



# PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA PARA LA PESCA

**CONVENIO UE - VECEP ALA 92/43  
PROYECTO EVALUACION DE RECURSOS PESQUEROS**

**ESTIMACIÓN DE LA BIOMASA DE  
LOS RECURSOS DEMERSALES EN  
LA PLATAFORMA CONTINENTAL  
DEL ECUADOR DURANTE JULIO  
DE 1998**

( 02 - 16 DE JULIO DE 1998 )

**SUBSECRETARIA DE RECURSOS PESQUEROS**

**UNION EUROPEA**

**REPUBLICA DEL ECUADOR**

**ESTIMACIÓN DE LA BIONIASA. DE LOS RECURSOS DEMERSALES  
EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL ECUADOR, DURANTE JULIO  
DE 1998 (02 -16 DE JULIO DE 1998)**

**EVALUATION OF DEMERSAL RESOURCES BIOMASS ON THE  
ECUATORIAN CONTINENTAL SHELF DURING JULIO OF 1998  
(July, 02 - 16,1998)**

Willan Revelo, Marco Herrera, Telmo De la Cuadra, Patricias Macías,  
Doris Ortega, Mónica Prado y Herbert Vicuña

**Resumen.-**

El Crucero de área barrida T98/07/03 D, cubrió un área de 15.667,8 km<sup>2</sup> (4.565,6 mn<sup>2</sup>) de la plataforma y parte del talud continental de la costa ecuatoriana desde los 00°59-92"S – 80°53.93"W hasta los 03°23.10"S – 80°27.60"W; las faenas de pesca se efectuaron en lugares conocidos como tradicionales y nuevos de pesca, registrándose 145 y 113 especies tanto en posiciones tradicionales y nuevas de pesca. La biomasa total de peces demersales en posiciones tradicionales y nuevas de pesca fue de 70.488 t y 61.543 t, respectivamente. Las especies de peces óseos más abundantes fueron: carita (*Selene peruvianus*); corvinón (*Micropogonias altipinnis*); gallineta (*Prionotus* spp.); barriga juma (*Larimus* spp.); boquimorado (*Haemulopsis leuciscus*) y perela (*Paralabrax* spp). En los elasmobranchios se destacaron las rayas y principalmente la guitarra (*Zapteryx exasperata*). Los recursos demersales capturados se encontraron en temperaturas que fluctuaron entre 25,5 y 27,0°C en la superficie y de 15,1 a 26,3 °C en el fondo y un rango de oxígeno de 4,23 a 6,07 ml/l en la superficie y de 1,38 a 4,41 ml/l en el fondo.

Se detectó condiciones térmicas en el fondo marino casi normales, con ciertas anomalías de temperatura positivas hacia el Norte del Golfo de Guayaquil - frente a la Península de Sta. Elena. Diferente fue la situación en la superficie del mar, donde las anomalías térmicas fueron todas positivas. La concentración de oxígeno superficial (4,5 ml.l<sup>-1</sup>) y de fondo (3,0 ml.l<sup>-1</sup>), al igual que los valores de nutrientes inorgánicos en la capa más profunda (1,5; 20; 30 [µM] de fosfato, nitrato y silicato, respectivamente), fueron similares a los registrados en mayo de 1998. En cuanto a textura, los sedimentos estudiados se caracterizaron por su predominio de arena (72%) y la presencia de sedimentos limosos (27%); porcentajes de materia orgánica superiores al 10%, así como valores inferiores al 5 % de carbonatos de calcio, serían atribuidos a desechos urbanos, o a descargas fluviales. Se colectaron muestras de ictioplancton, identificándose 19 familias, 41 géneros y 10 especies correspondientes a larvas de peces, en tanto que en huevos de peces se identificaron 13 familias, tres géneros y dos especies. Se estimó un total de

27.343 huevos/10 m<sup>-2</sup>, de huevos de peces y 38.486 larvas/10 m<sup>-2</sup> de larvas de peces. Se colectaron nueve muestras de fitoplancton encontrándose dos zonas de máximas concentraciones celulares situadas alrededor de la isla Santa Clara y frente a Manabí, estas estuvieron dadas por florecimientos de *Skeletonema costatum* y *Chaetoceros curvisetus*. La especie *Ceratium tripos* subsp. *semipulchellum*, se reportó en concentraciones similares a las reportadas en épocas normales.

### **Abstract.-**

The trawling survey T98/07/03 D; covered an area of 15.667,8 km<sup>2</sup> (4.565,6 mn<sup>2</sup>) of the ecuadorian continental shelf, from 00°59.92"S - 80°53.93"W to 03°23.10"S - 80°27.60"W; Fishing was carried out around previously known and new areas. A total of 145 and 113 species were registered in traditional and new areas respectively. The total biomass of demersal fish in the traditional and new fishing areas was of 70 488 t and 61543 t, respectively. The predominant species were: carita (*Selene peruvianus*); corvinón (*Micropogonias altipinnis*); gallineta (*Prionotus* spp.); barriga juma (*Larimus* spp.); boquimorado (*Haemulopsis leuciscus*) y perela (*Paralabrax* spp). Among the elasmobranchios, rays as guitarra (*Zapteryx exasperata*) were registered. The demersal resources were caught at temperatures that fluctuated from 25.5 to 27.0°C in the surface and from 15.1 to 26.3 °C on the bottom and a range of oxygen from 4.23 to 6.07 ml/l in the surface and from 1.38 to 4.41 ml/l on the bottom.

Nearly normal thermic conditions were detected on the sea bottom. With certain positive anomalies in temperature towards the northern part of the Guayaquil Gulf - In front of the Sta. Elena Peninsula whereas, in the sea surface, all of the thermic conditions were all positive. The concentration of the surface and bottom oxygen (4.5 ml.l<sup>-1</sup>, 3.0 ml.l<sup>-1</sup>, respectively) as well as the inorganic nutrient levels in the deepest layer (1,5; 20; 30 [uM] de phosphate, nitrate y silicate, respectively), were similar to those registered in may 1998. With regards to texture, all the analysed sediments were characterised by the predominance of sand (72%) and lime (27%); percentages of organic matter above 10%, as well as lower values than 5% of calcium carbonate might be related to urban or fluvial wastes.

Samples of ichthyoplankton were collected; being identified a total of 19 families, 41 genera and 10 species correspondent to fish larvae, whereas for fish eggs a total of 13 families, three genera and two species were identified. A total of 27.343 fish eggs/10 m<sup>-2</sup> and 38.486 fish larvae/10 m<sup>-2</sup> were estimated. It was collected 9 net phytoplankton. It presented two higher cellular concentrations areas: around Santa Clara island and front Manabí originated due to the *Skeletonema costatum* and *Chaetoceros curvisetus* blooms.

*Ceratium tripos* subsp. *semipulchellum* its reported in similar concentration that normal years.