



ISSN 0378 - 7702

INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

# INFORME

Nº 159

Febrero, 2001

**Crucero de evaluación de recursos pelágicos  
BICs José Olaya Balandra y SNP-2 0001-02,  
de Tacna a Tumbes**



Callao, Perú

## SITUACIÓN DE LA ANCHOVETA Y OTROS RECURSOS PELÁGICOS EN EL MAR PERUANO A INICIOS DEL AÑO 2000

Miguel Ñiquen C.<sup>1</sup>,  
Alex Zuzunaga R.<sup>1</sup>,

Alejandro Echevarría C.<sup>1</sup>,  
Rosa Dávalos M.<sup>1</sup>

Julio Mori P.<sup>1</sup>  
Sandra Cahuín V.<sup>1</sup>

### RESUMEN

ÑIQUEN, M., A. ECHEVARRÍA, J. MORI, A. ZUZUNAGA, R. DÁVALOS y S. CAHUÍN. 2001. Situación de la anchoveta y otros recursos pelágicos en el mar peruano a inicios del año 2000. Inf. Inst. Mar Perú. 159:99-105.

Entre el 19 enero y el 29 febrero 2000 se realizó el crucero de verano a bordo de los BICs José Olaya Balandra y SNP-2, que permitió observar cambios en distribución, estructura por tamaños y la biomasa de los principales recursos pelágicos. La anchoveta incrementó su biomasa 68% respecto a diciembre 1999, con mayores concentraciones en los grados 7°S a 9°S. También incrementaron su biomasa el jurel (9%) y la caballa (56%), pero la sardina disminuyó. Las tallas de anchoveta mostraron un cambio respecto al crucero de diciembre, con predominio de ejemplares adultos con moda en 15,0 cm. En sardina, jurel y caballa persiste la incidencia de ejemplares juveniles. En el aspecto reproductivo destaca el mayor porcentaje de anchovetas en estadio desovante, con características de encontrarse en pleno desove de verano.

PALABRAS CLAVE: anchoveta, recursos pelágicos, verano 2000, mar peruano.

### ABSTRACT

ÑIQUEN, M., A. ECHEVARRÍA, J. MORI, A. ZUZUNAGA, R. DÁVALOS and S. CAHUÍN. 2001. Situation of the anchoveta and other pelagic resources in Peruvian sea at beginnings of the year 2000. Inf. Inst. Mar Peru. 159:99-105.

During January 19<sup>th</sup> to February 29<sup>th</sup> 2000 the summer cruise on board the RVs José Olaya Balandra and SNP-2 was carried out. It was possible to observe changes in distribution, size structure and the biomass of the main pelagic resources. The anchoveta biomass increased 68% compared with December 1999, with more concentrations in 7°S at 9°S. The Jack mackerel (9%) and the mackerel (56%) also increased their biomass, but the sardine diminished. The anchoveta sizes showed a change regarding the cruise of December, with prevalence of mature specimens with moda in 15,0 cm. In sardine, jurel and mackerel persisted the incidence of juveniles. In the reproductive aspect, the anchoveta showed highest percentage in spawning stage, with characteristic of being in the top of summer spawning.

WORDS KEY: anchoveta, pelagic resources, summer 2000, Peruvian sea.

### INTRODUCCIÓN

En 1999, un año después de finalizado el evento El Niño, la captura de anchoveta mostró una notable recuperación, llegando a alcanzar los 6,16 millones de toneladas, revirtiendo la tendencia decreciente que se venía observando desde 1996, e inversamente disminuyeron las capturas de otros recursos pelágicos como sardina y jurel. La progresiva normalización del ambiente marino afectó el patrón normal de capturas, habiéndose registrado el 50% de ellas en el último trimestre de 1999. En el caso de anchoveta las capturas se efectuaron mayormente en la región centro, siendo Tambo de Mora y Pisco los principales puertos de desembarque y para otros pelágicos en la región norte, destacando los puertos de Paita, Chicama y Chimbote.

Mediante la R.M. 351-99-PE se suspendió la pesquería de anchoveta en la región norte-centro a partir del 23 de

diciembre de 1999, con la finalidad de mantener una adecuada biomasa desovante en la región norte-centro que posibilite el éxito del proceso reproductivo en el verano del 2000. En enero y febrero la pesquería se desarrolló con bastante éxito en la región sur, alcanzando 300 mil toneladas en enero. En marzo y abril del 2000 la extracción de anchoveta en la región norte-centro, establecida mediante la R.M. 074-2000-PE presentó altos rendimientos, con capturas diarias entre 60.000 a 80.000 toneladas, estimándose que en este período se capturó 2,6 millones de toneladas.

La tendencia en las capturas de anchoveta durante el año 2000 muestra un crecimiento importante, habiendo alcanzado un máximo de 1.789.000 toneladas en marzo (Fig. 1), cifra que constituye la mayor captura mensual de anchoveta desde 1972, estimándose que a fines de año su nivel estará situado entre las mejores capturas efectuadas en las dos últimas décadas.

<sup>1</sup> Unidad de Investigaciones en Recursos Nerfíticos y Pelágicos. DIRPNyO. IMARPE.

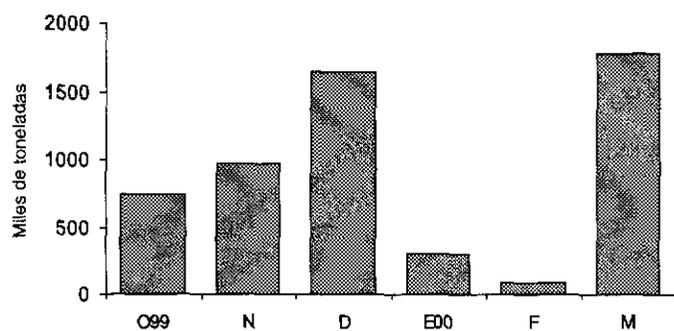


FIGURA 1. Captura de anchoveta de octubre 1999 a marzo 2000

En el presente trabajo se analizan los cambios que se detectaron en la población de anchoveta y de otros recursos pelágicos durante el verano 2000.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El área explorada durante el crucero BIC José Olaya Balandra 0001-02 comprendió desde Los Palos (18°19'S; 70°27,89' W) hasta Puerto Pizarro (3°33,6'S; 80°36' W) del 19 enero al 29 febrero del 2000.

Se trazaron 3 perfiles de recorrido: el BIC José Olaya Balandra realizó arrastres entre 40 y 100 millas; el SNP-2 hizo los lances de comprobación entre 20 y 40 millas de la costa; mientras que las LPs IMARPE IV y V, en la zona costera dentro de las 20 millas. En el desarrollo del crucero se ejecutaron 447 lances de comprobación (163 del BIC José Olaya, 136 del BIC SNP-2 y 148 de las embarcaciones IMARPE IV y V) capturándose un total de 65.602 kg.

Las estimaciones de biomasa de los principales recursos pelágicos se efectuaron utilizando el método de evaluación hidroacústico. Para el rastreo acústico se empleó un ecosonda - eointegrador digital SIMRAD EK-500, operando a 120 y 38 kHz hasta 250 m de profundidad.

La información de temperatura y salinidad superficial del mar proviene de la ejecución de estaciones oceanográficas superficiales, cada 10 mn durante el desarrollo del crucero.

Para la identificación de los peces se utilizó la clave de CHIRICHIGNO Y VÉLEZ (1998); las especies de cefalópodos fueron identificadas hasta el mínimo taxón posible según NESIS (1983) y para los crustáceos se utilizó PEQUEGNAT Y WILLIAMS (1995).

Se efectuaron muestreos biométricos y biológicos de las especies pelágicas en todos los lances de comprobación, con la finalidad de conocer la composición de la captura por especies y las principales características biológicas, como estructura por tamaños, peso individual, sexo, madurez sexual, etc.

Las mediciones de anchoveta, samasa, vinciguerría y esperlán plateado se efectuaron al medio centímetro y en base a la longitud total; las de sardina, jurel, falso volador, bagre y agujilla al centímetro y en base a la longitud total;

y las de caballa fue al centímetro, empleando la longitud a la horquilla.

La madurez sexual de anchoveta y samasa se determinó mediante la escala de 6 estadios de EINERSSON *et al.* (1966); para sardina, jurel y caballa se aplicó la escala de 8 estadios de JOHANSEN (1924).

Para la estructura por edades se utilizó una clave talla - edad *ad hoc*, construida en base a la identificación y seguimiento de las modas de las frecuencias de tamaños mensuales de anchoveta en la pesquería durante el período 1963 a 1994, a las cuales se le asignaron las edades correspondientes, relativas a cada período de desove, hasta su desaparición de la pesquería.

## RESULTADOS

### Composición por especies

La captura total de todos los lances de comprobación fue 65.602 kg. La principal especie capturada fue la anchoveta (*Engraulis ringens*), que representó el 53,04% (34.797 kg); seguida de la múnida (*Pleuroncodes monodon*) con 33,68%. En esta oportunidad se ha capturado mayor cantidad de jurel (*Trachurus murphyi*) y pota (*Dosidicus gigas*) respecto a cruceros anteriores. El cuadro I sintetiza las capturas (en kilogramos) efectuadas por las embarcaciones.

Cuadro 1. Capturas por especies realizadas durante el Crucero 0001-02.

Especie	BIC Olaya	BIC SNP-2	IMARPE IV y V	Total	
	kg	kg	kg	kg	%
Anchoveta	30.217	3.599	981	34.797	53,04
Sardina	19		1	20	0,03
Jurel	2.774	42	1	2.817	4,29
Caballa	186	3	1	190	0,29
Samasa		164	708	872	1,33
Bagre	320	213	142	675	1,03
Vinciguerría	472			472	0,72
Múnida	7.002	7.510	7.586	22.098	33,68
Pota	1.853	293	19	2.165	3,30
Otras	1.396	77	24	1.497	2,28
<b>Total</b>	<b>44.239</b>	<b>11.901</b>	<b>9.462</b>	<b>65.602</b>	<b>100,00</b>

En este crucero se ha detectado una distribución atípica de anchoveta para la estación de verano, siendo bastante amplia, tanto latitudinal como longitudinalmente, con el mayor porcentaje de sus capturas en el área Pimentel-Chimbote, entre las 20 y 60 millas de la costa. Las capturas máximas se efectuaron en los grados 8° y 9°S (Chicama-Chimbote). Esta amplia distribución de las capturas de anchoveta está relacionada con su redistribución hacia sus áreas tradicionales de la región norte, asociada a la extensión de las Aguas Costeras Frías (ACF). En la región sur

(Atico-Ilo) por el contrario, su distribución fue bastante costera, debido al acercamiento de las aguas subtropicales hacia la costa.

La anchoveta continúa siendo la especie predominante en el ecosistema pelágico, llegando a constituir en esta exploración el 53,04% de las capturas totales y el 92% de la captura de peces. Esta situación venía observándose con el incremento del porcentaje de la especie durante los cruceros anteriores después de diciembre de 1998 (Fig. 2). Asimismo, este porcentaje disminuye relativamente debido a la presencia de otros pelágicos (jurel, caballa y sardina), así como por el incremento de diferentes especies, fundamentalmente en volumen, no tanto en número de especies. También se ha notado una mayor presencia de pota y múnida, una disminución de vinciguerría, samasa, falso volador, bagre y cangrejo nadador (*Euphylax dovii*) con respecto al crucero anterior. La captura de pota (*Dosidicus gigas*) fue abundante en la parte norte del litoral, mientras que las capturas de múnida (*Pleuroncodes monodon*) fueron mayores en la parte centro-sur, asociadas al enfriamiento de la parte costera en esta zona.

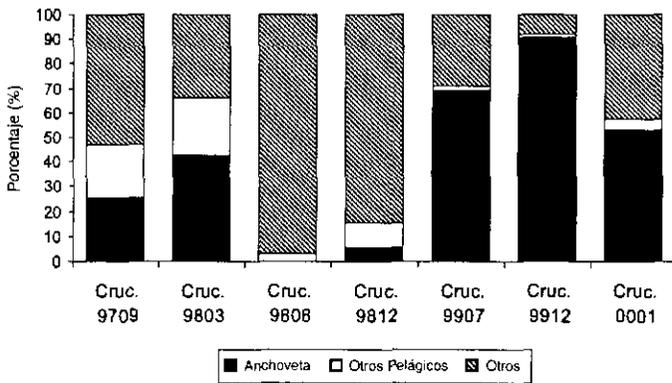


FIGURA 2. Composición por especies según cruceros de investigación 1997-2000.

En otras especies destacan las capturas de las especies agujilla (*Scomberosox saurus scombroides*), jurel fino (*Decapterus* sp.), esperlán plateado (*Leuroglossus urotronus*), pámpano (*Trachinotus paitensis*), mictófidos (*Myctophum* spp., *Lampanyctus* spp., *Diaphus* sp.), *Psenes sio*, pez iguana (*Scopelosaurus* sp.), barrilete negro (*Auxis rochei*), palometa o chilindrina (*Stromateus stellatus*), medusas (*Aequorea* sp.), salpas, sifonóforos y heterópodos. También se consideran dentro de "otros" al grupo de calamares (*Loligo* sp. y *Abraliopsis*) y al grupo de los octópodos (*Argonauta* sp.).

### Anchoveta

En el área Tumbes-Tacna se obtuvo información de 254 lances de comprobación positivos para anchoveta en todas las embarcaciones. Estuvo conformada principalmente por ejemplares adultos, presentando un amplio rango de longitud total (3,0 - 18,5 cm), con una estructura polimodal, con moda principal en 15,0 cm y pequeñas modas secundarias en

4,0; 5,5 y 8,5 cm (Fig. 3). El fuerte y consistente grupo principal proviene mayormente de los desoves efectuados en el período post-Niño, que se iniciaron a fines del verano de 1998 y continuaron durante el resto del año, con valores superiores a su promedio patrón. En esta oportunidad, el grupo de juveniles (<12 cm) representó en número el 3,31%.

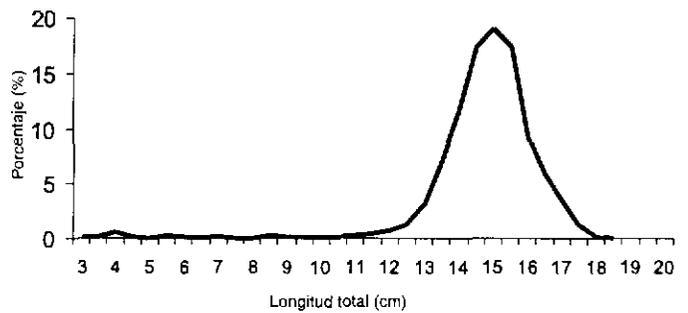


FIGURA 3. Estructura por tamaños de anchoveta en el Crucero 0001-02.

Por grados de latitud sur, se ha detectado en la región norte-centro un mayor porcentaje de juveniles en 6°S (33%) y 5°S (12%), con modas en 4,0; 5,5 y 8,5 cm, indicando que existe un importante núcleo de juveniles en esta área. Los ejemplares adultos se ubicaron en toda el área explorada, con tamaños modales que van creciendo ligeramente de la región central hacia el extremo norte. En la región sur los ejemplares de menor tamaño se ubicaron en 16°S y 17°S, con talla modal secundaria en 12 cm (Fig. 4).

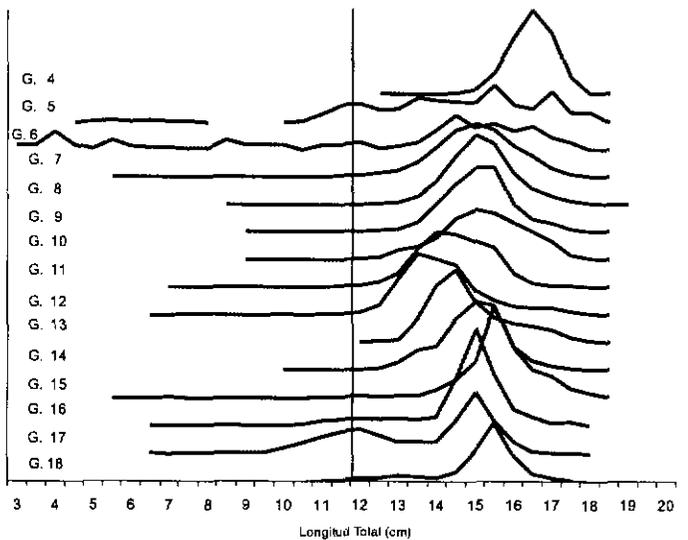


FIGURA 4. Variación de los tamaños de anchoveta según grados de latitud sur en el Crucero 0001-02.

El análisis macroscópico de las gonadas de anchoveta, en muestreos del Olaya y del SNP-2, indicó características de pleno desove de verano, con un mayor porcentaje de ejemplares desovantes (estadio V) y menor proporción de ejemplares madurantes (estadios II y III). En esta oportunidad, se ha constatado un desove general en todo el rango de ejemplares adultos (Fig. 5). Los altos valores del índice

gonadosomático según grados de latitud, confirman un período de gran actividad reproductiva en toda la región norte-centro, a excepción del grado 4 en el extremo norte. El valor general para la región norte-centro fue de 4,70 y en la región sur fue de 7,71.

Teniendo en cuenta los porcentajes de ejemplares desovantes y los altos valores del IGS de anchoveta en la mayor parte de la región norte-centro y en base a antecedentes, se estima que el periodo de desove de verano empezaría a disminuir en la segunda semana de marzo, y entraría a su etapa final en la tercera semana de marzo.

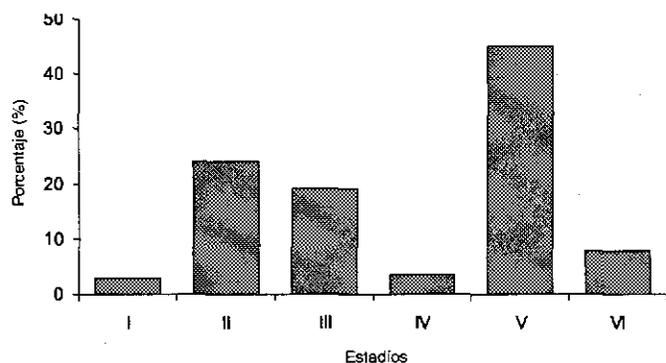


FIGURA 5. Madurez sexual de la anchoveta en el Crucero 0001-02.

### Sardina

La estructura por tamaños de sardina presentó un estrecho rango comprendido entre 24 y 29 cm de longitud total, con moda en 26 cm (Fig. 6), indicándonos un mayor porcentaje de ejemplares adultos respecto a cruceros anteriores. En esta especie también se observó el mayor porcentaje de ejemplares en estadio desovante (Fig. 7).

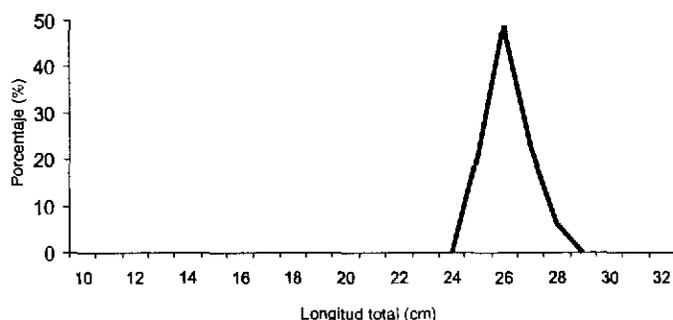


FIGURA 6. Estructura por tamaños de sardina en el Crucero 0001-02.

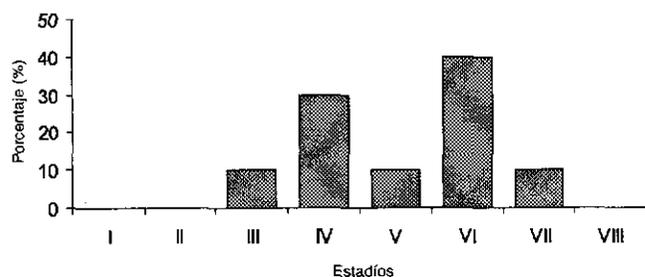


FIGURA 7. Madurez sexual de la sardina en el Crucero 0001-02.

### Jurel

La estructura por tamaños de jurel presentó un rango comprendido entre 5 y 38 cm de longitud total, con moda principal en 27 cm y modas secundarias en 6, 11 y 17 cm (Fig. 8). Esta estructura muestra la presencia de diversos grupos de edad, provenientes de los desoves ocurridos en el período post-Niño 1997-98. Los ejemplares menores de 20 cm se localizaron principalmente al sur del Callao. En base al análisis macroscópico de gonadas de jurel, se observó un predominio de los estadios virginales y madurante inicial (90%), en concordancia con la mayor incidencia de ejemplares juveniles de esta especie (Fig. 9).

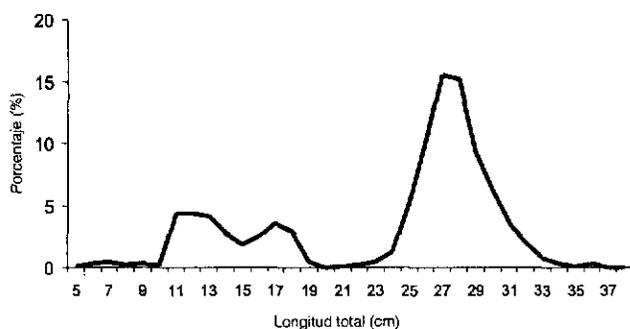


FIGURA 8. Estructura por tamaños de jurel en el Crucero 0001-02.

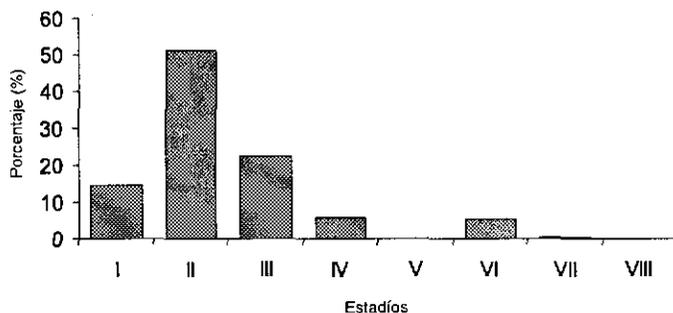


FIGURA 9. Madurez sexual del jurel en el Crucero 0001-02.

### Caballa

La estructura por tamaños de caballa varió entre 5 y 32 cm de longitud a la horquilla, con modas en 9 y 28 cm. En este recurso destaca la fuerte incidencia de ejemplares juveniles menores de 15 cm en su actual estructura por tallas (Fig. 10). En el aspecto reproductivo se observó un predominio de ejemplares en estadio desovante (55%), mientras que los madurantes representaron el 31% (Fig. 11).

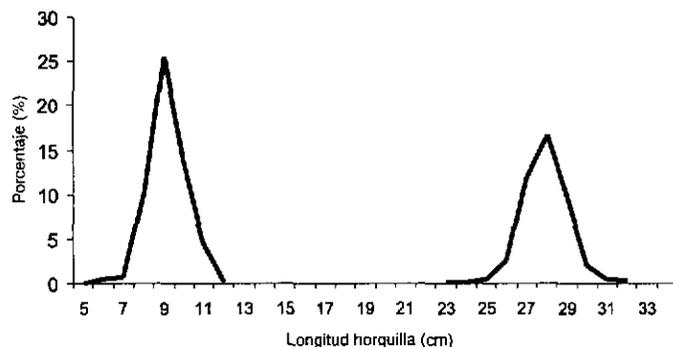


FIGURA 10. Estructura por tamaños de caballa en el Crucero 0001-02.

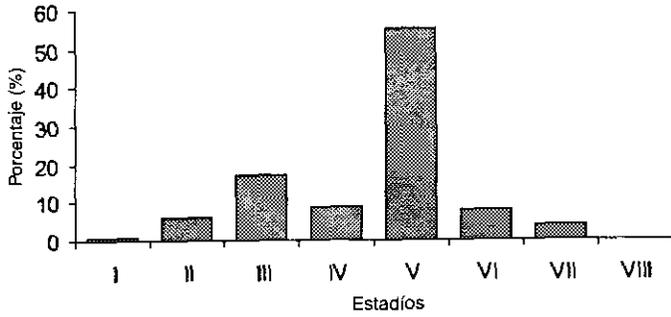


FIGURA 11. Madurez sexual de la caballa en el Crucero 0001-02.

**Pota**

El rango de tamaños estuvo comprendido entre 10 y 58 cm de longitud del manto, con moda principal en 26 cm y secundarias en 36 y 53 cm (Fig.12). En la región norte se observó ejemplares de mayor tamaño respecto a las regiones centro y sur.

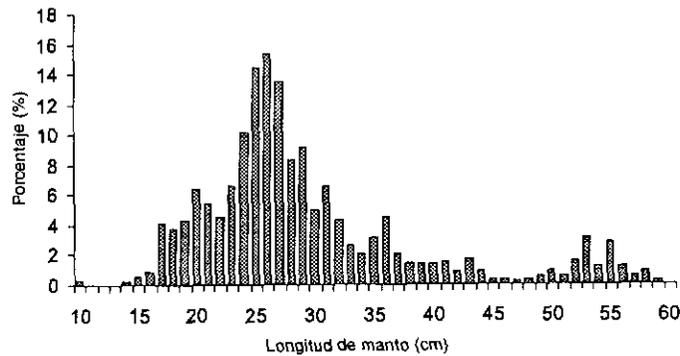


FIGURA 12. Estructura por tamaños de pota en el Crucero 0001-02.

**Otras especies**

La estructura según rango de tamaños de otras especies se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Estructura de tamaños de otras especies

Especie	Rango de tamaños (cm)	Tallas modales (cm)
Agujilla	23 - 39	31
Falso Volador	12 - 30	15
Esperlán plateado	3,5 - 9,0	6,5

**Niveles de explotación de recursos pelágicos**

La biomasa de anchoveta se incrementó 68% respecto al crucero anterior. Los estimados de biomasa de anchoveta continúan mostrando un evidente incremento de la abundancia de esta especie en la región norte-centro, a pesar de la intensa actividad pesquera desarrollada entre octubre y diciembre de 1999 (pesca de 3,3 millones de toneladas), aparentemente favorecidos por la incidencia del período post-Niño, que ha motivado la ausencia o disminución de los principales predadores de la anchoveta, como son los

otros pelágicos, aves y mamíferos, asociado también a la presencia de condiciones ambientales óptimas que han permitido un crecimiento rápido de esta especie.

Este crucero ha permitido constatar los continuos cambios en la distribución y concentración del recurso anchoveta, que en el corto plazo de 3 meses, desde diciembre de 1999, ha pasado de mayores concentraciones entre Chimbote-Chancay hacia la región norte del litoral entre Pimentel-Chimbote.

Las comparaciones entre la biomasa evaluada del Crucero 0001-02 y las capturas de anchoveta en la región norte-centro durante marzo-abril 2000, muestran que la pesquería ha incidido mayormente en 9°S y 11°S, coincidente con la ubicación de los puertos de Chimbote y Huacho (Fig. 13). En general muestran que se ha capturado el 29% de la biomasa total estimada para ese periodo.

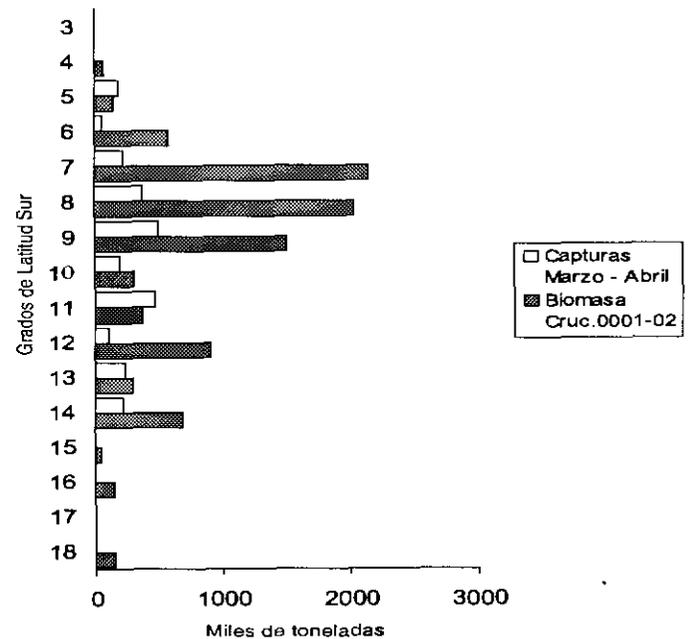


FIGURA 13. Comparación de biomasa evaluada (Crucero 0001-02) y capturas de anchoveta en la región norte-centro durante marzo-abril 2000.

La biomasa de sardina fue escasa, presentándose mayormente entre 6°S y 9°S (Fig. 14), encontrándose distantes de la costa, alcanzando hasta 130 mn.

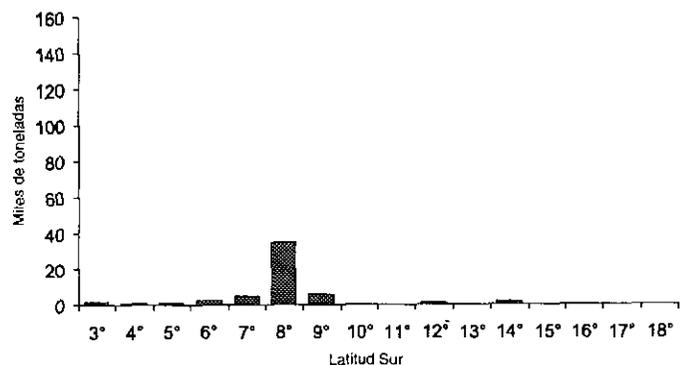


FIGURA 14. Biomasa de sardina por grados latitudinales en el Crucero 0001-02.

La biomasa de jurel durante este crucero alcanzó 702 mil toneladas, con un incremento de 9% respecto a diciembre; según grados latitudinales muestra tendencia a tener mayores concentraciones al sur de 12°S con un máximo de 112 mil toneladas en los 12°S (Fig. 15). Según distancia a la costa estos alcanzaron distancias hasta las 110 mn, con mayor abundancia dentro de las 40 mn.

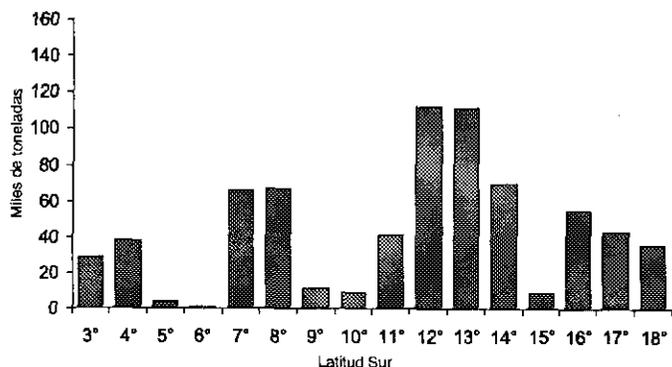


FIGURA 15. Biomasa de jurel por grados latitudinales en el Crucero 0001-02.

La biomasa de caballa según grados latitudinales presentó mayores concentraciones en la región norte, con un máximo en 8°S.

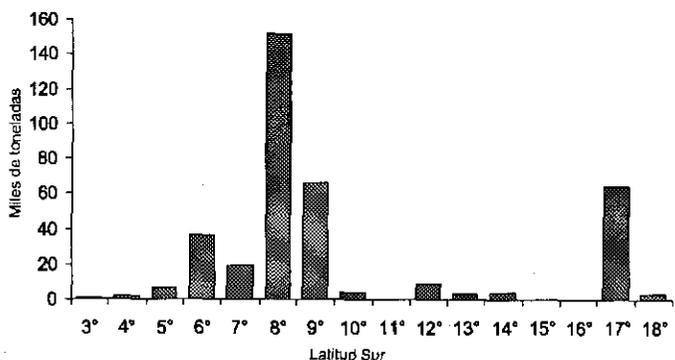


FIGURA 16. Biomasa de caballa por grados latitudinales en el Crucero 0001-02.

La estructura por edades de anchoveta en el presente crucero está formada por cuatro grupos de edad: (1) longitud media en 7,22 cm; (2) en 14,01 cm; (3) y predominante en 15,14 cm y (4) en 16,34 cm. La actual distribución de anchoveta permite diferenciar el stock norte-centro del stock sur, y se considera como perteneciente al stock norte-centro la biomasa localizada entre el extremo norte y el grado 15°S, lo que da un estimado para este stock de 9,1 millones de toneladas.

Según los resultados de la evaluación del crucero y la información proveniente de la pesquería pelágica, se observó que la pesquería incidió sobre el grupo principal evaluado en el crucero, y continuó capturando este grupo en los meses siguientes, con tallas modales que crecieron desde 14,5 hasta 15,5 cm (Fig. 17). Los ejemplares más viejos se segregaron a otras áreas, posiblemente al norte o a zonas más costeras y tampoco incidió sobre los juveniles menores de 12 cm.

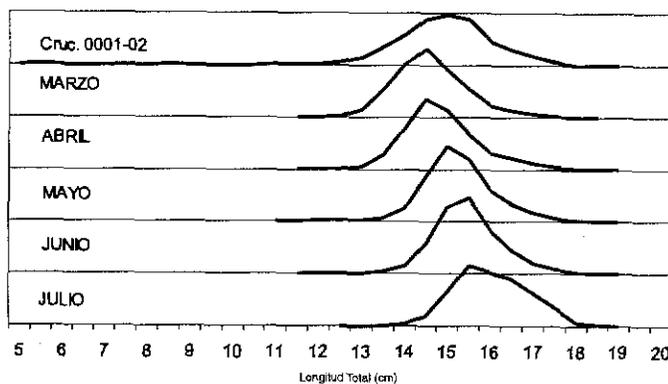


FIGURA 17. Estructura por tamaños de anchoveta en la región norte centro durante el Crucero 0001-02 y Seguimiento de la Pesquería Pelágica.

## DISCUSIÓN

La actual estructura por tamaños de anchoveta en la región norte-centro está conformada principalmente por peces mayores de 14 cm, que representan en número el 84,6% de la población, y en peso el 90,8% de la biomasa. Este fuerte contingente proviene de desoves iniciados en el otoño de 1998, coincidente con el inicio del periodo post-Niño, y dando lugar a un desove continuo a lo largo de todo 1998, con valores del índice gonadosomático superiores al patrón histórico.

Este desove prolongado favoreció la incidencia de un gran reclutamiento, que fue observado durante el crucero de setiembre de 1998, con talla modal en 5,5 cm, que permitió que el proceso de recuperación de la anchoveta fuera bastante rápido. El desarrollo de este reclutamiento fue progresivamente observado en los cruceros realizados en 1998 y 1999, y su consolidación se aprecia en el actual crucero con tallas modales entre 14,0 y 16,5 cm.

## CONCLUSIONES

1.- Entre Tumbes y Tacna se capturó un total de 65.602 kg, siendo anchoveta la principal especie capturada con 53,04% (34.797 kg), seguida de la múnida con 33,68%. En esta oportunidad se ha capturado una mayor cantidad de pota y jurel respecto a cruceros anteriores.

2.- La estructura por tamaños de anchoveta estuvo conformada principalmente por ejemplares adultos, presentando un amplio rango comprendido entre 3,0 y 18,5 cm, con una estructura polimodal, con moda principal en 15,0 cm de longitud total y pequeñas modas secundarias en 4,0; 5,5 y 8,5 cm. El porcentaje de juveniles en el área explorada alcanzó 3,31%.

3.- El análisis macroscópico de las gonadas de anchoveta mostró características de encontrarse en pleno desove de verano, con un mayor porcentaje de ejemplares desovantes. El valor del índice gonadosomático obtenido para la región norte-centro fue de 4,70. Se estima que el periodo

de desove de verano empezaría a disminuir en la segunda semana de marzo y entraría a su etapa final en la tercera semana de marzo.

## Referencias

- CHIRICHIGNO, N. y J. VÉLEZ. 1998. Clave para identificar los peces marinos del Perú. (2da. Edición). Publicación Especial Inst. Mar Perú. 500 pp.
- EINERSSON, H., L.A. FLORES, J. MIÑANO. 1966. El ciclo de madurez de la anchoqueta peruana (*Engraulis ringens* J.). En: Seminario Latinoamericano sobre el Pacífico Oriental, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú:128-135.
- GAYANILO F.C., JR., P. SPARRE Y D. PAULY.1996. FAO-ICLARM Stock assessment tools. International Center for Living Aquatic Resources Management (ICLARM), Manila, Philippines and Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy. 126 pp.
- JOHANSEN, A.C. 1924. On the Summer and Autumn spawning herring on the north sea. Medd. Forumm. Ha Vunderg Serv. Fisheri, Bd. VI. 5.
- NESIS, 1983. *Dosidicus gigas*: In: P.R. BOYLE (eds.), Cephalopod life cycles, pp 215-231. Academic Press, London.
- ÑIQUEN M. y M. GUTIÉRREZ, 1998. Variaciones poblacionales y biológicas de los principales recursos pelágicos durante abril 1997 a abril 1998 en el mar peruano. Inf. Inst. Mar Perú 135: 79-90
- ÑIQUEN, M., A. ECHEVARRÍA, R. TAFUR, M. BOUCHON, R. DÁVALOS, J. QUIÑONES, S. CAHUÍN Y D. VALDEZ. 1998. Situación de los principales recursos pelágicos en el mar peruano durante el periodo post-Niño 1997-98. Inf. Inst. Mar Perú 141: 13-29.
- ÑIQUEN N., M., ECHEVARRÍA, S. CAHUÍN, M. BOUCHON, J. MORI, S. ARRIETA y D. VALDEZ. 1999. Situación de la anchoqueta y otros recursos pelágicos en el mar peruano a fines de 1998. Crucero BIC José Olaya Balandra 9811-12. Inf. Inst. Mar Perú 146:39-48.
- PEQUEGNAT L.H. y A. WILLIAMS. 1995. Two new species of *Munidopsis* (Decapoda: Anomura: Galatheididae) from the western Atlantic Ocean. Jour. Crustacean Biology, 15(4):786-792