familia con 37,72 kg, concentrado mayormente en la subárea A, donde se capturó el 89 % (33,55 kg).

##### Familia Triglidae

El "trigla" *Prionotus gymnostethus* con una ínfima cantidad (0,01 kg) y el "falso volador" *Prionotus stephanophrys* con 671,8 kg. El "falso volador" fue la especie más abundante y frecuente después de la "merluza", se distribuyó desde la frontera norte hasta Chimbote, concentrándose en los extremos (subáreas A y G) donde se capturó el 27 % (179,4 kg) y el 46 % (310,0 kg) respectivamente.

##### Familia Peristediidae

El "pez cocodrilo" *Peristedion barbiger*, representó esta familia con 6,07 kg de captura durante 2 arrastres en las subáreas A y B.

TABLA 3.- Número de especies de peces e invertebrados por subáreas. Cr. BIC SNP-1 9607-08

Subáreas	Número lances efectivos	Peces	invertebrados	Total
A				
3°23'-4°00'	10	36	3	39
B				
4°00'-5°00'	12	33	5	38
C				
5°00'-6°00'	13	23	5	28
D				
6°00'-7°00'	15	11	6	17
E				
7°00'-8°00'	23	6	4	10
F				
8°00'-9°00'	15	5	2	7
G				
9°00'-10°00'	2	4	1	5
TOTAL				
3°23'-10°00'	90	56	13	69

#### Orden Perciformes (cabrillas, jureles, pámpanos, lornas, etc.)

Este orden fue el mejor representado con 8 familias (19 especies).

##### Familia Serranidae

De las 5 especies de peces capturados, la "cabrilla" *Paralabrax humeralis* fue la de mayor captura con 20,73 kg. Se distribuyó en los paralelos 03° - 08° S, concentrándose el 72,3 % (14,99 kg) en la subárea E (07° - 08° S).

##### Familia Carangidae

Los carángidos, estuvieron representados por 2 especies, "jurel" *Trachurus picturatus murphyi* y "pámpano" *Trachinotus paitensis*, con capturas de 8,72 y 4,81 kg respectivamente, concentrados en los paralelos 03° S - 05° S (subáreas A y B).

##### Familia Sciaenidae

Los sciaénidos presentaron la mayor riqueza de especies (7). Los de mayor abundancia fueron "bereche" *Larimus pacificus* con 83,46 kg en las subáreas A, B y C, "lorna" *Sciaena deliciosa* con 14,4 kg en la subárea D y "cachema" *Cynoscion analis* con 13,48 kg en las subáreas A, B y C. El 95 % de



Tabla 4. ESTRUCTURA DEL SUBSISTEMA DEMERSAL.  
CRUCERO BIC SNP-1 9607-08.

FAMILIAS PECES	NUMERO DE ESPECIES	%	FAMILIAS CRUSTACEOS	NUMERO DE ESPECIES	%
1. Ariidae	1	1.78	1. Cancridae	1	20.00
2. Argentinidae	1	1.78	2. Majidae	1	20.00
3. Batrachoididae	2	3.57	3. Galatheididae	1	20.00
4. Bothidae	4	7.15	4. Portunidae	1	20.00
5. Carangidae	2	3.57	5. Squillidae	1	20.00
6. Carcharhinidae	1	1.78	Sub-Total	4	100.00
7. Centrolophidae	2	3.57	MOLUSCOS		
8. Engraulidae	1	1.78	1. Buccinidae	1	20.00
9. Lophiidae	1	1.78	2. Bursidae	1	20.00
10. Macrouridae	1	1.78	3. Fasciolaridae	1	20.00
11. Malacanthidae	1	1.78	4. Loliginidae	1	20.00
12. Merluccidae	1	1.78	5. Naticidae	1	20.00
13. Moridae	1	1.78	Sub-Total	5	100.00
14. Muraenidae	2	3.57	EQUINODERMOS		
15. Myliobatidae	2	3.57	1. Astropectinidae	1	100.00
16. Nemichthyidae	1	1.78	Sub-Total	1	100.00
17. Ophichthyidae	1	1.78	CNIDARIOS		
18. Ophidiidae	4	7.15	1. Aequoreidae	1	100.00
19. Peristediidae	1	1.78	Sub-Total	1	100.00
20. Rajidae	2	3.57	CHORDATA		
21. Sciaenidae	7	12.50	1. Salpidae	1	100.00
22. Scombridae	1	1.78			
23. Scorpaenidae	1	1.78			
24. Serranidae	5	8.94			
25. Sphyrnidae	1	1.78			
26. Squatinidae	1	1.78			
27. Stromateidae	2	3.57			
28. Torpedinidae	1	1.78			
29. Triakidae	1	1.78			
30. Trichiuridae	1	1.78			
31. Triglidae	2	3.57			
32. Uranoscopidae	1	1.78			
Sub-Total	56	100.00	Sub-Total	1	100.00

las capturas del primero y último, se concentraron al norte del paralelo de los 05° S.

**Familia Stromateidae**

Esta familia se presentó con una sola especie, "pampanito" o "chiri" *Peprilus medius*, con una captura de 177,22 kg en las subáreas A, B y C. El mayor volumen (87 %) se encontró en la segunda (154,77 kg).

Familia Scombridae : "caballa" *Scomber japonicus*

Familia Malacanthidae : "cabezón" *Caulolatilus cabezon*

Familia Centrolophidae : "cojinoba" *Seriolella violacea*

Familia Uranoscopidae : "bulldog" *Kathetostoma averruncus*

## Orden Pleuronectiformes (lenguados y lengüetas)

A pesar de que los arrastres se realizaron sobre fondos areno fangosos, este grupo estuvo representado solamente por una familia (Bothidae) con 4 especies.

### Familia Bothidae

El "lenguado ojón" *Hippoglossina macrops* fue el más frecuente y el de mayor volumen de captura (77,76 kg). Se distribuyó entre los paralelos 03° - 08° S (subáreas A, B, C, D y E), el 78 % (60,76 kg) se concentró al sur de los 06°.

## DISCUSION

Las operaciones de pesca, se ejecutaron en la misma área prospectada durante muchos años por diferentes cruceros de evaluación de la merluza; sin embargo, a partir de 1994, la metodología aplicada es diferente, variando la magnitud del muestreo por subáreas y estratos. Aún más, en los últimos años, las condiciones ambientales frías influenciaron en la distribución y concentración de la "merluza", especie materia de estudio.

En el otoño de 1995, desde la frontera norte hasta Huarmey, se capturaron como fauna acompañante de la merluza, 80 especies entre peces (64), crustáceos (10), moluscos (4), equinodermos (1) y celentéreos (1) (ELLIOTT Y PAREDES 1996).

La riqueza ictícola se distribuyó mayormente al norte de los 06°S, entre las subáreas A, B y C con 44, 41 y 36 especies; al sur de este paralelo, recién se observó la disminución progresiva latitudinal de la fauna acompañante de la merluza (ELLIOTT Y PAREDES 1996). La composición especiológica estuvo influenciada por las condiciones imperantes del mar peruano, que presentó predominio de las aguas costeras frías.

Durante el otoño de 1976, la intromisión de aguas cálidas en áreas usualmente templadas, trajo como consecuencia la distribución inusual de especies típicas de estas masas de aguas, así el "cangrejo nadador" *Euphyllax dovii* apareció hasta los 09° S, aunque las grandes cantidades registradas en esta latitud hacían suponer que su presencia sería mucho más al sur. Por otro lado, en este mismo otoño, el "falso volador" o "vocador" se registró hasta los 09°, caracterizándose por ser la especie de mayor captura en el crucero BIC TAREQ II 7605 (SAMAMÉ *et al.* 1978), desplazando incluso hasta la merluza. En dicha operación, se capturó hasta 93 especies, de las cuales, 86 fueron peces y en la su-

bárea C (05°-06°) se presentó la mayor riqueza ictica (62 especies).

En esta operación, la estructura especiológica del subsistema demersal fue parecida a la de otoño 1995.

El mayor porcentaje de la riqueza faunística, se encontró también al norte de los 06° S. En esta zona, los peces constituyeron el 88 % (49 spp.) del total capturado (56 spp.) y los invertebrados, el 100 % (13 spp.).

En general, en toda el área evaluada las Aguas Costeras Frías (ACF) predominaron y la extensión sur de la corriente de Cromwell (ESCC) no estuvo bien definida (VÁSQUEZ en este volumen). Estas condiciones han influido para que la composición especiológica, la distribución horizontal y latitudinal de la fauna capturada responden a estas condiciones.

## CONCLUSIONES

1. Se capturaron 69 especies: 56 peces pertenecientes a 32 familias; 5 crustáceos, pertenecientes a 5 familias, 5 moluscos, pertenecientes a 5 familias, 1 equinodermo, 1 cnidario y 1 chordata.

2. Al norte del paralelo 06° S, se capturó el 88 % (49) de la riqueza ictica presente durante este crucero y el 100 % (13) de los invertebrados. Al sur se observó una disminución progresiva del número de especies conforme se avanza latitudinalmente.

3. En 90 lances de arrastres efectivos de pesca, se capturaron 20 021,43 kg (99 %) de peces y 211,24 kg (1 %) de invertebrados.

4. La "merluza" *Merluccius gayi peruanus* fue la especie más abundante y frecuente, capturándose 18 501,52 kg (91,4 %) del volumen total.

5. Entre los invertebrados, destacó la "malagua" *Aequorea macrodactyla* con el 57,8 % (118,37 kg) de la captura total de este grupo.

6. En el grupo de los elasmobranquios, destacó la "raya águila" *Myliobatis chilensis* (Myliobatidae) por su volumen de captura, 52,5 kg (0,3 %), incluso mayor que el "tollo común" *Mustelus whitneyi* (Triakidae) 10,49 kg (0,1 %).

7. En el grupo de los teleósteos (peces óseos), los Perciformes se destacaron por el mayor número de especies (19). La familia Sciaenidae fue la mayor representada con 7 especies.

8. Los Gadiformes destacaron por su abundancia, siendo la familia Merluccidae, con una especie (*Merluccius gayi peruanus*) la que alcanzó más del 90 % de la captura total.

## **Referencias**

- ALAMO V., V. VALDIVIESO. 1987. Lista sistemática de moluscos marinos del Perú. Bol. Inst. Mar Perú, vol. Extraordinario: 205 pp.
- CHIRICHIGNO N. 1970. Lista de crustáceos del Perú (Decápoda y Stomatópoda) con datos de su distribución geográfica. Inf. Inst. Mar Perú N° 35: 95 pp.
- CHIRICHIGNO, N. 1974. Clave para identificar los peces marinos del Perú. Inf. Inst. Mar Perú N° 44: 38 pp.
- DANCE, P. 1992. Shells. Edited by Dorling Kindersley, Limited, London: 256 pp.
- ELLIOTT W. y F. PAREDES. 1996. Características del subsistema demersal durante el crucero de evaluación del recurso merluza (Cr. BIC SNP-1, 9505-06). Inf. Inst. Mar Perú N° 117: 80-98.
- SAMAMÉ M., J. CASTILLO, L. FLORES, R. VILCHEZ. 1978. Estructura, distribución y abundancia de peces demersales. Crucero TAREQ-II 7605. Inf. Inst. Mar Perú N° 47: 28 pp.