

CRUCERO DE PROSPECCIÓN HIDROACÚSTICO Y PESCA COMPROBATORIA DE PECES PELÁGICOS PEQUEÑOS INFORME EJECUTIVO

IPIAP 2021-01-01PV

El Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP) con el apoyo de la Cámara Nacional de Pesquería (CNP), la Asociación de Propietarios de Barcos Pesqueros “26 de Agosto”, La Coordinadora Nacional de Organizaciones Pesqueras y Afines del Ecuador (CONOPAE) y la Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP), de manera conjunta desarrollaron el 5to crucero de prospección hidroacústica y pesca comprobatoria de los peces pelágicos pequeños, con el objetivo de continuar los estudios de biomasa, abundancia y distribución de estos recursos, condiciones reproductivas, así como las condiciones ambientales donde se desenvuelven, la actividad se ejecutó del 12 al 27 de enero de 2021.

Se realizaron un total de 21 transectas perpendiculares a la costa y paralelas entre sí, explorando un área total de 7 392 mn².

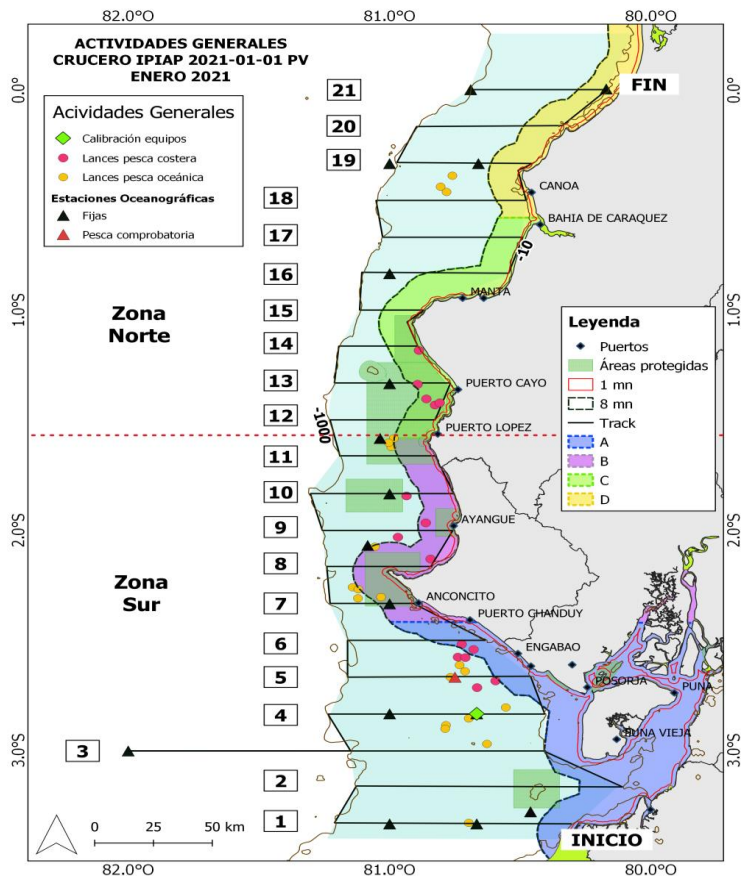
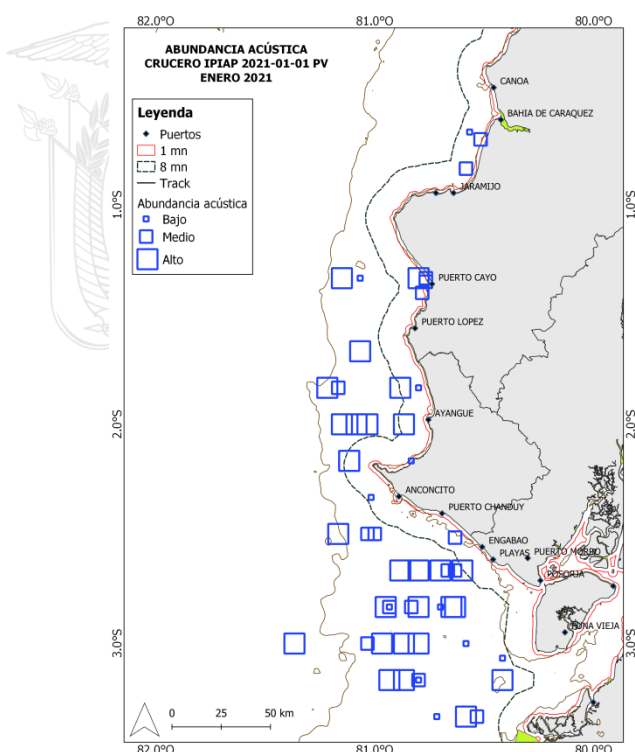


Figura 1. Área de estudio y actividades desarrolladas durante el crucero IPIAP 2021-01-01 PV (ENERO DE 2021).

Un total de 17 estaciones oceanográficas fueron realizadas, las mismas que se distribuyeron por toda el área de estudio siendo 16 estaciones fijas y 1 adicional que correspondieron a marcas de peces capturados.

Para la pesca comprobatoria se realizaron un total de 36 lances de pesca sobre cardúmenes previamente identificados durante la prospección acústica por el barco denominado "científico" (B/P Atlantic I). De los 36 lances de pesca, 20 lances los realizó el B/P Florida y 16 el B/P María Monserrate II y Wellington José; lances de pesca realizados cerca a la costa.

ABUNDANCIA ACÚSTICA



De manera preliminar, en la figura 2 se observa que las mayores marcas catalogadas como de pelágicos pequeños fueron registradas en la zona sur entre 10 y 50 m de profundidad, mientras que en la zona norte se reporta poca presencia de pelágicos pequeños, distribuidos en los primeros 10 y 30 metros de profundidad. La especie predominante fue la macarela (*Scomber japonicus*) seguido de la botella, pinchagua y otras especies no pelágicas (hojita, gallineta y carita); Es importante mencionar que se registraron marcas acústicas y enmallamiento de anchoveta en la red del barco pesquero Florida en las coordenadas 02° 40' S - 80° 45' O.

Figura 2. Abundancia acústica observada en el crucero IPIAP 2021-01-01 PV (ENERO DE 2021).

PESCA COMPROBATORIA

Se estimó un total de 378.5 t, de las cuales 291.3 t las reportó el B/P Florida, compuesto de macarela (43%), picudillo (22%), botella (7%), pinchagua (1%), y para el grupo "otras" especies

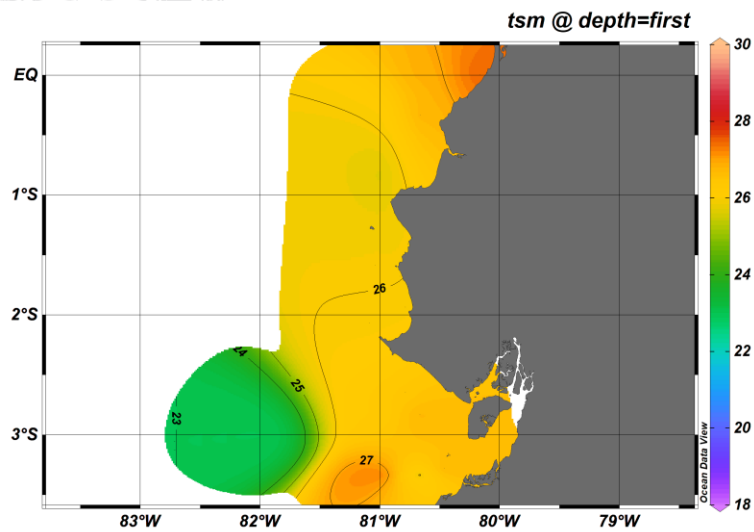
acumularon el 27%, con la especie hojita (*Chloroscombrus chrysurus*) y carita (*Selene peruviana*) como las predominantes.

En lo referente a la pesca realizada dentro de las 8 millas, destaca una captura total de 87.2 t, siendo la especie morenillo la de mayor presencia (57%), seguido de la hojita (15%) y el 28% acumularon otras especies entre pelágicas y no pelágicas.

Se determinó que las especies macarela, botella y pinchagua se encontraban en plena actividad reproductiva (estadio IV 100% hidratadas), así como también otras especies asociadas a esta pesquería.

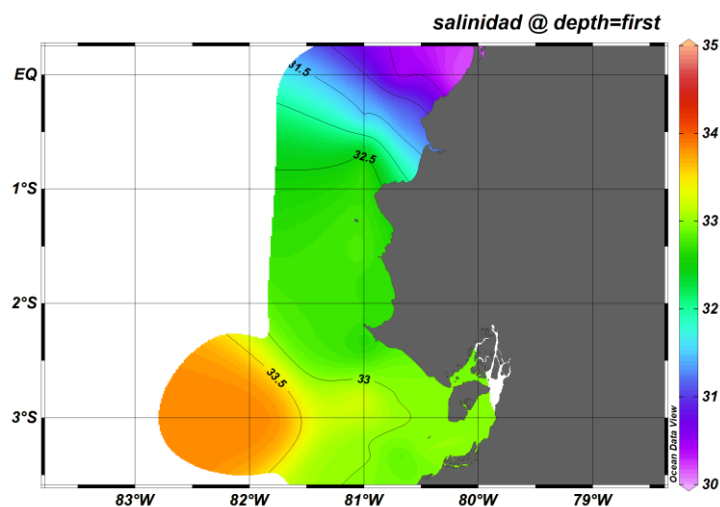
OCEANOGRAFÍA

La Temperatura Superficial del Mar (TSM) presentó un valor promedio de 26.2 °C para toda el área de estudio?



en el área de estudio, el mínimo (23 °C) fue registrado hacia el Suroeste, puntualmente en la estación más oceánica (posición), mientras que el máximo (27.5 °C), estuvo ubicado en la parte sur del área de estudio en la longitud 81° (Figura 3); Comparando con la climatología de Lagos et al., (1991), se habrían registrado anomalías positivas en el perfil continental ecuatoriano especialmente en el sector del Golfo de Guayaquil.

Figura 3. TSM registrada en el crucero IPIAP-2021-01-01PV



En cuanto a la salinidad superficial del mar, durante esta campaña de investigación, registró un promedio de 32.46 UPS, observándose los valores mínimos hacia el norte, y los valores máximos (33.8 UPS) hacia el suroeste del área de estudio (Figura 4).

Figura 4. Salinidad registrada en el crucero IPIAP-2021-01-01PV

A nivel subsuperficial, los datos preliminares muestran la isoterma de 20°C a una profundidad promedio de 35 m, con un mínimo registrado en la parte sur del área de estudio de 24.1 m y una máxima profundidad de 41 metros registrada en la zona norte (Figuras 5 a y b).

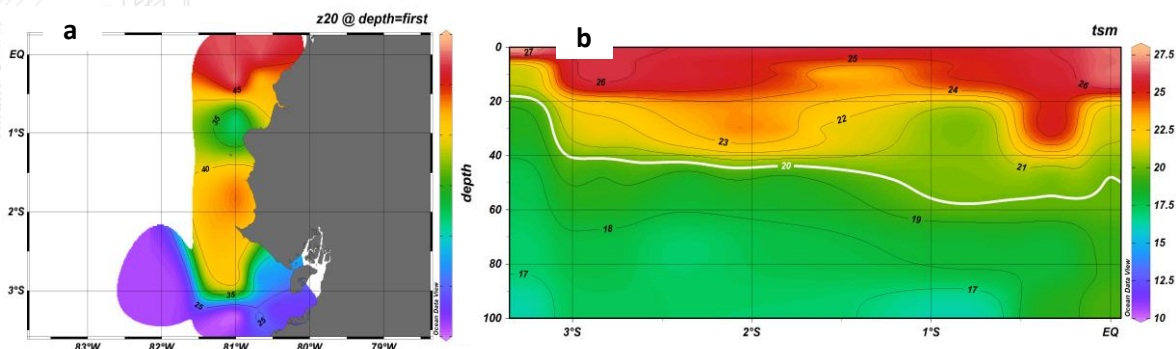
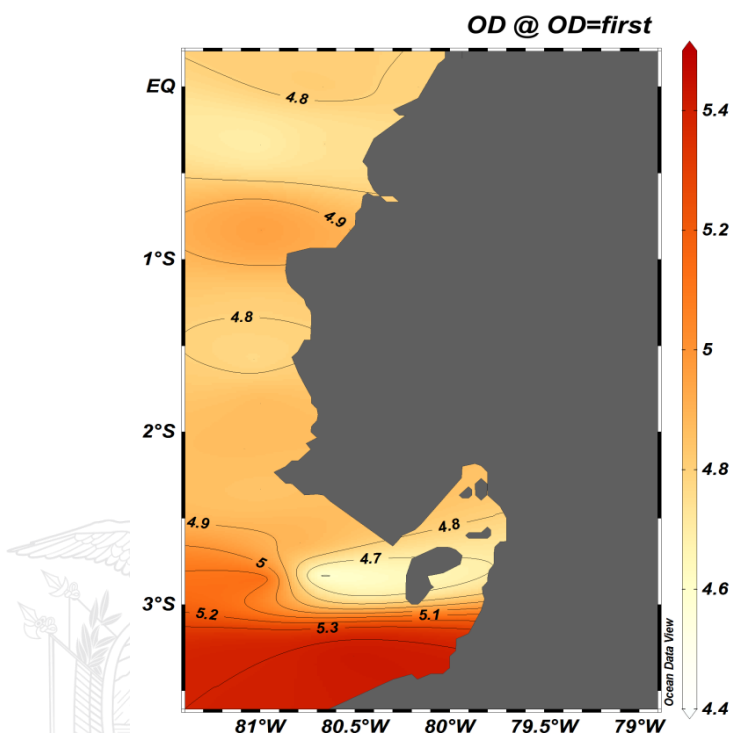


Figura 5. a) Profundidad de Z20 y b) Perfil de Temperatura en longitud 81°



Respecto al oxígeno disuelto a nivel superficial, las mayores concentraciones se detectaron en el límite sur (5.3 ml/l⁻¹), alrededor de los 3.20°S y las menores concentraciones en el Golfo de Guayaquil, frente a Villamil Playas (4.7ml/l⁻¹). En la zona norte y centro frente al Ecuador este parámetro presentó una distribución homogénea (4.8 – 4.9 ml/l); Los valores registrados de Oxígeno disuelto estarían asociados a una mezcla vertical y a procesos de mineralización intensos (Figura 6).

Figura 6. Distribución del oxígeno disuelto a nivel superficial

La mayor productividad fitoplanctónica registrada con arrastres verticales, correspondieron a las estaciones que se ubicaron en la parte suroeste del Golfo de Guayaquil. En las estaciones ubicadas al norte dicha productividad fue menor, sin embargo, se observó variedad de especies.

El zooplancton estuvo preliminarmente conformado por 14 grupos taxonómicos, de los cuales el 57 % del total de los organismos, corresponderían a los hexanauplia y entre ellos los copépodos calanoides como grupo dominante (26%).

En relación al ictioplancton, la mayor densidad se registró en las estaciones ubicadas en la zona sur del área de estudio, Golfo externo de Guayaquil (Figura 7). Estas altas densidades fueron registradas principalmente a nivel de superficie, donde dominaron huevos de especies como *Scomber japonicus* (macarela), *Etrumeus acuminatus* (sardina redonda) y *Auxis* sp. (botella), y por larvas de *Diogenichthys laternatus* (pez linterna), *Cetengraulis mysticetus* (chuhueco) y *Opisthonema* spp (pinchagua) (Figura 8).

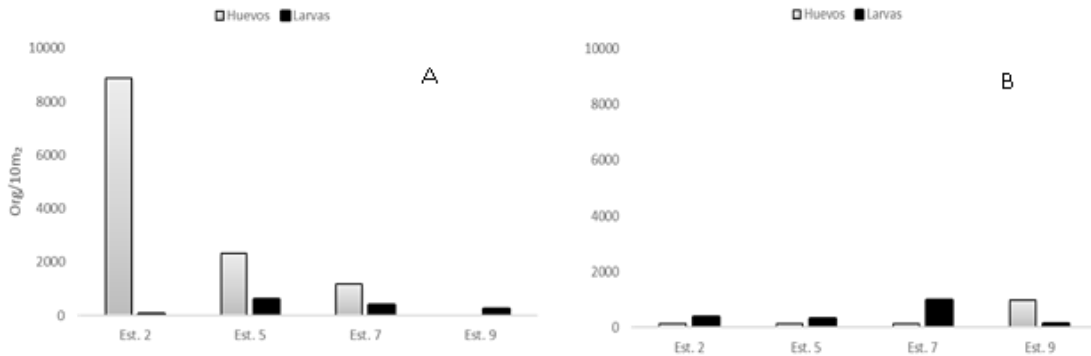


Figura 7. Densidad de huevos y larvas de peces a nivel superficial (A) y columna de agua (B)

Las menores densidades se observaron en la zona norte frente a Puerto Cayo y Canoa (zona de Manabí); sin embargo, se observó diversidad de especies, donde los huevos de chuhueco, botella, y larvas de *Bregmaceros bathymaster* fueron las de mayor representatividad (Figura 8).

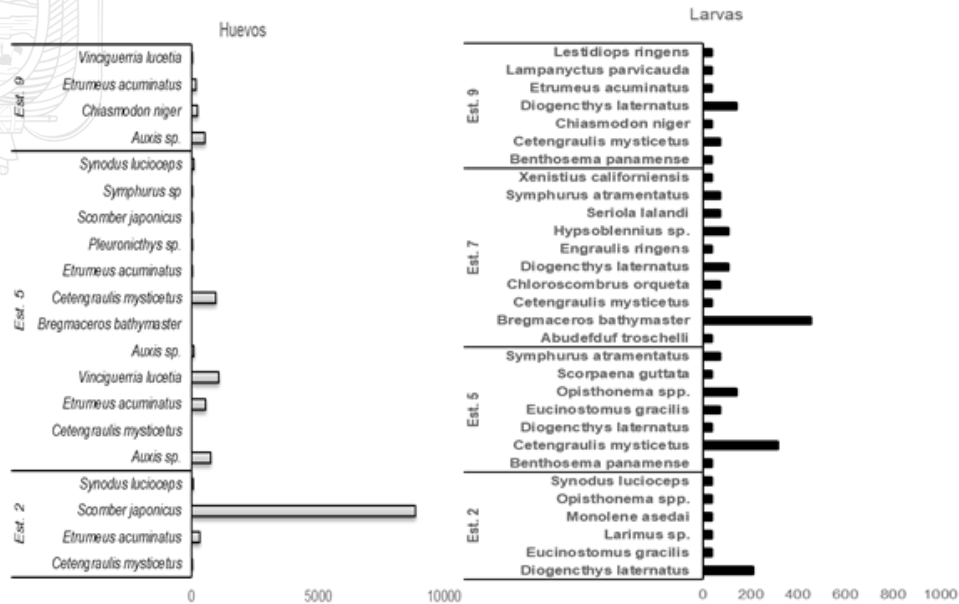


Figura 8. Composición de huevos y larvas de peces registradas en el área de estudio.

Los resultados presentados en el presente informe son datos obtenidos preliminarmente, los mismos que serán analizados en su totalidad y a profundidad para un informe final.

Elaborado por:

Blgo. Álvaro Romero, Tlgo. Ángel Muñoz, Tlgo. Geovanny Sandoval, Ing. Gabriela Ponce, MSc. Gabriela Ayora, Blga. Jaqueline Cajas, QF. Patricia Macías y Ocea. Mario Hurtado

