



## ESTIMACION DE LA BIOMASA DE LOS RECURSOS DEMERSALES EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL ECUADOR DURANTE OCTUBRE DE 1998

### EVALUATION OF DEMERSAL RESOURCES BIOMASS ON THE ECUADORIAN CONTINENTAL SHELF DURING OCTOBER OF 1998

Marco Herrera, Willan Revelo, Telmo De la Cuadra, Patricias Macías, Esteban Elías, Dialhy Coello y Olga Moya

#### Resumen.-

El crucero de área barrida T98/10/05 D, cubrió un área de 16.865 km<sup>2</sup> (4.914,6 mn<sup>2</sup>) de la plataforma continental de la costa ecuatoriana desde Manta (latitud 01°00' S) hasta la frontera sur del Ecuador (latitud 03°23' S). Se realizaron 61 lances de pesca; las faenas de pesca se realizaron en sitios conocidos como "tradicionales" y "nuevos", registrándose 159 y 125 especies respectivamente. La biomasa total de peces demersales, tanto en posiciones tradicionales y nuevas de pesca fue de 181.782,5 t y 57.955,2 t, respectivamente. Las especies de peces más abundantes fueron: boquimorado (*Haemulopsis leusicus*); chato (*Peprilus medius*); camotillo (*Diplectrum* spp.); barriga juma (*Larimus* spp.), corvina plateada (*Cynoscion* spp.); perela (*Paralabrax* sp.) y gallineta (*Prionotus* spp.). Se detectó condiciones térmicas en el fondo marino cercanas a lo normal, con ciertas anomalías de temperatura negativas frente al Golfo de Guayaquil, en los 30 m de profundidad. En la superficie del mar, las anomalías térmicas estuvieron entre 3,3° y -1,5° C. La concentración de oxígeno disuelto en el fondo osciló entre 0,5 y 2,96 ml.l<sup>-1</sup>, mostrándose relativamente alto frente a las costas de Chanduy. Los sedimentos analizados indicaron la presencia de una textura heterogénea. Los porcentajes de materia orgánica fluctuaron entre 3 y 15%. En lo referente a la composición del fitoplancton, las diatomeas fueron el grupo dominante en tanto que los coccolitofóridos habrían incrementado sus densidades y ampliado su distribución a toda el área de estudio. Con relación a los tintínidos, se encontraron densidades de hasta 5,7 x 10<sup>3</sup> org. m<sup>-3</sup> (Isla Santa Clara) y se reporta por primera vez en aguas ecuatorianas la especie *Codonellopsis ostenfeldii*. Se identificaron 33 grupos zooplanctónicos; entre los más representativos tenemos a los copépodos, quetognatos, apendicularios, eufáusidos, foraminíferos, gasteropodos, ostrácodos, y huevos de invertebrados, comprendiendo un 93% de zooplancton total. La mayor concentración del zooplancton se presentó al sur de la Península de Santa Elena (estación cuatro) con 1.338 org.m<sup>-3</sup>. En huevos de peces se identificaron nueve familias, cuatro géneros y dos especies, mientras que en larvas de peces fueron identificadas 26 familias, 38 géneros y 11 especies. Se estimó un total de 9.148 huevos y 8.994 larvas. El gradiente de mayor distribución de

huevos de peces se registró al oeste del Golfo de Guayaquil y un núcleo se presentó al sureste de la Península de Santa Elena.

### **Abstract.-**

The swept area research cruise T98/10/05 covered an area of 16865 Km<sup>2</sup> (4914.6mm<sup>2</sup>) of the Ecuadorian continental shelf, from Manta (01°00'S) up to the south borderline of Ecuador (03°23'S). A total of 61 deep fishing hauls were made along both "traditional" and "nontraditional" fishing sites, where 159 and 125 species were respectively recorded. Total biomasses of demersal fish in both traditional and nontraditional fishing positions were 181782.5 and 57955.2 respectively. Most common and abundant species were White grunt (*Haemulopsis leuciscus*); Pacific harvest fish (*Peprilus medius*); Seabass (*Diplectrum* spp.); Drum (*Larinus* spp.); Weakfish (*Cynoscion* spp.); Southern rock seabass (*Paralabrax callaensis* and *P. humeralis*) and Searobin (*Prionotus* spp.). Thermal conditions, closely to normal, were detected at the bottom, although some negative thermal anomalies were detected in front of the Gulf of Guayaquil, at depths of 30 m. On the sea surface, thermal anomalies oscillated among 3.3°C and (-) 1.5°C. Concentration of dissolved oxygen at the sea bottom oscillated among 0.5 and 2.96 ml/l<sup>-1</sup> h showing values relatively high in front of Chanduy coasts. Sediments analyzed indicated the presence of a heterogeneous texture; the percentages of organic matter fluctuated between 3 and 15%. Regarding to fitoplankton composition, diatoms were the most predominant group, while coccolitophids had increased their densities and broadened their distribution along the whole study area. With regard to tintinids, densities up to 5.7x10<sup>3</sup> org.m<sup>-3</sup> (Isla Santa Clara) were registered, and *Codonellopsis ostenfeldii* was recorded for first time. Thirty-three zooplanktonic groups were identified, among the most representative are copepods, chaetognata, appendicularium, euphasids, phoraminifers, gasteropods, ostracods and invertebrate's eggs, comprising a total of 93% from the total of zooplankton. The highest concentration of zooplankton was observed at the south part of the Peninsula de Santa Elena (station four) with 1.338 org.m<sup>-3</sup>. From the fish eggs samples, nine families, four genera and two species were identified; while 26 families, 38 genera and 11 species were identified from the group of fish larvae. A total of 9148 eggs and 8994 larvae were estimated. The gradient of largest distribution for fish eggs was recorded to the west of the Gulf of Guayaquil at 81°00 W and a nucleus was present to southeast of the Peninsula de Santa Elena.