

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA LANGOSTA  
ESPINOSA (*PANULIRUS ARGUS*) EN LAS ISLAS  
LOS ROQUES, VENEZUELA \*

N. Alam Khandker  
Instituto Oceanográfico  
Universidad de Oriente  
Cumaná, Venezuela

ABSTRACT

An expedition was made to the islands of Los Roques in August, 1963 for preliminary study of the lobster fishery there. With a "bully net" 274 lobsters were caught in the island of Cayo Grande. A great concentration of lobsters was observed amongst the mangrove trees. The modal size for males was 23.5 cm. and for females 21.5 cm. Carapace length showed sexual dimorphism, the male having greater length. Average weight of a 23 cm. lobster was found to be 400 gms. No lobster was carrying eggs.

Durante los días 5 al 7 de agosto de 1963, realizamos una expedición a las Islas Los Roques con el fin de efectuar observaciones preliminares sobre la biología de la langosta, *Panulirus argus*. En esta zona ha existido una pesquería de langostas desde hace mucho tiempo, limitándose los pescadores a operar en las aguas cercanas a la isla Gran Roque. Se cree que existen reservas vírgenes en las aguas cercanas a las otras islas y en las partes poco profundas de la laguna central circundada por las islas (Fig. 1).

Dado el corto tiempo del viaje, se realizaron sólo unas pocas estaciones de observación y recolección. Se concedió especial atención al área de la Isla Cayo Grande, donde la Dra. Lieselotte Hammer y el Dr. Fritz Gessner de este Instituto, observaron algunos grupos de langostas cuando realizaban un viaje de recolección de algas. En esta área existe un canal de aproximadamente 4 metros de ancho y 1 metro de profundidad. Ambos lados del canal, así como la isla, están cubiertos de manglares. En algunas áreas el manglar es tan tupido, que es muy difícil llegar hasta el canal. Debido a esta

---

\* Trabajo presentado en la décima cuarta convención anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia.

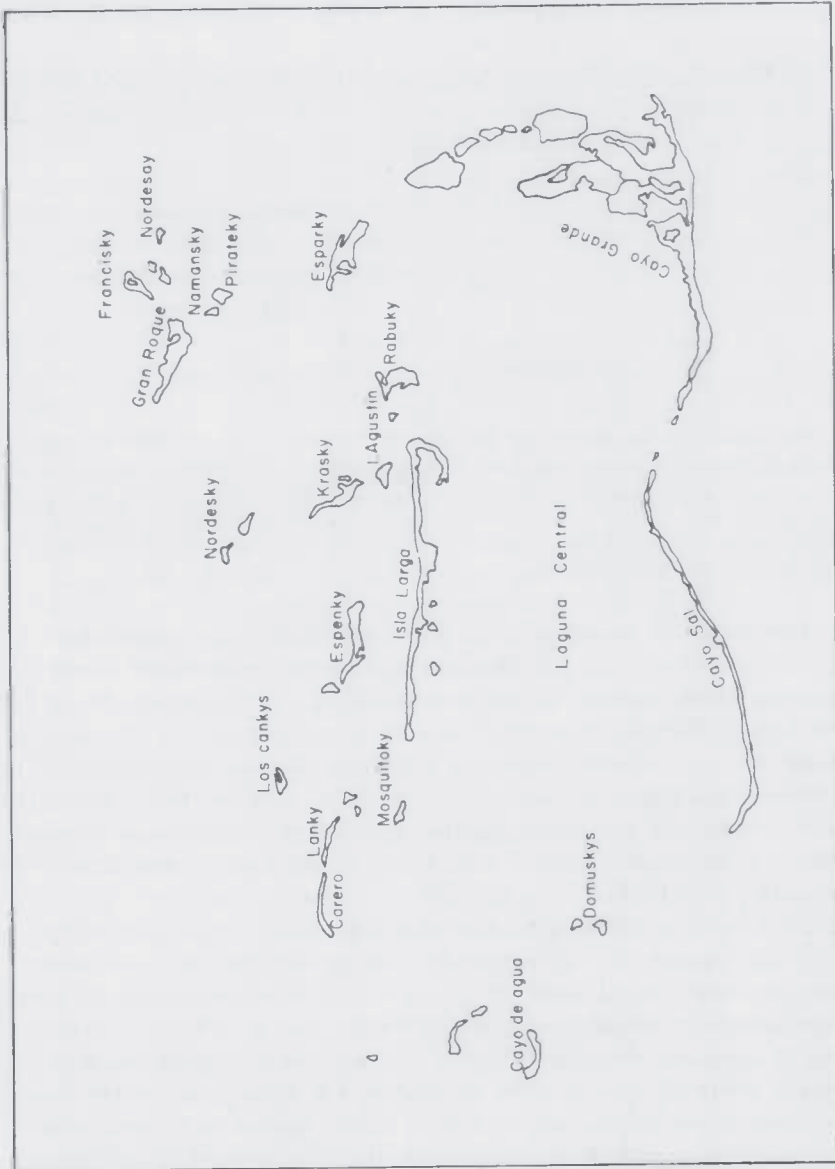


Fig. 1. Mapa de las Islas Los Roques.

preponderancia y desarrollo del manglar, fue imposible recorrer el canal en bote.

Las observaciones se hicieron solamente en la parte oriental del canal, en donde se observó una inmensa concentración de langostas. Estas se localizaban bien sobre las raíces de los mangles o en el fondo, dentro de cavidades protegidas por las raíces. Observamos también a otras langostas desplazándose por el fondo del canal. Era obvio que las raíces y las cavidades del fondo proporcionaban un excelente refugio a las langostas.

La temperatura y salinidad del canal fue de 30,6° C y 38,42‰, respectivamente, en comparación con 28,8° C y 35,11‰ en la laguna. Se observó que algunas langostas emigraban hacia la laguna con la marea baja y regresaban al canal con la marea alta. No se hicieron observaciones de estos movimientos durante la noche, pero posiblemente las langostas emigran por la noche en mayores cantidades hacia la laguna en busca de alimentos.

En una longitud de aproximadamente 200 metros, de la boca hacia el interior del canal, fueron vistas alrededor de 4.000 langostas. En un número aproximado de 6 hombres-horas se capturaron 274 langostas en el canal empleando una red tipo "bully". Es una red pequeña con un aro de aproximadamente 45 cm. de diámetro y 60 cm. de profundidad, y con 3 cm. de malla. La red tipo "bully" fue considerada muy eficiente en la Florida (Estados Unidos) para la pesca de langostas en aguas claras hasta los 4, 5 metros de profundidad (Smith, 1958). En profundidades mayores, son más eficientes las trampas cebadas de alambre o madera.

Las langostas fueron separadas de acuerdo al sexo; luego se procedió a medirlas y pesarlas. Los sexos se distinguen fácilmente por la presencia de orificios genitales dilatados en la base del quinto par de pereiópodos en los machos y de unos orificios mucho más pequeños en la base del tercer par de pereiópodos en las hembras; además, los machos presentan una sola punta en el extremo del dactilopodito del quinto par de pereiópodos, mientras que las hembras tienen tres puntas (Fig. 2). La longitud total fué medida sosteniendo el cefalotórax contra un clavo que sobresalía de la tabla medidora,

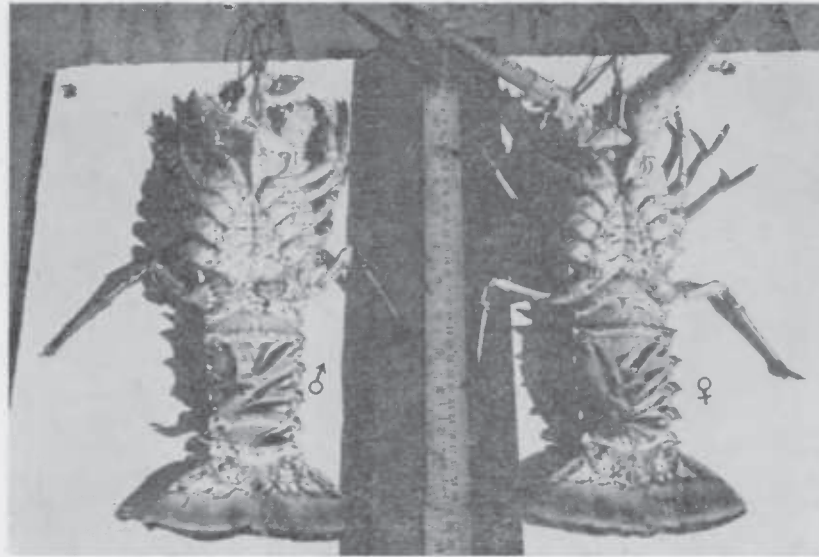


Fig. 2. La langosta espinosa, macho y hembra.

con el telson y los urópodos aplastados contra la tabla; la longitud del cefalotórax es la distancia entre el borde delantero del caparazón, entre los ojos, y el borde posterior del mismo (Fig. 3). La longitud del cefalotórax es empleada como índice legal para la captura (talla legal) en los Estados Unidos y otros países.

La proporción de sexos, fue la siguiente: 51: 49, hembras a machos. La talla más frecuente para las hembras fue de 21,5 cm. siendo este valor inferior al de los machos, cuya talla frecuente fue de 23,5 cm. Sin embargo, los individuos capturados de mayor talla eran machos. La Fig. 4 muestra la frecuencia de tallas en machos y hembras. No hubo preferencias en la captura de machos y hembras, aunque sí hubo predisposición en capturar langostas de menor talla, debido a que las langostas grandes lograron eludir la red con mayor facilidad.

Se observó dimorfismo sexual en las proporciones del cuerpo, tal como fué descrito por Creaser (1952) para la langosta espinosa de las islas Bermudas. En las hembras, el abdomen presentó una proporción mayor de la longitud total

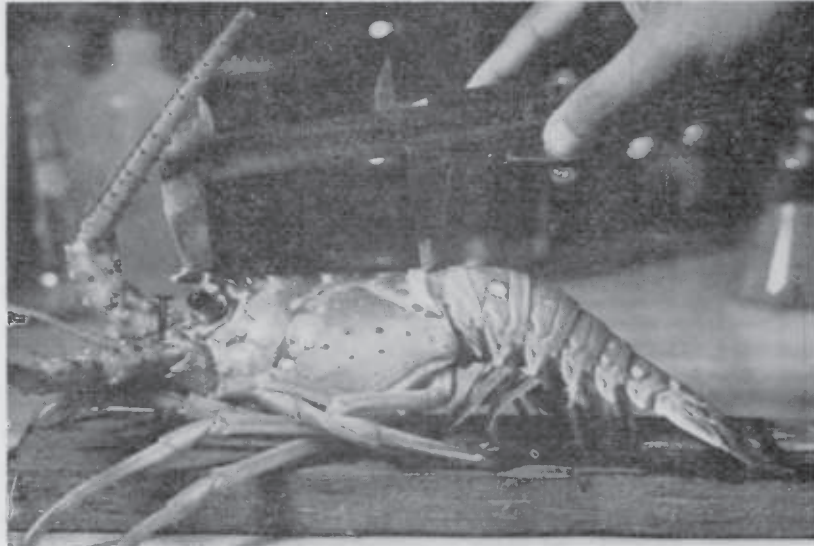


Fig. 3. Medición de la longitud del cefalotórax en una langosta espinosa.

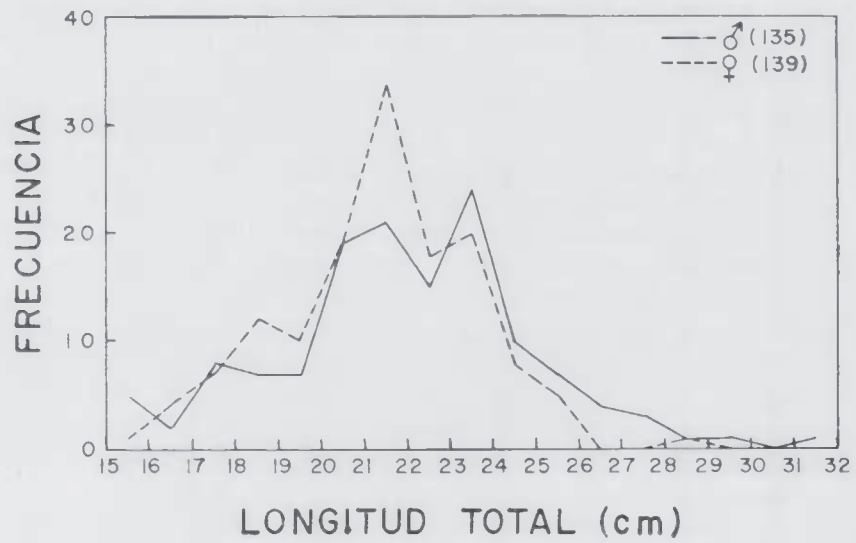


Fig. 4. Frecuencia en tallas de la langosta espinosa.

del cuerpo que en el caso de los machos. Este dimorfismo sexual se acentuó a medida que aumentó el tamaño. Probablemente esto es debido al hecho de que las hembras necesitan mayor área externa en el abdomen para llevar sus huevos. La Fig. 5 muestra la relación existente entre machos y hembras, con respecto a la longitud total del cefalotórax.

Se observaron grandes variaciones en el peso total del cuerpo para una misma longitud total. Dos langostas machos, ambas con 23,0 cm de longitud, mostraron una diferencia máxima de 500 gr, en su peso total. El peso total promedio para machos y hembras se muestra en la Fig. 6. No hubo diferencia significativa en el peso total de langostas machos y hembras de talla menor de 23 cm. Sin embargo, en langostas de más de 23 cm los machos pesaron más que las hembras.

La langosta espinosa de las Islas Los Roques, comparativamente, pesa menos que la misma especie de la Florida (Estados Unidos) y las Bahamas. En Los Roques, una langosta de 23 cms. de longitud pesó un promedio de 400 g., contra 454 g. en la Florida y 500 en las Bahamas. El abdomen de la langosta espinosa de Los Roques pesó 1/2,9 del peso total.

No se observaron langostas hembras portando huevos. Algunas de las hembras más grandes pueden haber regresado al canal después de desovar en la Laguna. Méndez y Martín (1956) observaron que el periodo culminante del desove para esta especie se localiza entre Junio y Julio. Smith (1958) encontró en aguas de la Florida que la mayor parte de las hembras completan la crianza a fines de Julio. No obstante, la época de desove varía de lugar a lugar, dependiendo de la temperatura del agua y otras condiciones ambientales. Sutcliffe (1952) encontró que en las aguas de Bermudas la mayoría de las hembras presentaban huevos de un segundo desove en el mes de Julio, después de una primera eclosión en la misma estación del año. Mattox (1952), encontró que en Puerto Rico el 18% de las hembras portaban huevos hasta el mes de Octubre.

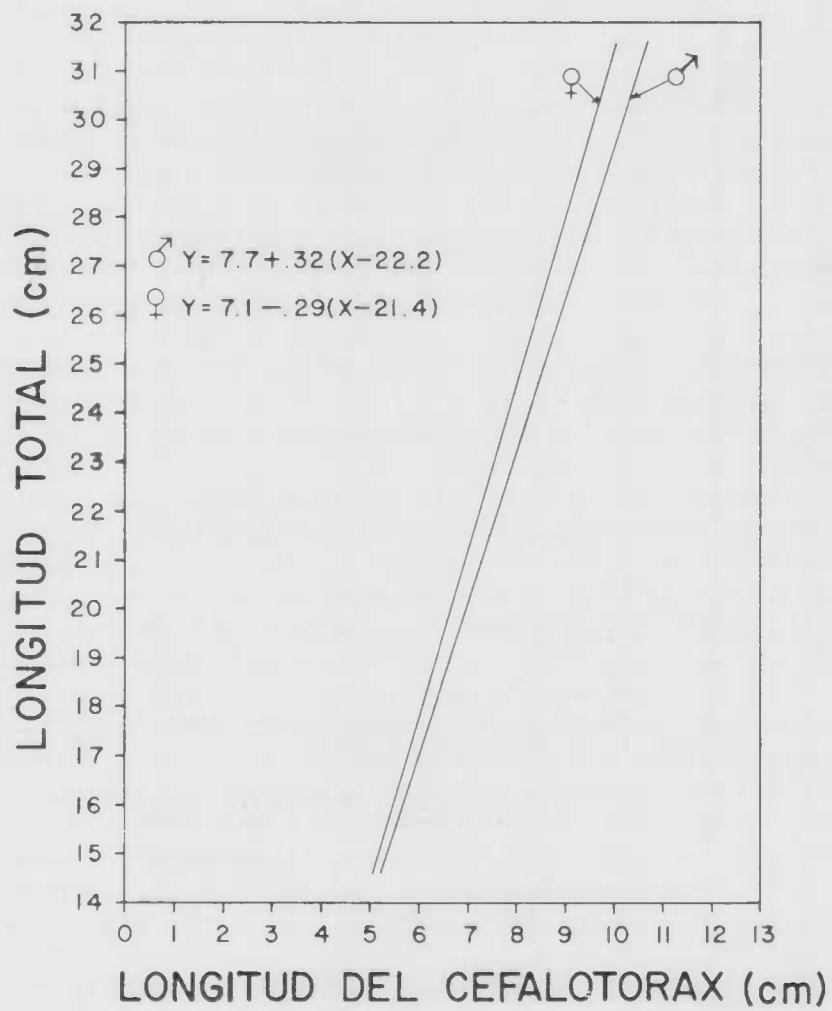


Fig. 5. Relación existente entre la longitud total y la longitud del cefalotórax en la langosta espinosa.

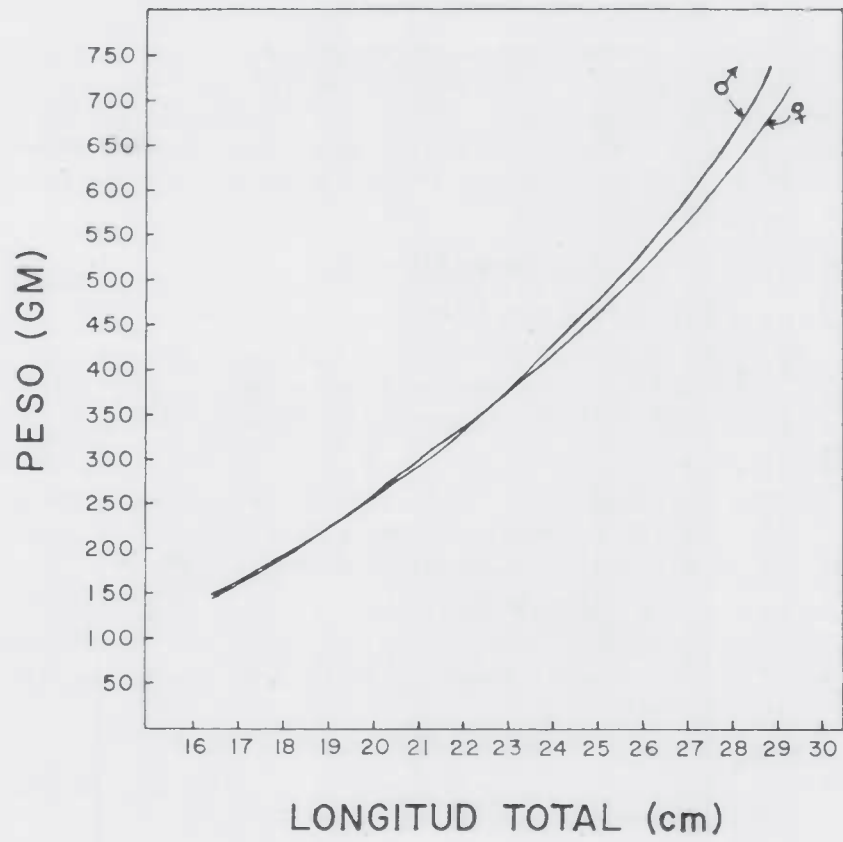


Fig. 6. Relación existente entre la longitud total y el peso en la langosta espinosa.

## RECONOCIMIENTO

El autor queda profundamente agradecido al Dr. Ernst Kirsteuer y Sr. Philip Lusardi, por su valiosa ayuda en conexión con este trabajo. Así mismo, expresa su agradecimiento al Dr. Rafael A. Curra, quien leyó el manuscrito original, y al Sr. Adonay Pernía, fotógrafo del Instituto Oceanográfico.

## REFERENCIAS

CREASER, E. P.

1952. Sexual dimorphism in weight and length relationship of the Bermuda spiny lobster. *Proc. Gulf Carib. Fish. Inst.*, Fourth Ann. Sess., p. 59-63.

MATTOX, N.

1952. A preliminary report on the biology and economics of the spiny lobster in Puerto Rico. *Proc. Gulf Carib. Fish Inst.*, Fourth Ann. Sess., p. 69 - 70.

MENDEZ, A. A., and S. F. MARTIN

1956. Actividades pesqueras p. 225 - 251. En: *El Archipiélago de Los Roques y La Orchila*. Soc. Cienc. Nat. La Salle.

SMITH, F. G. W.

1958. The spiny lobster industry of Florida. *Fla. St. Bd. Conserv.* Ed. Ser. 11, 36 p.

SUTCLIFFE, W. H.

1952. Some observation of the breeding and migration of the Bermuda spiny lobster, *Panulirus argus*. *Proc. Gulf Carib. Fish. Inst.* Fourth Ann. Sess., p. 64 - 69.