

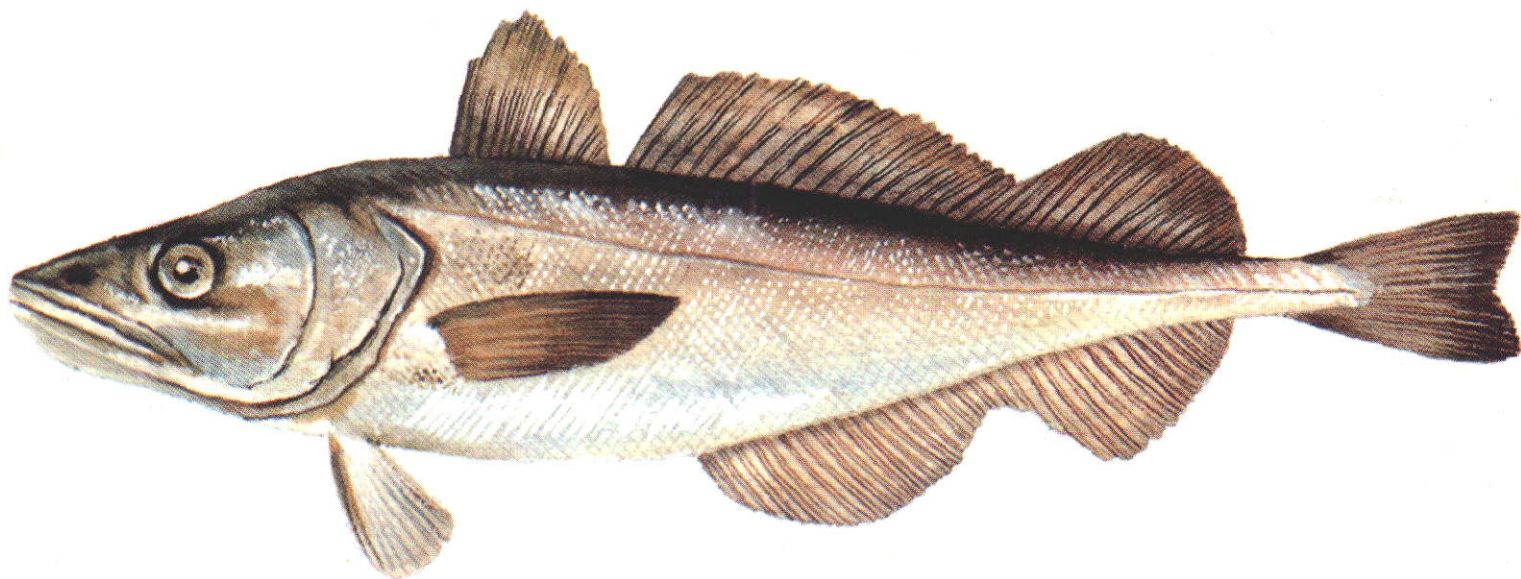
INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

INFORME

NUMERO 117, MARZO 1996

Evaluación del Recurso Merluza

Crucero BIC SNP-1 9505-06



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

CALLAO - PERU

CARACTERISTICAS DEL SUBSISTEMA DEMERSAL DURANTE EL CRUCERO DE EVALUACION DEL RECURSO MERLUZA (Cr. BIC SNP-I, 9505-06)

Walter Elliott R. y Flor Paredes B.

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU
Apartado 22, Callao - Perú

RESUMEN

Se presenta la composición por especies de las capturas obtenidas durante la etapa de evaluación del Crucero BIC-SNP-1 9505-06, entre el 10 de mayo al 13 de junio de 1995, comprendiendo desde Huarmey hasta Puerto Pizarro.

Se capturaron 80 especies entre peces (64), crustáceos (10), moluscos (4), equinodermos (1) y celentéreos (1). La mayor diversidad de especies se encontró al norte de los 6°S (subáreas A, B y C); se destaca una disminución hacia el sur de este paralelo.

El orden Gadiforme con una sola especie «merluza» *Merluccius gayi peruanus* (Merlucciidae), representó el 58,0 % de la captura total de peces. El mayor número de especies (19) se encontró dentro del grupo Perciforme con 8 familias, siendo Sciaenidae y Serranidae las más representativas.

Entre los invertebrados, los moluscos con el «calamar» *Loligo gahi*, representaron 94,0% (en peso) y los crustáceos fueron significativos en número.

1. Introducción

En el norte del litoral peruano, se distribuyen especies típicas de la fauna de la Provincia Biogeográfica Panameña, caracterizada por su alto nivel de diversidad de especies; mientras que en la zona central predominan las especies de la Provincia Peruano-Chilena.

La composición especiológica así como la frecuencia y abundancia están determinadas por las condiciones del medio marino. En

años normales, la diversidad de especies disminuye en forma progresiva desde la frontera norte hacia el sur, mientras que en períodos de trastornos ambientales o durante el fenómeno El Niño, la diversidad fluctúa entre las diferentes subáreas haciéndose notorio el incremento del número de especies hacia el sur.

El presente estudio tiene como objetivo conocer la composición especiológica cuantitativa, frecuencia y abundancia de las especies del subsistema demersal, así como la distribución de las especies que constituyen la fauna acompañante de la merluza.

2. Material y métodos

El Crucero se ejecutó en dos etapas a partir del 10 de mayo al 13 de junio de 1995: la primera, desde el Callao hasta la frontera norte, utilizándose la red de arrastre pelágica y la segunda, desde la frontera norte a Huarmey utilizando la red de arrastre de fondo tipo Granton 400/127 con 90 mm de tamaño de copo y sobre copo con 13 mm de paño anchovetero. Los datos del muestreo y resultados de este estudio corresponden a la segunda etapa de este crucero.

En cada lance, las muestras fueron separadas en tinas plásticas para determinar la composición por especies.

Para la obtención del peso de la captura, los ejemplares del copo y sobrecopo de cada arrastre se pesaron con una balanza de platillo marca Vega, calibrada en gramos hasta 5 kg y balanzas romanas de 10, 25 y 50 kg. Las capturas mayores de 1 tonelada fueron estimadas.

En la identificación de algunos peces e invertebrados se utilizaron la «Clave de Peces Marinos del Perú» (CHIRICHIGNO, 1974), y la «Lista Sistemática de Moluscos Marinos del Perú» (ALAMO y VALDIVIESO, 1987); la sistemática evolutiva se basó en NELSON (1976).

Además se seleccionaron especies de peces, moluscos, crustáceos y celentéreos para la colección científica del IMARPE, los que fueron preservados en formol al 10% y/o alcohol al 50%.

3. Composición de las capturas por especies (Tablas 1 y 4)

En 98 lances positivos, se obtuvo un volumen total de pesca de 22 606 kg de peces e invertebrados, constituyendo los peces el 99,98 % (22 559 kg).

El 86 % del volumen total de pesca lo constituyeron 3 especies de peces, «merluza» *Merluccius gayi peruanus* con 13 086 kg (58,0 %), «falso volador» *Prionotus stephanophrys* con 5 621 kg (24,9 %) y «lorna» *Sciaena deliciosa* con 794,1 kg (3,5 %).

Los peces más frecuentes en las capturas fueron «merluza» (98,0 %), «falso volador» (65,3 %), «lenguado ojón» *Hippoglossina macrops* (29,6 %), «pez fraile» *Aphos porosus* (20,4 %), «cabrilla» *Paralabrax humeralis* (19,4 %), «pampanito» *Peprius medius* (19,4 %), «peje blanco» *Caulolatilus cabezon* (16,3 %) y «pez diablo» *Pontinus sierra* (14,3 %).

Respecto a los invertebrados, la captura total fue 47,7 kg, siendo la especie más importante por su volumen de captura, el «calamar» *Loligo gahi* con 44,9 kg.

4. Composición de las capturas por subáreas (Tablas 2 y 3)

El mayor número de especies de peces se registró al norte de los 6°S en las subáreas A, B y C con 44, 41 y 36 especies respectivamente, mostrando una disminución progresiva hacia el sur.

Las dos primeras subáreas corresponden al extremo sur de la Provincia Biogeográfica Panameña, de notable diversidad de especies, razón por la cual se presentaron mayor número de éstas. Este número es relativamente alto en la subárea C ubicada en una zona de transición de variación estacional. Al sur de esta zona, las subáreas D, E, F y G presentan menor número de especies por corresponder a la Provincia Biogeográfica Peruano-Chilena, de baja diversidad.

La fauna de invertebrados asociada a la merluza, estuvo constituida por 16 especies que variaron en número entre las subáreas A y E. Al sur de esta última no se registraron crustáceos, moluscos y equinodermos. Probablemente el arte de pesca empleado no es adecuado para el estudio de estos invertebrados.

El «falso volador» *Prionotus stephanophrys*, se caracteriza por ser la especie más abundante de la fauna acompañante de la merluza. Se presentó entre las subáreas A y G con mayor volumen en la subárea E, ubicada entre los paralelos 07°00 y 08°00S.

En el Ecuador, esta especie es caracterizada como indicador biológico del fenómeno El Niño. Cuando ocurre este evento, su abundancia disminuye en el país del norte, los stocks son desplazados en gran cantidad al litoral peruano. Conociendo las tasas de fluctuaciones de abundancia, puede usarse como indicador biológico.

No se han observado volúmenes importantes de especies eminentemente tropicales que nos indiquen el avance de aguas cálidas.

En las subáreas A y B (Tablas 2a y 2b), la «merluza» y el «falso volador» representaron más del 83 % de las capturas totales; entre las otras especies destacaron la «mojarrilla», el «coco», «pampanito» o «chiri» y «bereche con barbo».

Entre los invertebrados se presentaron 9 especies.

En la subárea C (Tabla 2c), a diferencia de las dos anteriores, después de la «merluza», la «cabrilla» resultó ser la más importante representando entre ambas el 90%.

De 6 especies de invertebrados presentes, el «calamar» constituyó el 99 % de la captura.

En la subárea D (Tabla 2d), se capturó el mayor volumen de peces, de los cuales, «merluza», «falso volador» y «lorna» representaron el 93,0 %.

De las 10 especies de invertebrados presentes, el «calamar» constituyó el 82 %.

En las subáreas E, F y G (Tablas 2e, 2f y 2g), se presentó muy baja diversidad, con la «merluza» como dominante en las capturas, acompañada de «falso volador», «bagre» y «raya violácea» en las subáreas E, F y G, respectivamente.

Entre los invertebrados, en la subárea C el «calamar» representó el 99%. Durante este crucero también se registró la presencia de la «malagua» *Aquorea macrodactyla* entre las subáreas D y E.

5. Composición especiológica de los principales grupos taxonómicos (Tablas 1, 4 y 5)

A. ELASMOBRANQUIOS («rayas», «tiburones» y «tollos»)

Orden Rajiformes («rayas»)

Las «rayas» fueron los elasmobranquios de mayor captura, se presentaron 5 familias con 7 especies, predominando las Myliobatidae (2) y Rajidae (2).

Fam. Myliobatidae

Esta familia estuvo representada por las «rayas águilas» *Myliobatis chilensis* y *M. peruvianus* con capturas de 121,2 kg (0,5 %) y 9,8 (0,0 %) kg respectivamente. Son especies costeras, que habitan fondos arenosos y fangosos, aunque

algunas veces sube a la superficie y «vuelan». Las «rayas águilas» se distribuyen desde Paita (Perú) hasta el Golfo de Arauco (Chile).

En nuestro litoral, *M. chilensis* es la especie más común; en este crucero, se presentó durante 2 arrastres con una frecuencia de 2 % en las subáreas D y G y la segunda, en 2 con 2 % en la subárea A.

Fam. Rhinobatidae

Zapterix exasperata «guitarra con bandas», fue la única especie; se presentó en la subárea A en 3 arrastres con una captura de 2,3 kg y una frecuencia de 3,1 %. Es una especie bentónica de áreas rocosas, prefiere grietas y cuevas. Se distribuye desde Ecuador hasta Puerto Pizarro (Perú).

Fam. Rajidae

Raja velezi «raya bruja» y *Psammobatis caudispina* «raya aguja» se presentaron en un arrastre en la subárea B, con 1,66 y 1,34 kg respectivamente. Ambas son especies bentónicas típicas, viven en fondos fangosos arenosos. *R. velezi* se distribuye sólo en el norte del Perú y *P. caudispina*, se dispersa hasta Arica (Chile).

Fam. Dasyatidae

Estuvo representada por la «raya violácea» *Dasyatis violacea*, con una captura de 38,0 kg y una frecuencia de 2,0 % durante 2 arrastres en la subárea G; esta especie es un nuevo registro para nuestro litoral.

Fam. Torpedinidae

Se presentó la «raya eléctrica» *Torpedo tremens* durante 2 lances con 1,44 kg de captura en las subáreas B y C y una frecuencia de 2,0 %. Habita fondos arenosos.

Orden Galeiformes («tollos y tiburones»)

A diferencia de anteriores cruceros, los galeiformes en esta oportunidad, se capturaron en muy poca cantidad, representados por 4 especies pertenecientes a tres familias, siendo Triakidae («tollos») la de mayor captura.

Fam. Triakidae

Se capturaron 2 especies de tollos, «tollo común» *Mustelus whitneyi* y «tollo» *M. lunulatus*, siendo el primero de mayor captura con 58,6 kg y el de mayor frecuencia. Se presentó durante 13 arrastres con una frecuencia de 13,3 % desde la subárea A hasta la D.

Ambas especies son bentónicas de plataforma, sobre fondos arenosos. *M. whitneyi* se distribuye a lo largo del litoral peruano y *M. lunulatus*, desde el Golfo de California hasta Paita (Perú).

Fam. Squatinidae

Esta familia estuvo representada por el «angelote» *Squatina armata*, se capturó 34,8 kg durante 6 arrastres con una frecuencia de 6,1 % en las subáreas A y B. Es una especie bentónica de plataforma y de talud. Se distribuye desde la bahía de Sechura (Perú) hasta Pto. Montt (Chile).

Fam. Hexanchidae

Esta familia tuvo un solo representante, «tiburón gatita» *Notorynchus cepedianus*, con 8,7 kg durante 2 arrastres con una frecuencia de 2,0 % en la sub área B. Es una especie bentónica de plataforma y se distribuye en el Pacífico Oriental desde Columbia Británica (Canadá) hasta Chile.

B. TELEOSTEOS («merluza», «lorna», «cabrilla», etc.)

Se presentaron 53 especies de peces óseos, pertenecientes a 27 familias, de las cuales, las más representativas fueron: Bothidae con 9 especies (14,07 % del

número total de especies de peces), Sciaenidae con 7 (10,95 %), Serranidae con 5 (7,81 %) y Ophidiidae con 5 (7,81 %).

Orden Anguilliformes («anguilas»)

Fam. Ophichthidae

El único representante de esta familia fue la «anguila» *Ophichthus pacifici*, durante un arrastre en la subárea C, con una captura de 0,2 kg. Es una especie bentónica de plataforma que habita fondos blandos. Se distribuye desde Paita (Perú) hasta Valparaíso (Chile).

Orden Siluriformes («bagres»)

Fam. Ariidae

Esta familia estuvo representada por el «bagre con faja» *Galeichthys peruvianus*, con una captura representativa de 286,2 kg, correspondiendo el 1,30 % del volumen total, durante 10 arrastres, obteniéndose casi todo en la subárea F (269,3 kg). Se presentó también en las subáreas D y G.

Es una especie bentónica de plataforma que habita fondos blandos (también estuarinos y de agua dulce). Se distribuye desde Altata, Sinaloa (México) hasta Ilo (Perú).

Orden Gadiformes («merluza», «congrios» y «brótulas»)

Este grupo estuvo representado por 9 especies pertenecientes a 4 familias, de las cuales, Ophidiidae (5 especies) fue la mejor representada y Merluccidae la más abundante.

Fam. Moridae

De esta familia se capturaron 2 especies: «pescadilla con barbo» *Physiculus talarae* y «carbonero de fango» *Physiculus nematopus*, con 3,7 y 0,1 kg respectivamente. La primera fue la

especie más frecuente (8.2 %), se presentó durante 8 arrastres en las subáreas A, B y C.

Ambas especies son bentónicas de plataforma que viven en fondos blandos y de talud. *P. nematopus* es además bento pelágica. *P. talarae*, se distribuye desde Caleta Cruz hasta Isla Lobos de Afuera y *P. nematopus* desde el Golfo de California (México) hasta Paita (Perú).

Fam. Merlucciidae

Fué la familia que se capturó en mayor volumen, con una sola especie «merluza» *Merluccius gayi peruanus*, que representó más de la mitad de la captura total (58,0 %) durante 96 arrastres de un total de 98 efectivos, siendo también más frecuente, presentándose en todas las subáreas.

Es una especie bentónica de plataforma y de talud que habita fondos blandos. Se distribuye desde 00°30' L. S. (Ecuador) hasta 13°56' L.S. (Perú).

Fam. Macrouridae.

En esta familia, el «ratón», «pez rata» *Coelorrinchus canus* fue el único representante con 16,1 kg de captura, durante 6 arrastres en las subáreas A, B y C con una frecuencia de 6,1 %. Es una especie bentónica de talud y de plataforma. Se distribuye en la costa norte del Perú hasta 14°10' L. S., 75°33' L. W.

Fam. Ophidiidae

Estuvo representada por 5 especies: «congrío común» *Genypterus maculatus*, «congrío de aleta pintada» *Lepophidium negropinna*, «congrío moteado» *L. pardale*, «congrío» *Lepophidium sp.* y «congrío rosado» *Brotula clarkae*. De éstas, la primera y la última fueron las de mayor captura con 78,6 y 12,0 kg respectivamente.

El «congrío común» fue el de mayor frecuencia, se presentó durante 13 arrastres (13,3 %) en las subáreas B, C, D y E. Es una especie bentónica de plataforma y de talud que habita fondos blandos. Se distribuye desde Puerto Pizarro (Perú) hasta el extremo austral de Chile.

Orden Scorpaeniformes («diablicos» y «falsos voladores»)

De este grupo, se han presentado 3 familias, con una sola especie cada una, caracterizándose Triglidae como la más abundante durante el crucero.

Fam. Scorpaenidae

El «diablico» *Pontinus sierra*, fue el único representante de esta familia con 55,6 kg en 14 arrastres dentro de las subáreas A, B, C y D. La mayor captura (47,7 kg) se obtuvo en la subárea A. Especie bentónica de plataforma y de talud. Se distribuye desde el Golfo de California hasta el norte del Perú.

Fam. Triglidae

El único representante de esta familia, fue el «falso volador» *Prionotus stephanophrys*, especie más abundante y frecuente después de la «merluza» se capturó 5 620,6 kg. Se presentó durante 64 arrastres en todas las subáreas. Es una especie bentónica de plataforma y se distribuye desde Punta de los Reyes, California (EE.UU.) hasta Ilo (Perú).

Fam. Peristediidae

El «pez cocodrilo» *Peristedion barbiger*, representó esta familia con 6,5 kg de captura en 5 arrastres en las subáreas A y B. Especie bentónica de plataforma y de talud. Se distribuye desde Bahía de Panamá hasta el norte del Perú.

Orden Perciformes («cabrillas», «jureles», «pámpanos», «lornas», etc)

El grupo estuvo representado por 19 especies pertenecientes a 8 familias, de las cuales las mejores representadas fueron Sciaenidae (7) y Serranidae (5), siendo la primera, la más abundante de todas.

Fam. Serranidae

Esta familia estuvo representada por 5 especies de peces, siendo la «cabrilla» *Paralabrax humeralis* la de mayor captura, con 551,7 kg en 19 arrastres en las sub áreas A, B, C y D, capturándose en estas dos últimas los mayores volúmenes (222,8 y 325,9 kg respectivamente).

Esta especie bentónica de plataforma habita fondos duros, además es bento-pelágica. Se distribuye desde Puerto Pizarro (Perú) hasta el extremo austral de Chile, además Islas Juan Fernández e Islas Galápagos.

Fam. Carangidae

Los carángidos, estuvieron representados por 2 especies, «jurel» *Trachurus picturatus murphyi* y «pámpano» *Trachinotus paitensis*, con capturas de 76,7 y 3,4 kg respectivamente, el primero se presentó en las subáreas A, B, C y D durante 10 arrastres, el segundo solamente una vez en la subárea B.

T. picturatus murphyi es una especie pelágica se distribuye desde Isla Lobos de Afuera (Perú) hasta Talcahuano (Chile) e Islas Galápagos.

T. paitensis es bentónica de plataforma, pelágica costera y estuarina. Se distribuye desde Baja California (México) hasta el norte de Chile.

Fam. Sciaenidae

De esta familia se presentaron 7 especies, de los cuales, 3 fueron los de mayor

abundancia y frecuencia: «mojarrilla del norte» *Stellifer ericymba*, con 575,1 kg en 10 arrastres en las sub áreas A y B, «bereche» *Larimus pacificus* con 240,8kg en 12 arrastres en las subáreas A, B, C y D y «bereche con barbo» *Ctenosciaena peruviana* con 129,2 kg en 12 arrastres en las subáreas A, B y C.

S. ericymba es una especie bentónica de plataforma que habita fondos blandos, estuarino y se distribuye desde Panamá hasta Puerto Pizarro (Perú).

L. pacificus, especie bentónica de plataforma que habita fondos blandos. Se distribuye desde Mazatlán (México), Panamá, Colombia hasta Isla Lobos de Tierra (Perú).

C. peruviana, especie bentónica de plataforma y talud que habita fondos blandos. Se distribuye desde Ecuador hasta Puerto Pizarro (Perú).

Fam. Stromateidae

Se presentó con una sola especie, «pampanito» o «chiri» *Peprilus medius*, con una captura de 177,2 kg en 19 arrastres en las subáreas A, B, C y D; los mayores volúmenes se encontraron en las dos primeras con 51,5 y 94,5 kg respectivamente.

Es una especie bentónica de plataforma y pelágica costera. Se distribuye desde el sur del Golfo de California hasta Pisco (Perú).

En el orden Perciformes, también se presentaron las familias: Scombridae representada por la «caballa» *Scomber japonicus*, Branchiostegidae, el «peje blanco» o «cabezón» *Caulolatilus cabezon*, Centrolophidae, la «cojinoba» *Seriolaella violacea* y Uranoscopidae, el «bulldog» *Kathetostoma avertuncus*.

S. japonicus es una especie pelágica costera, oceánica y bentónica de plataforma y talud. En el Pacífico oriental

sudamericano se distribuye desde Manta (Ecuador) a Valparaíso (Chile) e Islas Galápagos.

C. cabezon es bentónica de plataforma que habita fondos blandos y duros. Sedistribuye desde Manta (Ecuador) hasta Chimbote y a veces hasta Callao (Perú).

S. violacea es una especie pelágico-costera con eventual comportamiento demersal, sobre fondos blandos. Se distribuye desde Talara (Perú) hasta Valparaíso (Chile).

K. averruncus es bentónica de plataforma y de talud. Se distribuye desde Panamá hasta Isla Lobos de Tierra (Perú).

Orden Pleuronectiformes («lenguados» y «lenguetas»)

En este grupo, se presentaron 2 familias: Cynoglossidae y Bothidae.

Fam. Bothidae

En este crucero, los bótidos tuvieron el mayor número de especies (9). De esta familia, la «lengueta» o «lenguado ojón» *Hippoglossina macrops* fue la más frecuente y la de mayor volumen de captura, con 90,8 kg durante 29 arrastres en las subáreas A, B, C, D y E, seguida del «lenguado común» *Paralichthys adspersus*, con 13,8 kg, en 3 arrastres en las subáreas A y C. Ambas son especies bentónicas de plataforma que habitan fondos blandos.

H. macrops se distribuye desde Mazatlán (México) hasta Valparaíso (Chile) y *P. adspersus* desde Paita (Perú) hasta Lota (Chile) e Islas Juan Fernández.

6. Conclusiones

-Durante 18 días de pesca, con 98 lances efectivos se capturaron 22 559,0 kg (99,98%) de peces y 47,7 kg (0,02 %) de invertebrados.

-Se capturaron 80 especies de las cuales, 64 fueron peces (35 familias), 10 especies de crustáceos (9 familias), 4 especies de moluscos (4 familias), 1 equinodermo y 1 celentéreo.

-La «raya violácea» *Dasyatis violacea* (Dasyatidae) se ha registrado por primera vez en nuestro litoral.

-La «merluza» *Merluccius gayi peruanus* fue la especie más abundante y frecuente, capturándose 13 086,03 kg (58,0 %) en 96 arrastres (98,0 %).

-Entre los invertebrados, destacó el «calamar» *Loligo gahi* con el 94,0 % (44,9 kg) de la captura total de este grupo.

-La mayor diversidad de especies de peces, se registró al norte de los 6° S, en las subáreas A, B y C, con 44, 41 y 36 especies, indicando una disminución progresiva del número conforme se avanza latitudinalmente.

-En el grupo de los elasmobranquios destacó la «raya águila» *Myliobatis chilensis*.

-En el grupo de los teleósteos, los Perciformes destacaron por el mayor número de especies (19).

-Los Gadiformes fueron los más abundantes, siendo la familia Merluccidae la que alcanzó más del 50 % de la captura total.

Tabla 1. Relación de especies de las capturas (kg)
Cr. BIC SNP-1 9505-06

Peces	Capturas	%
1 <i>Merluccius gayi peruanus</i>	13086,03	58,008
2 <i>Prionotus stephanophrys</i>	5620,62	24,915
3 <i>Sciaena deliciosa</i>	794,10	3,520
4 <i>Stellifer ericymba</i>	575,12	2,549
5 <i>Paralabrax humeralis</i>	551,66	2,445
6 <i>Galeichthys peruvianus</i>	286,20	1,269
7 <i>Larimus pacificus</i>	240,77	1,067
8 <i>Paralonchurus peruanus</i>	213,92	0,948
9 <i>Peprilus medius</i>	177,17	0,785
10 <i>Myliobatis chilensis</i>	121,20	0,537
11 <i>Ctenoscaiaena peruviana</i>	129,20	0,403
12 <i>Hippoglossina macrops</i>	90,84	0,402
13 <i>Cynoscion analis</i>	82,23	0,364
14 <i>Genypterus maculatus</i>	78,62	0,348
15 <i>Trachurus picturatus murphyi</i>	76,74	0,339
16 <i>Mustelus whitneyi</i>	58,56	0,259
17 <i>Pontinus sierra</i>	55,63	0,246
18 <i>Seriolaella violacea</i>	43,14	0,191
19 <i>Dasyatis violacea</i>	38,00	0,168
20 <i>Squatina armata</i>	34,75	0,154
21 <i>Hemanthias peruanus</i>	25,96	0,115
22 <i>Caulolatilus cabezon</i>	25,29	0,112
23 <i>Aphos porosus</i>	19,48	0,086
24 <i>Coelorinchus canus</i>	16,11	0,071
25 <i>Paralichthys adspersus</i>	13,80	0,061
26 <i>Brotula clarkae</i>	12,00	0,053
27 <i>Myliobatis peruvianus</i>	9,84	0,044
28 <i>Notorhynchus cepedianus</i>	8,68	0,038
29 <i>Diplectrum conceptione</i>	6,90	0,031
30 <i>Peristedion barbiger</i>	6,46	0,029
31 <i>Synodus scituliceps</i>	6,02	0,027
32 <i>Hippoglossina tetraphthalmus</i>	5,87	0,026
33 <i>Etropus ectenes</i>	5,84	0,026
34 <i>Paralabrax callaensis</i>	5,36	0,024
35 <i>Sciaena callaensis</i>	4,40	0,019
36 <i>Lepophidium negropinna</i>	4,01	0,018
37 <i>Physiculus talarae</i>	3,74	0,017
38 <i>Trachinotus paitensis</i>	3,41	0,015
39 <i>Porichthys margaritatus</i>	2,68	0,012
40 <i>Chirolophius forbesii</i>	2,45	0,011
41 <i>Zapterix exasperata</i>	2,30	0,010
42 <i>Kathetostoma averruncus</i>	2,07	0,009
43 <i>Raja velezi</i>	1,66	0,007
44 <i>Torpedo tremens</i>	1,44	0,006
45 <i>Psammobatis caudispina</i>	1,34	0,006
46 <i>Muraena albigutta</i>	1,09	0,005
47 <i>Monolene maculipinna</i>	1,04	0,005

Continuación...

Peces	Capturas	%
48 <i>Argentina aliciae</i>	1,04	0,005
49 <i>Hippoglossina bollmani</i>	1,01	0,004
50 <i>Engyophrys sancti-laurenti</i>	0,90	0,004
51 <i>Mustelus lunulatus</i>	0,40	0,002
52 <i>Scomber japonicus</i>	0,30	0,001
53 <i>Antennarius avalonis</i>	0,29	0,001
54 <i>Anchoa nasus</i>	0,28	0,001
55 <i>Cyclosetta querna</i>	0,18	0,001
56 <i>Ophichthus pacifici</i>	0,17	0,001
57 <i>Citharichthys sordidus</i>	0,11	0,000
58 <i>Symphurus elongatus</i>	0,09	0,000
59 <i>Physiculus nematopus</i>	0,08	0,000
60 <i>Lepophidium sp</i>	0,07	0,000
61 <i>Lepophidium pardale</i>	0,05	0,000
62 <i>Engraulis ringens</i>	0,05	0,000
63 <i>Anthias gordensis</i>	0,04	0,000
64 <i>Ogocephalus darwini</i>	*	0,000
Crustáceos		
1 <i>Mursia gaudichaudi</i>	0,73	0,003
2 <i>Squilla sp.</i>	0,42	0,002
3 <i>Majidae</i>	0,18	0,001
4 <i>Portunus asper</i>	0,12	0,001
5 <i>Cancer porteri</i>	0,10	0,000
6 <i>Pleuroncodes monodon</i>	0,10	0,000
7 <i>Hepatus chiliensis</i>	0,08	0,000
8 <i>Sicyonia sp.</i>	0,02	0,000
9 <i>Solenocera sp.</i>	0,01	0,000
10 <i>Trizocarcinus peruvianus</i>	*	*
Moluscos		
1 <i>Loligo gahi</i>	44,87	0,198
2 <i>Sinum cymba</i>	0,62	0,003
3 <i>Fusinus panamensis</i>	0,05	0,000
4 <i>Solenosteira sp.</i>	0,05	0,000
Equinodermos		
1 <i>Astropecten sp.</i>	0,32	0,001
Celentéreos		
1 <i>Aequorea macrodactyla</i>	*	*

(*) = Presencia

...Continúa

Tabla 2a. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea "A"

SUBAREA	A		A		A		A		A		A		A		Total
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
ESTRATO	1	1	1	2	4	6	7	9	10	13	10	10	10	15	15
LANCE	1	3	5	8	4	4	7	9	11	10	11	12	12	12	12
PROFUNDIDAD (M)	55	85	83	64	117	121	105	181	258	257	192	192	192	192	192
LATITUD	3°29'	3°32'	3°39'	3°53'	3°31'	3°37'	3°48'	3°49'	3°44'	3°44'	3°50'	3°56'	3°56'	3°56'	3°56'
LONGITUD	80°42'	80°52'	80°52'	80°57'	80°54'	80°55'	80°56'	81°00'	81°00'	81°00'	81°05'	81°06'	81°06'	81°06'	81°06'
Especies de peces por lance	15	11	11	17	13	11	10	9	16	13	10	10	10	15	15
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	6,0	2,8	54,0		130,3	202,0	150,3	10,0	130,3	52,5	68,7	94,8	94,8	94,8	901,7
<i>Prionotus stephanophrys</i>	159,6	235,6	40,5	0,1	1,8	195,8	4,1	0,5	1,6	4,5	171,6	9,7	9,7	9,7	825,4
<i>Stellifer ericymba</i>			100,7				39,0	129,6	187,3	14,1	34,0	9,0	9,0	9,0	513,8
<i>Paralichthys peruanus</i>	2,0			207,6											209,6
<i>Larimus pacificus</i>	99,9	3,8	0,2	60,5	1,4		7,1		10,3						172,9
<i>Peprilus medius</i>	33,3		4,6	0,4		0,4	2,6		10,2	12,0	19,2	6,3	6,3	6,3	47,7
<i>Pontinus sierra</i>															22,5
<i>Mussetus whitneyi</i>															19,8
<i>Hemanthias peruanus</i>	0,5	3,6	6,3	0,6	0,3	0,7	1,3	6,5	0,1						19,5
<i>Cynoscion analis</i>	3,8			15,1				0,6	0,1						18,9
<i>Trachurus picturatus murphyi</i>		0,0			3,8		6,6	6,2			2,3				15,2
<i>Coclorinchus canis</i>									0,1	13,0	2,1	0,0	0,0	0,0	12,9
<i>Squatina armata</i>		6,0			6,8	0,1									12,3
<i>Paralichthys adpersus</i>				10,7	1,6					4,0					12,0
<i>Bronla clarkae</i>				8,0											11,1
<i>Gtenoscaena peruviana</i>				11,1											9,8
<i>Myliobatis peruvianus</i>															8,2
<i>Caulolatilus cabezon</i>		1,9	2,5	2,4						0,7		0,8	0,8	0,8	5,6
<i>Hippoglossina tetraphthalmus</i>				4,0	0,4			0,2							5,5
<i>Synodus scituliceps</i>	1,0	0,3	0,3		0,1	0,4			0,3						5,4
<i>Peristedion barbigier</i>									5,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	3,8
<i>Lepophidium negropinna</i>				3,5					0,2	1,1	1,1	0,3	0,3	0,3	2,9
<i>Physiculus talarae</i>									0,4						2,9
<i>Zapterix exasperata</i>	0,6			0,6					1,1						2,3

Continúa...

...Continuación

	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Total
	1	3	5	8	11	17	13	11	10	9	16	13	10	10	13	15		
	3°29'	3°32'	3°39'	3°53'	80°52'	80°57'	80°54'	80°55'	80°56'	80°56'	81°00'	81°00'	81°05'	81°05'	81°06'			
Especies de peces por lance	15	11	11	11	17	13	11	11	10	9	16	13	10	10	13	15	Total	
<i>Chirolophus forbesii</i>																	2,3	
<i>Porichthys margaritatus</i>	0,2	0,3			2,0					0,0			0,8	0,7		0,4	2,2	
<i>Kathetostoma avertanus</i>			0,5						0,6	0,7	0,3						2,1	
<i>Paralabrax callaensis</i>		0,1					1,4									0,2	1,9	
<i>Diplectrum conceptione</i>					0,2		0,1		0,3		0,3	0,1					1,0	
<i>Monolone maculipinna</i>	0,7						0,1		0,3		0,0						0,9	
<i>Argentina aliciae</i>							0,3	0,3									0,9	
<i>Seriolella violacea</i>							0,6										0,6	
<i>Muraena albivitta</i>																	0,6	
<i>Hippoglossina macrops</i>																	0,5	
<i>Mustelus lunulatus</i>	0,4								0,2								0,4	
<i>Paralabrax humeralis</i>								0,2									0,2	
<i>Etiopus ectenes</i>	0,0				0,2												0,2	
<i>Hippoglossina bolitmani</i>																	0,1	
<i>Symphurus elongatus</i>											0,1	0,0					0,1	
<i>Lepophidium</i> sp.			0,0		0,1												0,1	
<i>Citharichthys sordidus</i>																	0,1	
<i>Lepophidium pardale</i>	0,1																0,1	
<i>Anthias gordensis</i>																	0,0	
<i>Ogocephalus darwini</i>									0,0								0,0	
MOLUSCOS	1	0,1															0,3	
CRUSTACEO	2		0,1									0,4					0,4	
EQUINODERMOS	3											0,3					0,3	

Tabla 2b. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea "B"

SUBAREA	B		B		B		B		B		B		Total
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
ESTRATO	14	16	20	13	15	17	18	18	152	4°54'	81°24'	81°23'	87,6
LANCE	67	40	43	116	96	102	152	152	249	4°59'	81°23'	81°23'	4,7
PROFUNDIDAD (m)	4°04'	4°48'	4°54'	4°04'	4°42'	4°48'	4°54'	4°54'	4°59'	4°59'	4°59'	4°59'	87,6
LATITUD	81°05'	81°19'	81°16'	81°08'	81°24'	81°23'	81°24'	81°24'	81°23'	81°23'	81°24'	81°23'	4,7
LONGITUD	16	11	14	14	17	18	2	2	8	8	8	8	2,8
Especies de peces por lance	16	11	14	14	17	18	2	2	8	8	8	8	2,8
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	0,9	0,8	14,5	4,5	59,3	113,4	1350	1350	87,6	87,6	87,6	87,6	1631
<i>Prionotus stephanophrys</i>	0,5	0,2	4,0	2,8	6,0	33,7	650,0	650,0	4,7	4,7	4,7	4,7	699,1
<i>Peprilus medius</i>	18,6	62,8	20,0	2,8	10,1	0,1	0,1	0,1	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5
<i>Ctenosciaena peruviana</i>	55,8	3,0	20,0	55,1	6,4	5,5	5,5	5,5	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6
<i>Larimus pacificus</i>	36,5	27,7			0,7				64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
<i>Stellifer ericymba</i>	13,3	21,4			2,4	3,9	3,9	3,9	61,3	61,3	61,3	61,3	61,3
<i>Cynoscion analis</i>	6,8		10,0	9,1	6,9	0,5	0,5	0,5	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1
<i>Mustelus whitneyi</i>	9,8				0,5	10,0	10,0	10,0	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2
<i>Squatina armata</i>	2,5				9,1	3,0	3,0	3,0	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
<i>Trachurus picturatus murphyi</i>		0,7			7,0				14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
<i>Notorhynchus cepedianus</i>					8,0				8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
<i>Aphos porosus</i>			1,5	0,0	0,1	6,7	6,7	6,7	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
<i>Caulolatilus cabezon</i>				1,2	0,7	4,9	4,9	4,9	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
<i>Diplectrum conceptione</i>	0,0	0,5	5,3	1,2	0,7	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
<i>Etopus ectenes</i>			5,4						5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
<i>Gonypterus maculatus</i>				2,8					4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
<i>Hemanthias peruanus</i>	0,8					0,1	0,1	0,1	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
<i>Trachinotus paitensis</i>		3,4	3,4						3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<i>Paralichthys peruanus</i>					0,3	0,1	0,1	0,1	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<i>Pontinus sierra</i>					1,7	1,1	1,1	1,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
<i>Paralabrax humeralis</i>									2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Continúa...

...Continuación

		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	Total	
		I	I	II	II	I	I	II	II	I	I	II	II	I	I	II	II	I	I	II	II	
SUBAREA	:																					
ESTRATO	:	16	16	13	13	20	20	15	15	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	
LANCE	:	14	14	43	43	96	96	4°42'	4°42'	4°48'	4°48'	4°48'	4°48'	4°54'	4°54'	4°54'	4°54'	249	249	249	249	
PROFUNDIDAD (m)	:	4°04'	4°04'	81°08'	81°08'	81°16'	81°16'	81°24'	81°24'	81°23'	81°23'	81°23'	81°24'	81°24'	81°24'	81°24'	81°24'	4°59'	4°59'	4°59'	4°59'	
LATITUD	:	81°05	81°19	81°19	81°19	81°16'	81°16'	81°08'	81°08'	81°23'	81°23'	81°23'	81°24'	81°24'	81°24'	81°24'	81°24'	81°23'	81°23'	81°23'	81°23'	
LONGITUD	:	16	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
Especies de peces por lance	:	16	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
<i>Paralabrax callaensis</i>	22	0,2		0,9	0,9			0,8	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,1	
<i>Raja velezi</i>	23							1,7	1,7													1,7
<i>Hippoglossina macrops</i>	24					0,4	0,4															1,5
<i>Psammobatis caudispina</i>	25					1,3	1,3															1,3
<i>Peristedion barbiger</i>	26																					1,0
<i>Torpedo tremens</i>	27		0,1																			0,9
<i>Coelorinchus canus</i>	28																					0,8
<i>Hippoglossina bolmani</i>	29																					0,8
<i>Physiculus talarae</i>	30																					0,5
<i>Porichthys margaritatus</i>	31																					0,5
<i>Muraena albigutta</i>	32																					0,3
<i>Antennarius avalonis</i>	33																					0,3
<i>Anchoa nasus</i>	34																					0,3
<i>Seriotelella violacea</i>	35																					0,3
<i>Lepophidium negropinna</i>	36																					0,3
<i>Hippoglossina tetraphthalmus</i>	37																					0,2
<i>Synodus scituliceps</i>	38																					0,2
<i>Monolene maculipinna</i>	39																					0,2
<i>Cyclopssetta querna</i>	40																					0,1
<i>Citharichthys sordidus</i>	41																					0,0
MOLUSCOS	1																					3,7
CRUSTACEOS	2																					0,3
EQUINODERMOS																						

Tabla 2c. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea "C"

SUBAREA	C		C		C		C		C		C		C		C		C		Total
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
ESTRATO	21	26	33	34	35	22	23	25	27	29	104	102	101	95	104	211	241	199	5°35'
LANCE	60	71	75	50	64	100	160	111	129	104	102	101	95	104	211	241	199	5°35'	
PROFUNDIDAD (m)	5°59'	5°07'	5°42'	5°27'	5°32'	5°03'	5°05'	5°13'	5°20'	5°27'	5°36'	5°42'	5°46'	5°58'	5°06'	5°26'	5°35'	5°35'	
LATITUD	81°14'	81°11'	81°07'	81°04'	81°03'	81°16'	81°21'	81°17'	81°19'	81°13'	81°14'	81°13'	81°11'	81°11'	81°23'	81°19'	81°16'	81°16'	
LONGITUD	9	6	1	15	13	10	12	12	9	4	4	6	5	3	4	2	5	5	
Especies de peces por lance	9	6	1	15	13	10	12	12	9	4	4	6	5	3	4	2	5	Total	
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	1	452,8	65,4	78,9	36,0	445,0	61,5	300,6	33,7	176,0	231,8	76,6	58,8	40,3	323,2	177,5	26,5	50,2	2635
<i>Paralabrax humeralis</i>	2	1,3	2,0	116,4	82,1	0,7	0,6	16,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,3	1,1	0,3	0,3	0,3	222,8
<i>Prionotus stephanophrys</i>	3	1,0	0,3	4,6	0,3	8,8	79,3	3,1	9,1	18,7	3,7	3,7	3,7	0,1	1,6	1,6	0,1	0,3	130,5
<i>Peprilus medius</i>	4	10,2	5,7	3,1	1,0	16,3	0,8	0,8	0,8	8,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	30,0
<i>Ctenosciaena peruviana</i>	5	0,6	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	27,4
<i>Seriotelella violacea</i>	6	5,4	7,0	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	4,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	26,2
<i>Cynoscion analis</i>	7	5,4	7,0	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	4,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	16,4
<i>Hippoglossina macrops</i>	8	0,3	0,3	0,3	0,2	1,9	0,3	0,3	6,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	12,4
<i>Caulolatilus cabezon</i>	9	0,3	0,3	0,3	0,2	1,9	0,3	0,3	6,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	10,1
<i>Genypterus maculatus</i>	10	0,3	0,3	0,3	0,2	1,9	0,3	0,3	6,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	7,7
<i>Aphos porosus</i>	11	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	7,3
<i>Pontinus sierra</i>	12	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	4,2
<i>Mustelus whitneyi</i>	13	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	3,4
<i>Hemanthias peruanus</i>	14	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	2,5
<i>Paralichthys adspersus</i>	15	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<i>Sciaenops ocellatus</i>	16	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
<i>Paralabrax callianis</i>	17	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,4
<i>Paralichthys peruanus</i>	18	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,0
<i>Engypteryx saneni-laurenti</i>	19	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
<i>Larinus pacificus</i>	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6
<i>Trachurus picturatus murphyi</i>	21	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6
<i>Torpedo tremens</i>	22	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
<i>Physiculus talarae</i>	23	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
<i>Scomber japonicus</i>	24	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
<i>Synodus scitliceus</i>	25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Continúa...

...Continuación

SUBAREA	:	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	Total
ESTRATO	:	I	I	I	I	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III	III	III	
LANCE	:	21	26	33	34	35	35	22	23	25	27	29	29	31	32	36	37	24	28	28	30
PROFUNDIDAD (m)	:	60	71	75	50	64	100	100	160	111	129	104	104	102	101	95	104	211	241	241	199
LATITUD	:	5°59'	5°07'	5°42'	5°27'	5°32'	5°03'	5°05'	5°05'	5°13'	5°20'	5°27'	5°27'	5°36'	5°42'	5°46'	5°58'	5°06'	5°26'	5°35'	
LONGITUD	:	81°14'	81°11'	81°07'	81°04'	81°03'	81°16'	81°21'	81°21'	81°17'	81°19'	81°13'	81°13'	81°14'	81°13'	81°11'	81°11'	81°23'	81°19'	81°16'	
Especies de peces por lance	:	9	6	1	15	13	10	12	12	12	9	4	4	6	5	3	9	4	2	5	
<i>Etropus ectenes</i>	26				0,2					0,0											0,3
<i>Muraena albigutta</i>	27						0,1	0,2													0,2
<i>Argentina aliceeae</i>	28														0,0						0,2
<i>Chirolophus forbesii</i>	29		0,0								0,2										0,2
<i>Ophichthus pacifici</i>	30																				0,2
<i>Coelorinchus canus</i>	31																				0,1
<i>Cyclopssetta querna</i>	32																				0,1
<i>Physiculus nematopus</i>	33																				0,1
<i>Diplectrum conceptione</i>	34	0,1								0,1											0,1
<i>Hippoglossina bolimani</i>	35																				0,1
<i>Anchoa nasus</i>	36															0,1					0,1
MOLUSCOS	1	1,5	10,3		0,1	0,8	4,2	6,2							4,5	0,1					27,7
CRUSTACEOS	2						0,0	0,1												0,0	0,1

Tabla 2d. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea "D"

SUBAREA	D I		D I		D I		D II		D II		D II		D II		D II		Total
	7	10	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
ESTRATO	39	41	47	48	49	53	38	40	42	45	46	50	51	52	43	44	5179,5
LANCE	81	75	64	40	48	73	102	113	122	146	109	99	104	118	229	229	1800,0
PROFUNDIDAD (m)	6°03'	6°18'	6°34'	6°49'	6°46'	6°50'	6°02'	6°11'	6°17'	6°22'	6°31'	6°44'	6°44'	6°52'	6°16'	6°18'	325,9
LATITUD	81°10'	80°57'	80°47'	80°14'	80°28'	80°40'	81°11'	81°06'	81°01'	80°59'	80°54	80°45'	80°45'	80°46'	81°04'	81°03'	182,2
LONGITUD	7	10	3	2	2	2	2	3	7	2	8	1	2	3	2	3	97,2
Especies de peces por lance	1	147,3	142,6	3,64	0,1	0,2	0,6	916,0	1713	736,9	544,3	572,1	13,2	4,0	307,4	78,2	57,6
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	2	20,9			0,2			2,4	1773	0,8		3,4					43,3
<i>Prionotus stephanophrys</i>	3		0,3				0,4	15,0	0,7			309,5					38,1
<i>Paralabrax humeralis</i>	4	757,7										36,4					16,1
<i>Sciaena delicatosa</i>	5											97,2					0,3
<i>Myliobatis chilensis</i>	6									8,5		1,1					4,5
<i>Genypterus maculatus</i>	7		43,3														4,2
<i>Trachurus picturatus murphyi</i>	8	1,6															4,5
<i>Hippoglossina macrops</i>	9	0,2	15,9														4,2
<i>Serioteleia violacea</i>	10			0,3				1,0									4,5
<i>Galeichthys peruvianus</i>	11																4,2
<i>Mustelus whitneyi</i>	12																4,5
<i>Cynoscion analis</i>	13	0,8	1,0				0,0	0,5		0,1		0,1	0,0	0,9	0,2		4,5
<i>Aphos porosus</i>	14		2,4														4,2
<i>Larimus pacificus</i>	15	0,3	1,0														3,6
<i>Peprilus medius</i>	16																2,4
<i>Pontinus sierra</i>	17	0,1	0,0							0,7							1,3
<i>Cauloilius cabezon</i>																	0,7
MOLUSCOS	1	1,0	2,0	4,8	0,2	0,1	0,4					0,0	0,2	0,1	0,1		8,5
CRUSTACEOS	2	0,2				0,1	0,1					0,2	0,2	0,1	0,1		1,0

Tabla 2e. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea "E"

SUBAREA	:	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
ESTRATO	:	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
LANCE	:	66	67	56	57	58	60	65	68	69	72	75	76	77	79	129	151	154	154	151	76
PROFUNDIDAD (m)	:	7°23'	7°31'	7°20'	7°15'	7°13'	7°19'	7°25'	7°34'	7°35'	7°42'	7°54'	7°49'	7°44'	7°35'	7°35'	7°42'	7°54'	7°49'	7°49'	7°44'
LATITUD	:	80°06'	79°44'	80°38'	80°40'	80°36'	80°33'	80°13'	79°59'	80°09'	80°10'	80°00'	80°00'	79°55'	80°09'	80°10'	80°00'	80°00'	80°00'	80°00'	80°00'
LONGITUD	:																				
Especies de peces por lance	:	5	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	1	1,8	20,5	38,7	52,3	161,9	102,1	75,7	17,2	0,3	0,2	78,0	135,9	287,4	0,3	0,2	78,0	135,9	0,9	0,9	0,1
<i>Prionotus stephanophrys</i>	2	0,2	0,7	24,3	2,8	13,7	182,8	5,2	0,8	0,3	1,8	0,8	0,9	0,1	0,3	1,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,1
<i>Hippoglossina macrops</i>	3	0,4		4,7	3,9	0,3	13,9	10,5	0,1												
<i>Genypterus maculatus</i>	4	0,0					6,0														
<i>Aphos porosus</i>	5	0,3																			
<i>Engraulis ringens</i>	6																				
MOLUSCOS	1		0,0		4,8				0,6												
CRUSTACEOS	2																				
SUBAREA	:	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ESTRATO	:	II	II	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
LANCE	:	78	79	80	54	55	61	63	64	70	71	73	74	190	188	156	194	190	190	190	190
PROFUNDIDAD (m)	:	139	102	142	197	210	187	190	199	188	156	194	190	190	188	156	194	190	190	190	190
LATITUD	:	7°37'	7°42'	7°53'	7°14'	7°18'	7°25'	7°28'	7°31'	7°35'	7°39'	7°46'	7°51'	7°51'	7°35'	7°39'	7°46'	7°51'	7°51'	7°51'	7°51'
LONGITUD	:	79°51'	79°46'	79°52'	80°47'	80°45'	80°37'	80°29'	80°25'	80°18'	80°16'	80°11'	80°08'	80°08'	80°18'	80°16'	80°11'	80°11'	80°08'	80°08'	80°08'
Especies de peces por lance	:	3	4	2	3	3	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	Total
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	1	8,36	72,0	29,3	3,3	0,7	812,9	88,1	0,2	11,2	0,2	63,4	2061,7	2061,7	11,2	0,2	63,4	2061,7	0,2	0,2	2061,7
<i>Prionotus stephanophrys</i>	2	0,8	0,2	0,1	30,4	760,7	4,3	499,9	2,5	458,8	162,9	2151,0	2151,0	2151,0	458,8	162,9	2151,0	2151,0	162,9	162,9	2151,0
<i>Hippoglossina macrops</i>	3	0,3	0,1																		38,6
<i>Genypterus maculatus</i>	4		0,5		2,1																8,6
<i>Aphos porosus</i>	5																				8,6
<i>Engraulis ringens</i>	6			0,1																	0,3
MOLUSCOS	1																				0,1
CRUSTACEOS	2	0,0																			5,6

Tabla 2f. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea "F"

SUBAREA	F I			F II			F III			F III			Total
	F I	F II	F III	F I	F II	F III	F I	F II	F III	F I	F II	F III	
ESTRATO	83	81	84	88	85	86	87	87	87	87	87	87	
LANCE	71	135	96	104	192	196	194	196	196	196	196	194	
PROFUNDIDAD (m)	8°07'	8°26'	8°49'	8°00'	8°26'	8°50'	8°21'	8°05'	8°05'	8°05'	8°05'	8°45'	
LATITUD	79°32'	79°23'	79°10'	79°48'	7°38'	79°29'	79°52'	80°13'	80°13'	80°13'	80°13'	8°45'	
LONGITUD	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	
Especies de peces por lance	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	1	65,6	18,3	13,4	0,9	152,2	56,1	0,1	140,8	495,1	269,3	0,2	
<i>Galeichthys peruvianus</i>	2	0,5	24,8	28,7	179,0	20,4							
<i>Prionotus stephanophrys</i>	3			0,2									

Tabla 2g. Composición por especies de las capturas (kg) en la subárea "G"

SUBAREA	G I			G II			G III			G III			Total
	G I	G II	G III	G I	G II	G III	G I	G II	G III	G I	G II	G III	
ESTRATO	91	92	94	90	95	99	100	96	97	98	98	98	
LANCE	76	83	91	101	136	44	149	211	194	189	189	189	
PROFUNDIDAD (m)	9°02'	9°13'	9°01'	9°00'	9°19'	9°38'	9°50'	9°17'	9°13'	9°28'	9°28'	9°28'	
LATITUD	78°49'	78°41'	78°58'	79°15'	79°09'	78°41'	78°35'	79°30'	79°35'	79°33'	79°33'	79°33'	
LONGITUD	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	
Especies de peces por lance	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	
<i>Merluccius gayi peruanus</i>	1	0,8	1,1	0,3	2,8	140,8	0,3	18,3	17,3	182,2	38,0	0,2	
<i>Dasyatis violacea</i>	2				16,0			22,0		24,0			
<i>Myliobatis chilensis</i>	3		24,0										
<i>Galeichthys peruvianus</i>	4			0,4		0,8	0,4	15,0		16,6			
<i>Prionotus stephanophrys</i>	5	0,1		11,3				0,3		14,5			

Tabla 3. Número de especies por subárea. Crucero BIC SNP-1, 9505-06

Grupos/subáreas	A			B			C			D			E			F			G			TOTAL
	3°23'-4°00'	4°00'-5°00'	5°00'-6°00'	6°00'-7°00'	7°00'-8°00'	8°00'-9°00'	9°00'-10°00'	10°00'-11°00'	11°00'-12°00'	12°00'-13°00'	13°00'-14°00'	14°00'-15°00'	15°00'-16°00'	16°00'-17°00'	17°00'-18°00'	18°00'-19°00'	19°00'-20°00'	20°00'-21°00'	21°00'-22°00'	22°00'-23°00'		
Peces	44	41	36	18	6	3	5	64														
Invertebrados	6	3	6	10	6	1	1	16														
Crustáceos	4	2	5	6	3	-	-	10														
Moluscos	1	1	1	3	2	-	-	4														
Equinodermos	1	-	-	-	-	-	-	1														
Celéntereos	-	-	-	1	1	-	-	1														

Tabla 4. Frecuencia de ocurrencia de las especies capturadas
Cr BIC SNP-1 9505-06

...Continuación

Peces	Capturas	%	Peces	Capturas	%
1 <i>Merluccius gayi peruanus</i>	96	97,96	48 <i>Torpedo tremens</i>	2	2,04
2 <i>Prionotus stephanophrys</i>	64	65,31	49 <i>Myliobatis peruvianus</i>	2	2,04
3 <i>Hippoglossina macrops</i>	29	29,59	50 <i>Anchoa nasus</i>	2	2,04
4 <i>Aphos porosus</i>	20	20,41	51 <i>Anthias gordensis</i>	1	1,02
5 <i>Peprilus medius</i>	19	19,39	52 <i>Trachinotus paitensis</i>	1	1,02
6 <i>Paralabrax humeralis</i>	19	19,39	53 <i>Antennarius avalonis</i>	1	1,02
7 <i>Caulolatilus cabezon</i>	16	16,33	54 <i>Lepophidium pardale</i>	1	1,02
8 <i>Pontinus sierra</i>	14	14,29	55 <i>Physiculus nematopus</i>	1	1,02
9 <i>Cynoscion analis</i>	13	13,27	56 <i>Mustelus lunulatus</i>	1	1,02
10 <i>Hemanthias peruanus</i>	13	13,27	57 <i>Ogcocephalus darwini</i>	1	1,02
11 <i>Genypterus maculatus</i>	13	13,27	58 <i>Ophichthus pacifici</i>	1	1,02
12 <i>Mustelus whitneyi</i>	13	13,27	59 <i>Lepophidium negropinna</i>	1	1,02
13 <i>Paralabrax callaensis</i>	13	13,27	60 <i>Raja velezi</i>	1	1,02
14 <i>Ctenosciaena peruviana</i>	12	12,24	61 <i>Scomber japonicus</i>	1	1,02
15 <i>Larimus pacificus</i>	12	12,24	62 <i>Psammobatis caudispina</i>	1	1,02
16 <i>Galeichthys peruvianus</i>	10	10,20	63 <i>Engyophrys sancti-laurenti</i>	1	1,02
17 <i>Stellifer ericymba</i>	10	10,20	64 <i>Engraulis ringens</i>	1	1,02
18 <i>Trachurus picturatus murphyi</i>	10	10,20			
19 <i>Seriotelella violacea</i>	9	9,18	CRUSTACEOS		
20 <i>Synodus scituliceps</i>	8	8,16	1 <i>Mursia gaudichaudi</i>	7	7,14
21 <i>Diplectrum conceptione</i>	8	8,16	2 <i>Squilla</i> sp.	6	6,12
22 <i>Physiculus talarae</i>	8	8,16	3 <i>Sicyonia</i> sp.	3	3,06
23 <i>Monolene maculipinna</i>	6	6,12	4 <i>Portunus asper</i>	3	3,06
24 <i>Paralonchurus peruanus</i>	6	6,12	5 <i>Pleuroncodes monodon</i>	3	3,06
25 <i>Squatina armata</i>	6	6,12	6 <i>Cancer porteri</i>	3	3,06
26 <i>Coelorinchus canus</i>	6	6,12	7 <i>Trizocarcinus peruvianus</i>	1	1,02
27 <i>Etropus ectenes</i>	6	6,12	8 <i>Hepatus chiliensis</i>	1	1,02
28 <i>Hippoglossina tetrophthalmus</i>	5	5,10	9 <i>Majidae</i>	1	1,02
29 <i>Chirolophus forbesii</i>	5	5,10	10 <i>Solenocera</i> sp.	1	1,02
30 <i>Peristedion barbiger</i>	5	5,10			
31 <i>Argentina aliciae</i>	5	5,10	MOLUSCOS		
32 <i>Citharichthys sordidus</i>	4	4,08	1 <i>Loligo gahi</i>	30	30,61
33 <i>Porichthys margaritatus</i>	4	4,08	2 <i>Sinum cymba</i>	3	3,06
34 <i>Kathetostoma averruncus</i>	4	4,08	3 <i>Fusinus panamensis</i>	2	2,04
35 <i>Zapterix exasperata</i>	3	3,06	4 <i>Solenosteira</i> sp.	1	1,02
36 <i>Paralichthys adpersus</i>	3	3,06			
37 <i>Muraena albigutta</i>	3	3,06	EQUINODERMOS		
38 <i>Hippoglossina bolimani</i>	3	3,06	1 <i>Astropecten</i> sp.	1	1,02
39 <i>Lepophidium</i> sp.	3	3,06			
40 <i>Cyclopsetta querna</i>	2	2,04	CELENTEREOS		
41 <i>Brotula clarkae</i>	2	2,04	1 <i>Aequorea macrodactyla</i>	14	14,29
42 <i>Notorhynchus cepedianus</i>	2	2,04			
43 <i>Myliobatis chilensis</i>	2	2,04			
44 <i>Sciaena callaensis</i>	2	2,04			
45 <i>Sciaena deliciosa</i>	2	2,04			
46 <i>Dasyatis violacea</i>	2	2,04			
47 <i>Symphurus elongatus</i>	2	2,04			

Continúa...

**Tabla 5. Estructura del subsistema demersal.
Cr BIC SNP-1 9505-06.**

Familias	Número de especies	%
1 Antennaridae	1	1,56
2 Argentinidae	1	1,56
3 Ariidae	1	1,56
4 Batrachoididae	2	3,13
5 Bothidae	9	14,07
6 Branchiostegidae	1	1,56
7 Carangidae	2	3,13
8 Centrolophidae	1	1,56
9 Cynoglossidae	1	1,56
10 Dasyatidae	1	1,56
11 Engraulidae	2	3,13
12 Hexanchidae	1	1,56
13 Lophiidae	1	1,56
14 Macrouridae	1	1,56
15 Merluccidae	1	1,56
16 Muraenidae	1	1,56
17 Myliobatidae	2	3,13
18 Moridae	2	3,13
19 Ogcocephalidae	1	1,56
20 Ophichthyidae	1	1,56
21 Ophididae	5	7,81
22 Peristediidae	1	1,56
23 Rajidae	2	3,13
24 Rhinobatidae	1	1,56
25 Serranidae	5	7,81
26 Sciaenidae	7	10,95
27 Scombridae	1	1,56
28 Scorpaenidae	1	1,56
29 Squatinidae	1	1,56
30 Stromateidae	1	1,56
31 Synodontidae	1	1,56
32 Torpedinidae	1	1,56
33 Triakidae	2	3,13
34 Triglidae	1	1,56
35 Uranoscopidae	1	1,56
Sub-Total	64	100,00

...Continuación

Familias	Número de especies	%
CRUSTACEOS		
1 Calappidae	2	20,00
2 Cancridae	1	10,00
3 Goneplacidae	1	10,00
4 Majidae	1	10,00
5 Munidae	1	10,00
6 Portunidae	1	10,00
7 Sicyoniidae	1	10,00
8 Solenoceridae	1	10,00
9 Squillidae	1	10,00
Sub-Total	10	100,00
MOLUSCOS		
1 Buccinidae	1	25,00
2 Fasciolaridae	1	25,00
3 Loligonidae	1	25,00
4 Naticidae	1	25,00
Sub-Total	4	100,00
EQUINODERMOS		
1 Astropectinidae	1	100,00
Sub-Total	1	100,00
CELENTEREOS		
1 Aequoreidae	1	100,00
Sub-Total	1	100,00

Continúa...