



## BOLETÍN CIENTÍFICO Y TÉCNICO

- **LA PESQUERÍA DEL RECURSO CONCHA *Anadara tuberculosa* Y *Anadara similis* EN LOS PRINCIPALES PUERTOS DE DESEMBARQUE DE ECUADOR EN EL 2011**

Elba Mora, Juan Moreno, Luis Flores y  
Guillermo Gilbert

- **LA PESQUERÍA DEL CANGREJO ROJO (*Ucides occidentalis*) EN PUERTOS DE LAS PROVINCIAS DE EL ORO EN ECUADOR, EN EL 2011**

Fedra Solano, Walter Ruíz, Tania Villegas y  
Luis Flores

- **INDICADORES BIOLÓGICOS PESQUEROS Y PARÁ METROS POBLACIONALES DEL CAMARÓN POMADA (*Protrachypene precipua*) DURANTE 2011 EN POSORJA Y ESMERALDAS, ECUADOR**

Francis Nicolaidis, Rosa García, Walter Mendívez y  
David Chicaiza

# LA PESQUERÍA DEL RECURSO CONCHA (*Anadara tuberculosa* y *Anadara similis*) EN LOS PRINCIPALES PUERTOS DE DESEMBARQUE DE ECUADOR EN EL 2011

## THE MANGROVE COCKLES FISHERY IN LANDING PORTS OF ECUADOR IN 2011

Elba Mora, Luis Flores, Juan Moreno y G. Gilbert

### Resumen.-

Indicadores biológico-pesqueros fueron analizados en los principales puertos de desembarques del recurso concha durante el 2011. Se estimó una captura total de 25.3 millones unidades de conchas. Los puertos de San Lorenzo (333 concheros/día pesca) y Hualtaco (189/concheros/día pesca) fueron los de mayor esfuerzo de pesca. Los rendimientos de pesca promedio (CPUE) oscilaron entre 103 conchas/conchero/día-pesca y 154 conchas/conchero/día-pesca. La composición de tallas de *A. tuberculosa* mostró una mayor concentración de individuos entre los 40-44 mm, y en *A. similis* fue de 45-49 mm en la mayoría de los puertos. La composición de la captura reveló que en *A. tuberculosa* más del 40% de los individuos desembarcados están por debajo de la Talla Mínima Legal (45 mm LT) y en *A. similis* más del 30%. Se identificaron dos períodos de mayor intensidad reproductiva (enero-mayo y octubre-diciembre). Los resultados indican que en esta pesquería se están produciendo cambios en sus indicadores biológico-pesqueros, principalmente un aumento en la CPUE en comparación con años anteriores. Sin embargo, los altos porcentajes de individuos de tallas no comerciales dan evidencian del estado crítico de la pesquería.

### Abstract.-

Fishery and biological indicators of the mangrove cockle were analyzed in five landing ports in the 2011 season. The total catch estimated for the sample period was 25.3 millions of cockles. San Lorenzo (333 fishermen/fishing-day) and Hualtaco (189 fishermen/fishing-day) were the landing ports with the highest level of fishing effort. The average values of CPUE were among 103 cockles/fisherman/fishing-day and 154 cockles/fisherman/fishing-day. The length composition revealed that cockles between 40-44 mm were the most frequent in *A. tuberculosa* and between 45-49 mm in *A. similis*. A variable percentage of cockles below the minimum capture size (45 mm) were observed (>40% for *A. tuberculosa* and >30% for *A. similis*). Two important periods of reproductive intensity was identified (January-May and October-December).

One of the results that revealed important changes in the fishery is the increase of CPUE in contrast with previous years. However, the high level of non-commercial size is evidence of the critical state of the fishery.

# **LA PESQUERÍA DEL CANGREJO ROJO (*Ucides occidentalis*) EN PUERTOS DE LA PROVINCIA DE EL ORO EN ECUADOR EN EL 2011**

## ***THE RED CRAB (*Ucides occidentalis*) FISHERY IN PORTS OF EL ORO PROVINCE IN ECUADOR 2011***

Solano F, W. Ruiz, T. Villegas & L. Flores

### **Resumen**

Para el 2011 se estimó una captura total de 3 962 767 unidades de cangrejo. Puerto Jelí presentó el mayor desembarque 2 149 801 unidades de cangrejo. La talla media de captura fluctuó entre 84 y 85 mm, que indica que en las capturas siguen respetando la talla permitida. Los rendimientos de pesca promedio [CPUE (cangrejos/cangrejero/día-pesca)] fueron similares en Puerto Bolívar y Jelí (77 y 76 cangrejos/cangrejero/día-pesca, respectivamente).

### **Abstract**

A total catch of 3 962 767 individuals of crabs *Ucides occidentalis* was estimated from the commercial catch in 2011. Puerto Jelí registered the highest landing 2 149 801 units of crabs. The catch mean length fluctuated between 84 to 85 mm, these values show that allowed length is being respected. The mean fishing yields [CPUE (crabs/crab-collector/day-fishing)] were similar in Puerto Bolívar and Jelí (77 and 76 crabs/crab-collector/day-fishing, respectively).

**INDICADORES BIOLÓGICO-PESQUEROS Y PARÁMETROS  
POBLACIONALES DEL CAMARÓN POMADA (*Protrachypene precipua*)  
DURANTE 2011 EN POSORJA Y ESMERALDAS, ECUADOR**

**FISHERIES AND BIOLOGICAL INDICATORS AND POPULATION  
PARAMETERS OF TITI SHRIMP (*Protrachypene precipua*) DURING 2011 IN  
POSORJA AND ESMERALDAS, ECUADOR**

Nicolaides, F., W. Mendívez, R. García-Sáenz y D. Chicaiza

**Resumen.-**

Durante 2011 se realizó un análisis de datos biológicos y pesqueros provenientes del seguimiento de la pesquería del camarón pomada (*Protrachypene precipua*) en Posorja y Esmeraldas, a fin de caracterizar la flota industrial y artesanal. La flota industrial desembarcó en Posorja un total de 4 197 t de pomada. Esto implicó una disminución de 41% respecto al 2010. La CPUE promedio fue de 1 373,9 libras/barco/día y el mayor rendimiento fue de 3 010 libras/barco/día. La flota artesanal desembarcó en cambio 1 346 t de pomada. La CPUE promedio correspondió a 111,8 libras/barco/día, y su mayor rendimiento fue de 139 libras/barco/día. Se observó en general mayor presencia de hembras (> 50%). La talla media de madurez sexual para hembras se estimó en 7.63 cm. Los parámetros de crecimiento fueron:  $L_{\infty}$ = 10.92 cm,  $k$ = 1.26 año<sup>-1</sup> y  $t_0$ = - 0.17 año; los de mortalidad:  $Z$ = 6.37 ± 1.78 año<sup>-1</sup>,  $M$ = 2.57 año<sup>-1</sup>,  $F$ = 3.80 año<sup>-1</sup> y longevidad  $t_{0,95}$ = 2.2 años. La curva de captura reveló que *P. precipua* se reclutaría a la población vulnerable a una edad de cuatro meses con una talla media de 4.0 cm LT, reclutando plenamente a la pesquería a una edad de 9-12 meses. La tasa de explotación estimada ( $E$ = 0,60 año<sup>-1</sup>) indica que la pesquería de este recurso está sobreexplotada.

**Abstract.-**

A biological and fishing analysis from the monitoring of titi shrimp (*Protrachypene precipua*) fishery in Posorja and Esmeraldas during 2011 was carried out to characterize the industrial and artisanal portion. A total of 4 197 t of titi was landed in Posorja by the trawler shrimp fleet which represents a decrease of 41% in regards to 2010 fishing season. The average CPUE was 1 373.9 pounds/boat/day, being 3 010 pounds/boat/day the highest yield. A total of 1 346 t of titi was landed by the artisanal shrimp fleet with an average CPUE

of 1 11.8 pounds/boat/day and a highest yield of 139 pounds/boat/day. More presence of females (> 50%) was generally observed. A mean length of sexual maturity of 7.63 cm was estimated for females. The values of:  $L_{\infty}$ = 10.92 cm,  $K$ = 1.26 year<sup>-1</sup> and  $t_0$ = -0.17 year for growing parameters were estimated;  $Z$ = 6.37 + 1.78 year<sup>-1</sup>,  $M$ = 2.57 year<sup>-1</sup>,  $F$ = 3.8 year<sup>-1</sup> and  $E$ = 0.60 year<sup>-1</sup> for mortality parameters; and  $t_{0.95}$  = 2.2 years for longevity. The catch curve revealed that *P. precipua* would be vulnerable to the fishery at an age of four months with a mean size of 4.0 cm and would totally recruit to the fishery at an age of 9-12 months with a mean size of 7.5 cm. According to the estimated exploitation rate (0.60 año<sup>-1</sup>) the industrial fishery of this resource is overexploited so recommendations for a sustainable exploitation are given.