

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento especial al Dr. Jorge Sánchez, Director Técnico del Instituto del Mar del Perú, por su apoyo y comprensión decidida durante los tres años que demoró este trabajo. Agradecen también las valiosas sugerencias dadas por el Dr. O. Roels del Lamont Geological Observatory de Columbia University y por el Dr. K. Wyrтки de University of Hawaii. Deben también su agradecimiento al Prof. J. D. Cochrane de Texas A & M. University y al Dr. R. B. Montgomery de Johns Hopkins University, de quienes obtuvieron las bases para el procesamiento de los datos usados en este trabajo. Agradecen igualmente las observaciones hechas por el Dr. M. Stevenson de IATTC.

Los autores están asimismo agradecidos del Sr. Pablo Torres, quien hizo la casi totalidad de los dibujos presentados en este trabajo, y de todos los miembros del Departamento de Oceanografía por la valiosa colaboración en esta tarea de conjunto. Agradecimiento que hacen extensivo al Sr. Luis A. Poma, quién perteneció hasta hace poco al Departamento de Oceanografía.

## CAPITULO I

## 1. INTRODUCCION

La Corriente Peruana forma parte del movimiento anticiclónico del Pacífico Sur. Gunther (1936) al discutir los resultados de la Expedición W. Scoresby (1931) diferenció dos ramales dentro de la Corriente Peruana:

② La Corriente Costera Peruana y la Corriente Oceánica Peruana. Esta denominación es seguida por Wyrтки (1963), y también se aplica en el presente trabajo. La Corriente Costera Peruana viene a identificarse en buena cuenta con la originalmente denominada Corriente de Humboldt, y está ligada a complicados fenómenos costeros. 1-②

Listas bastante completas sobre las observaciones oceanográficas frente a la costa peruana y trabajos referentes a las aguas costeras peruanas, se encuentran en publicaciones hechas por Gilmartin (1964) y Wyrтки (1965). De las expediciones oceanográficas, la Step-I de la Scripps Institution of Oceanography (SIO) fue la primera en hacer una exploración más completa de la región marítima frente al Perú, con cuyos datos Wooster y Gilmartin (1961) lograron confirmar el flujo subsuperficial hacia el sur que denominaron Corriente Subsuperficial Peruano-Chilena (Peru-Chile Undercurrent) que fue observado primero por Gunther (1936) y Sverdrup (1946) lo atribuyó de un posible origen ecuatorial, como lo confirmaron estudios últimos. Wyrтки (1963), trabajando con los mismos datos del Step-I (1960) diferenció dos flujos subsuperficiales hacia el sur: Uno costero, la ya conocida Corriente Subsuperficial Peruano-Chilena, y otro más distante de la costa, la Contracorriente Peruana. ⑤

Yoshida (1967), trabajando sobre bases teóricas, mostró la bifurcación

## AYUDA MEMORIA SOBRE LAS MARCACIONES DE ANCHOVETA

El Instituto del Mar del Perú, realizó las primeras experiencias en Marcado de Anchoveta (*Engraulis ringens*), a partir de 1964 y que consistieron en transporte y mantenimiento de anchovetas vivas en acuarios, luego por 1966 se experimentó en la colocación de diferentes tipos de marcas externas e internas, en viveros flotantes donde se ensayó la factibilidad de Marcaciones en el mar,

Estos experimentos previos de Marcación, mostraron en primer lugar que la Anchoveta es capaz de sobrevivir en acuarios, con marcas metálicas dentro del cuerpo por periodos largos de casi ocho meses. Estos resultados preliminares fueron comparados con estudios similares realizados en Panamá con la Anchoveta (*Cetengraulis mysticetus*) y la Anchoveta de California (*Engraulis mordax*), mostraron perspectivas favorables de éxito para el caso de la Anchoveta de Perú, lo que estimuló a realizar experiencias sobre Marcaciones, Liberación y Recuperación en plantas de reducción.

En abril de 1970 se realizó la primera Marcación experimental con 13 900 Anchovetas en el mar, cerca de los puertos de Tambo de Mora y Pisco (13° S), el propósito principal en esta Marcación fue desarrollar las metodologías de marcación rápida y simplificada que permitiera liberar un elevado número de peces en tiempo relativamente corto de operación. Otro objetivo fue conocer, sobre bases reales los porcentajes de recuperación de marcas en las plantas de reducción y así planificar los experimentos de futuras Marcaciones.

En julio de 1970 se realizó una segunda Marcación de 171 000 individuos Liberados en diferentes lugares del litoral peruano.

En agosto de 1971 se realizó la tercera Marcación con un número de 60 000 Anchovetas restringida a la zona sur del litoral. A partir de setiembre de 1970 para incentivar la búsqueda y recuperación de Marcas se efectuaron pagos de S/ 50.00 soles por cada Marca encontrada y registrada con algunos datos como fecha, lugar donde se encontró etc.

Los principales resultados de los experimentos fueron:

- La mortalidad por efecto de la Marcación varió de 0 a 25 %.
- El porcentaje de marcas recuperadas fue de 2,8 %.
- El 36 % de las Anchovetas Marcadas se recapturan en las inmediaciones de la zona de Marcación, correspondiendo 41 % hacia el norte y 23 % al sur.
- La amplitud de los desplazamientos fue de 300 millas al norte (Salaverry) y 480 millas al sur (Arica).

Durante febrero y agosto de 1973 se efectuaron a lo largo de la costa peruana dos Campañas de Marcación de Anchoveta Liberando 60 643 y 120 603 individuos respectivamente, con Marcas internas de metal. De marzo a diciembre de 1973 fueron recuperadas 3 240 Marcas de las cuales 2 921 correspondieron a las marcadas en febrero de 1973 y 319 a la Campaña de agosto. Los puertos donde se logró recuperar la mayor cantidad de Marcas fueron los ubicados al sur del Callao.

Para abril de 1979 ya se habían realizado 13 Campañas de Marcaciones, mediante las cuales se pudo desarrollar un método práctico y rápido de Marcación, obteniéndose, una alta efectividad en la recuperación de las Marcas, en las plantas de reducción de Anchoveta.



*Jack Bell*

En las diferentes Campañas de Marcaciones se complementaron con muestreos biológicos, observaciones de las condiciones ambientales, así mismo se realizaron Marcaciones experimentales en "Cajones Viveros" que coadyuvaron en las evaluaciones de las tasas de mortalidad natural.

Los análisis de los datos de las Recuperaciones, han permitido realizar estudios sobre Migraciones, así como evaluar tasas de Mortalidad Natural y por Pesca de la Anchoveta.

JPF.



*José Luis Palma*