

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

# INFORME

Nº 149

Octubre, 1999

A. Crucero de evaluación hidroacústica de recursos pelágicos BIC José Olaya Balandra y BIC Humboldt 9906, de Paita (Piura) a Punta Infiernillos (Ica)

B. Prospección del reclutamiento de recursos pelágicos LP IMARPE V 9906, de Chimbote a Paita



# ICTIOPLANCTON Y ZOOPLANCTON DURANTE LA PROSPECCION DEL RECLUTAMIENTO DE RECURSOS PELAGICOS 9906

Katia Aronés Flores<sup>1</sup>

Patricia Ayón Dejo<sup>1</sup>

#### RESUMEN

Aronés, K. y P. Ayón. 1999. Ictioplancton y zooplancton durante la prospección del reclutamiento de recursos pelágicos 9906. Inf. Inst. Mar Perú 149: 67-70.

Se presenta la distribución y abundancia del ictioplancton y la composición de especies del zooplancton relacionadas con masas de agua durante la prospección de reclutamiento de recursos pelágicos 9906. Los volúmenes del zooplancton fluctuaron entre 2,5 y 15 mL/muestra. Entre en norte de la Isla lobos de Tierra y Chimbote se determinaron 3 especies de ictioplancton Engraulis ringens, Anchoa nasus y Leuroglossus stilbius. La anchoveta se presentó frente a Chimbote a 5 millas de la costa.

PALABRAS CLAVE: ictioplancton, zooplancton, otoño 1999, mar peruano.

## **ABSTRACT**

Aronés, K. y P. Ayón. 1999. Ichthyoplankton and zooplankton during the recruitment pelagic resources survey 9906. Inf. Inst. Mar Perú 149: 67-70.

The distribution and abundance of ichthyoplankton and the composition of the zooplankton, related with water masses during the Recruitment Pelagic Resources 9906 survey, are presented.

Zooplankton volumes ranged between 2,5 and 15 mL/sample. Between the northern part of the Lobos de Tierra island and Chimbote were 3 species of ichthyoplankton: Engraulis ringens, Anchoa nasus and Leuroglossus stilbius. Peruvian anchovy was in front of Chimbote, 5 nm off the coast.

KEY WORDS: ichthyoplankton, zooplankton, Autumn 1999, Peruvian sea.

# INTRODUCCION

Durante la prospección del reclutamiento de recursos pelágicos efectuada de Chimbote al norte de la isla Lobos de Tierra, del 10 al 13 de junio de 1999, en la lancha pesquera IMARPE V, se colectaron muestras de zooplancton e ictioplancton, con la finalidad de obtener información sobre las primeras fases de desarrollo de peces pelágicos de importancia comercial como la anchoveta; así mismo, para registrar los volúmenes y la composición del zooplancton, para conocer indirectamente el estado de sus comunidades.

# MATERIAL Y METODOS

Se tomó un total de 11 muestras colectadas desde Chimbote hasta el norte de la isla Lobos de Tierra (Fig. 1), empleando una red Hensen con malla de 300 micras de abertura, operada en jales verticales desde 50 m hacia la superficie. En las estaciones donde la profundidad del lugar era menor, se lanzó a 5 metros menos de la profundidad del lugar

(Tabla 1). Las muestras fueron fijadas y preservadas con formaldehido al 2% y el análisis se realizó en el laboratorio del Area de Evaluación de Producción Secundaria de la sede central del IMARPE, donde se hizo la observación cualitativa y la separación de las larvas de peces de la muestra total. Se obtuvieron los volúmenes del zooplancton, mediante el método por desplazamiento (Robertson 1970); estos resultados se expresan en mL/muestra (Tabla 1). Para el caso del análisis cuantitativo de los huevos y las larvas de los peces se expresan en número/m².

En la Tabla 1 se reúnen los datos de posición, hora a la que fueron tomadas las muestras, las profundidades y la temperatura superficial (°C).

# RESULTADOS Y DISCUSION

En el análisis de las muestras se encontró que los volúmenes del zooplancton estuvieron comprendidos entre 2,5 y 15,0 mL/muestra, observándose que los mayores volúmenes se encontraron al sur y norte de los 9° S (Fig. 2).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Area de Evaluación de Producción Secundaria. DOB. DGIO. IMARPE.

TABLA 1. Datos de las muestras de zooplancton durante el Programa de Prospección del reclutamiento de Recursos Pelágicos 9906. L/P. IMARPE V (10 al 13 de junio de 1999).

Est/Cala	Latitud	Longitud	Fecha	Hensen Hora	TSM (°C)	Prof. (m)	Vol mL/m²
<b>E</b> 1	09° 10,70'	78° 39,64'	990610	22:00	15,9	50	15,0
E3	08° 46,44'	78° 49,63'	990611	02:26	15,8	20	11,0
C2	08° 29,42'	78° <i>5</i> 7,39'	990611	11:15	16,1	20	2,5
C3	08° 37,36′	78° 53,29'	990611	15:15	16,0	30	5,0
C4	08° 16,64'	79° 01,44′	990611	19:40	16,0	15	3,0
E6	08° 03,06'	79° 12,48'	990612	00:05	15,7	15	5,0
E7	07° 49,64'	79° 24,93'	990612	04:15	15,7	15	6,5
E8	07° 31,85'	79° 43,07'	990612	10:54	16,2	50	7.0
E10	07° 05,42'	80° 02,89'	990612	15:10	16.2	50	3,0
E12	06° 41,85'	80° 19,26′	990612	18:50	16,3	25	7,0
E14	06° 18,82′	80° 52,05′	990613	01:25	17,3	20	3,0

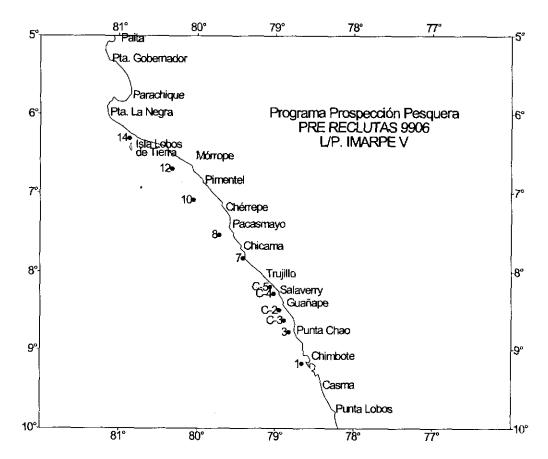


FIGURA 1. Carta de posiciones de zooplancton. Programa prospección del reclutamiento de recursos pelágicos 9906. LP IMARPE V (10-13 junio 1999).

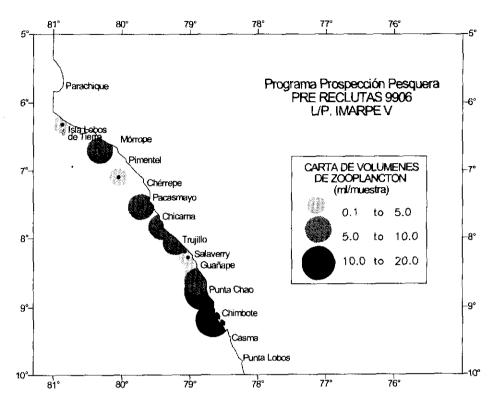


FIGURA 2. Carta de volúmenes de zooplancton (mL/muestra). Programa prospección del reclutamiento de recursos pelágicos 9906. LP IMARPE V (10-13 junio 1999).

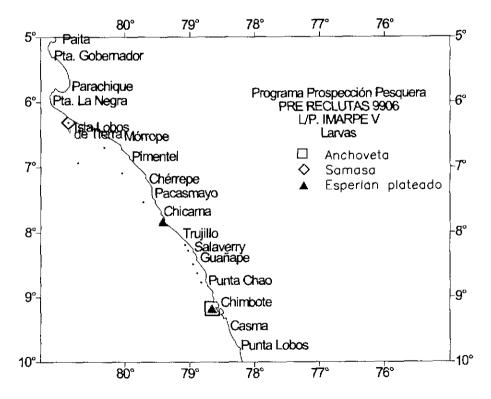


FIGURA 3. Carta de ubicación de larvas de anchoveta (Engraulis ringens), samasa (Anchoa nasus) y esperlán plateado (Leuroglossus stilbius). Programa prospección del reclutamiento de recursos pelágicos 9906. LP IMARPE V (10-13 junio 1999).

El zooplancton estuvo conformado por copépodos, quetognatos, sifonóforos, eufáusidos, decápodos, entre otros, siendo los copépodos los que presentaron el mayor número de especies. A nivel de indicadores biológicos, se determinó la presencia de las especies propias de las Aguas Costeras Frías (ACF): Eucalanus inermis y Centropages brachiatus; además se observó la presencia de copépodos propios de las Aguas Subtropicales Superficiales (ASS) como Oncaea conifera. La presencia de estas especies en la zona de muestreo es concordante con las condiciones oceanográficas encontradas por Morón y Crispín (1999), quienes describen en esta zona características de las ACF aunque con una salinidad ligeramente elevada por el acercamiento de las ASS.

El ictioplancton estuvo conformado sólo por larvas de tres especies: Engraulis ringens (anchoveta), Anchoa nasus (samasa) y Leuroglossus stilbius (esperlán plateado). La presencia de larvas de anchoveta sólo se observó en la primera estación de muestreo frente a Chimbote, asociada a una temperatura de 15,9 °C. Las larvas de samasa se encontraron en la última estación de muestreo localizada a los 06°18,82' S y 80°52,05' W, asociadas a la temperatura más alta con 17,3 °C. Las larvas de esperlán plateado estuvieron en dos estaciones, una encontrada junto con la anchoveta, y otra al sur de Chicama, parte centro del área muestreada (Fig. 3).

La abundancia de las larvas fue baja con valores que no alcanzaron las 6 larvas/m². En relación a las

abundancias de las larvas de anchoveta y la ausencia de sus huevos debe estar asociada a la época del reposo reproductivo de la especie. Buitrón y Perea (1999) encontraron para este período que la especie mencionada se encontraba en un reposo acentuado.

# CONCLUSIONES

- 1. Los volúmenes del zooplancton fluctuaron entre 2,5 y 15 mL/muestra con el valor menor frente a Guañape y el mayor frente a Chimbote.
- 2. Entre el norte de la Isla Lobos de Tierra y Chimbote se encontraron especies propias de ACF (*Eucalanus inermis* y *Centropages brachiatus*) y ASS (*Oncaea conifera*).
- 3. El ictioplancton estuvo conformado por tres especies Engraulis ringens, Anchoa nasus y Leuroglossus stilbius. La anchoveta se presentó frente a Chimbote a 5 millas de la costa.

# Referencias

- Buttron, B. y A. Perea. 1999. Estado reproductivo de la anchoveta Engraulis ringens durante el crucero de evaluación de recursos pelágicos 9906. (Inf. Inst. Mar Perú 149: 49-52).
- Morón, O. y M. Crispín. 1999. Temperatura y salinidad durante la prospección pesquera de reclutamiento de recursos pelágicos LP IMARPE V 9906. (Inf. Inst. Mar Perú 149: 75-78).
- ROBERTSON, A. 1970. An improved apparatus for determining plankton volume. Fish. Bull. South-Afrika. 6(1): 23-26.