

LA FAUNA DE CRUSTACEOS MARINOS DE EL SALVADOR, PROBLEMAS Y PROYECCIONES*

FRANCISCO TOMAS ORELLANA
Departamento de Biología
Facultad de Ciencias y Humanidades
Universidad de El Salvador

INTRODUCCION

Pese a la aflictiva y no reciente necesidad de obtener fuentes de proteínas para el consumo humano, el litoral salvadoreño ha merecido poca atención por parte de aquellos investigadores dedicados a los estudios de los recursos marinos. Varios factores deben haber incidido para propiciar semejante situación; sin embargo los dos siguientes parecen muy decisivos para no hacer mención especial de ellos:

1. Similitud de condiciones físicas del reducido ámbito salvadoreño con el correspondiente a los vecinos países de la América Central en cuanto se refiere a la vertiente del Pacífico (única costa que posee el país). Lo anterior determina que a menudo, cuando se hacen consideraciones respecto a la flora o la fauna de algunos de los países del área se tienda a generalizar respecto a los otros; tanto más cierto es lo anterior tratándose del ambiente marino.
2. Falta hasta hace poco tiempo, de organismos estatales o privados con objetivos encaminados a impulsar la actividad investigativa en los diversos campos de la Oceanografía y particularmente en el que se refiere a la explotación, estudio y conservación de los recursos del mar y dentro de éstos, la fauna de Crustáceos.

* Trabajo presentado en el II Simposio Latinoamericano de Oceanografía Biológica en Cumaná, Venezuela, noviembre de 1975.

Tal orfandad respecto a la Crustaceología, fundamentalmente de aquellos tópicos que se refieren a la ecología de dicho grupo ha tenido ya en este país una profunda incidencia negativa, con la correspondiente secuela de repercusiones, entre las cuales las de tipo económico parecen con mayor facilidad poderse detectar.

En consecuencia, dada la fuerte acción antropocénica, sobre el ecosistema salvadoreño, especialmente en las últimas tres décadas, la modificación de la política en el manejo que se da a los recursos marinos es ya una necesidad impostergable, tal modificación tiene que basarse en estudios científicos que permitan evaluar objetivamente la potencialidad de cada recurso que pudiera constituir un rubro de importancia para el beneficio de la población. Este trabajo pretende evidenciar algunas de las necesidades de impulsar tales estudios.

ANTECEDENTES

Escasas referencias se registran en la literatura biológica en lo que concierne a la fauna de Crustáceos de la República de El Salvador. Sin embargo, entre lo poco que se tiene, los trabajos más completos son los de L. B. Holthius, (1954): "On a Collection of Decapod Crustacea from the Republic of El Salvador (Central America)", en el cual se reportan 51 especies (entre marinas y dulceacuícolas). La colección estudiada por Holthius fue reunida por los doctores G. Kruseman y M. Boeseman y en la actualidad se conserva en el Rijksmuseum Van Ntuurlijke Historia de Leiden, Holanda.

El otro estudio es el de R. Bott (1955) "Dekapoden (Crustacea) aus El Salvador". La colección estudiada por Bott se encuentra en el Foshungsinstitut Senckber, Frankfurt, A.M.

GRUPOS ESTUDIADOS

Frente a la amplia variedad de Crustáceos existentes en El Salvador, tan sólo los Decápodos han merecido el favor de los investigadores. Importantes grupos, tales como los Capépodos por ejemplo, ni siquiera como organismos constitutivos del plancton han sido considerados; de otros menos importantes pero muy comunes—caso de los Estomatópodos—, tampoco se tienen conocimientos.

La siguiente es una lista del haber registrado hasta hoy tocante a Decápodos:

**FAMILIAS DE CRUSTACEOS DECAPODOS REPORTADOS
PARA EL SALVADOR HASTA BOTT (1955)**

FAMILIAS	ESPECIES LISTADAS		TOTAL ESPECIES
	Holthius (1954)	Bott (1955)	
Macrura			
Penaeidae	3	1	4
Atyidae	1	—	1
Palaemonidae	4	2	6
Alpheidae*	—	—	1
Palinuridae	1	1	2
Callinassidae	1	1	2
Anomura			
Porcellanidae	1	—	1
Hippidae	1	1	2
Coenobitidae	1	2	3
Paguridae	3	2	5
Scyllaridae	—	1	1
Brachyura			
Portunidae	4	—	4
Xanthidae	9	3	12
Potamonidae	1	3	4
Pinnotheridae	1	4	5
Grapsidae	6	3	9
Gecarcinidae	2	2	4
Oxipodidae	11	14	25
	51	41	93

* Ningún ejemplar de esta familia ha sido descrito por los autores indicados; la referencia es anterior a ellos.

MATERIAL Y METODOS

La mayoría de muestras que se tienen han sido obtenidas durante los cruceros exploratorios que los biólogos del Servicio de Recursos pesqueros de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables, han realizado a diferentes puntos del litoral salvadoreño. En otros casos la captura ha sido manual y esporádicamente, se ha obtenido muestras por hallazgo fortuito, en este sentido posiblemente la presencia de las muestras se ha debido a abandono que hacen los pescadores de lo que ellos llaman "material inútil".

Se ha utilizado redes de arrastre a una profundidad mínima de 6 brazas y máxima de 70. Las muestras han sido preservadas en una solución de alcohol al 10% con glicerina al 3%.

Para la ubicación en categorías inferiores se cuenta con la colaboración del Dr. L. B. Holthius del Rijksmuseum Van Natuurlijke Historie, Leiden y Mr. Michael Turkey, Natur-Museum, Frankfurt am Main.

NUEVOS HALLAZGOS

En un intento por actualizar los estudios sobre Crustáceos Decápodos Marinos se han podido obtener muestras de los siguientes grupos, los cuales constituyen material para el Catálogo que sobre Crustáceos de El Salvador se realiza.

FAMILIA PORCELLANIDAE

Ejemplares del género *Parcellana* se han obtenido substrayéndolos de la concha ocupada por un cangrejo ermitaño encontrado a una profundidad de 10 brazas, 2 de ellos machos. No se tiene registro en El Salvador para este género hasta hoy.

FAMILIA DROMIIDAE

Un solo ejemplar se ha colectado, el cual proviene de una profundidad de 21 brazas. Las características de la muestra concuerdan perfectamente con las del género *Hipoconcha*. Estos raros cangrejos no tienen mención previa en las referencias para El Salvador.

FAMILIA CALAPPIDAE

Las observaciones de los Biólogos colectores permiten considerar a esta familia como una muy promisoría tanto por la variedad que presenta, como por la abundancia en número de individuos obtenidos en cada lance. En este último sentido se destaca la presencia del género *Mursia*, cangrejos no antes reportados en El Salvador.

FAMILIA LEUCOSIIDAE

En diversas colectas se han reunido 10 muestras incluyendo hembras ovígeras. Todas las muestras provienen de profundidades que oscilan entre 11 y 21 brazas.

La información recogida permite colocarlos dentro del género *Persephona*. No hay registros previos.

FAMILIA MAJIDAE

A pesar de que Bott (1955 p. 55) ha listado 3 especies de esta familia debe tenerse en cuenta que en los casos el hallazgo proviene de lugares situados en la costa atlántica de Honduras. Se tiene una sola muestra de esta familia, la cual posiblemente puede ubicarse en el género *Maiopsis*; pero hay mucha duda respecto a lo anterior y será necesario la decisión de un especialista.

Neodoclea boneti

Nuestro catálogo cuenta con 4 ejemplares del pintoresco cangrejo del Pacífico *Neodoclea boneti*. Tales muestras concuerdan muy bien con la información amablemente proporcionada por el Dr. L. B. Holthius. Nunca antes se reportó tal especie en El Salvador, aunque sí se había encontrado a pocas millas en el litoral guatemalteco (Garth, 1958).

PROBLEMAS

Las amenazas o hechos consumados que sobre los recursos naturales de El Salvador se palpan provienen de la imprevisión típica de aquellos países subdesarrollados y bajo esquemas socio-económicos obsoletos respecto a utilización y conservación de tales riquezas. Otro factor agravante del deterioro de los recursos naturales en general y por ende, los marinos, es la profunda ignorancia de la ya crecida población.

LA EXPLOTACION DEL CAMARON

(Ejemplo de deterioro de un recurso)

Durante los quince años de explotación comercial del camarón en El Salvador, la producción ha experimentado una tendencia a la merma a pesar de que el esfuerzo pesquero ha sido notablemente incrementado (Ver gráficas). Múltiples factores deben analizarse antes de señalar concretamente la causa o causas determinantes de tal situación; sin embargo y pese a cualesquiera argumentación, el problema persiste constituyendo un reto para evidenciar la capacidad en la administración de tan importante recurso.

Aquí se desea plantear la necesidad de revisar cuidadosamente todos aquellos parámetros que hipotéticamente puede inducir situaciones como la comentada. No se puede menospreciar en este sentido, aspectos como los siguientes:

Descuaje de considerables áreas de vegetación de esteros:

Estas zonas en condiciones naturales proporcionan refugio a grandes poblaciones de toda clase de organismos, pero al ser perturbadas se modifica, la calidad óptima del hábitat requerido por diferentes organismos. Dentro de esta racha de deforestación costera, un caso frecuentemente observado en el ecosistema salvadoreño es la, cada vez más proliferante tendencia al establecimiento de repartos o lotificaciones con fines recreativos en áreas de asentamiento natural de poblacio-

nes animales y vegetales. Un grupo de Crustáceos BRACHYURA que está soportando las consecuencias de esta última práctica humana es el de los cangrejos de tierra (Gecarcinidae) los cuales debido a su capacidad para vivir fuera del agua se alejan tierra adentro con lo que han recibido el impacto de lotificaciones, cultivos cercanos a la plava, insecticidas, etc. Huelga comentar la drástica reducción en sus poblaciones.

Violación a las disposiciones sobre protección al manglar:

La sustracción furtiva de material proveniente del manglar es un complicado problema con raigambre económico-social. Urge en este sentido educar y organizar a los grupos más directamente implicados para ejercer una racional y efectiva protección a estas áreas.

LA ACCION DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS CONTRA LAS PLAGAS DE LOS CULTIVOS COSTEROS

El principal cultivo de la costa salvadoreña es el algodón, el cual por su propia naturaleza y valía económica requiere múltiples cuidados respecto a sus plagas. Durante varios años se ha regado productos químicos para contener el avance de los enemigos de la planta; mas debido a que la aplicación se ha hecho en forma indiscriminada, no sólo se ha afectado a los organismos dañinos, sino a sus propios predadores. La destrucción no para ahí, pues la fauna acuática y restante de tierra, también es afectada, debilitándose en esta forma la cohesión en la trama de interrelaciones de los organismos. La pérdida de vidas humanas como las intoxicaciones colectivas, rebasan con frecuencia, los límites de lo meramente fortuito.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es evidente que los recursos marinos de El Salvador no están siendo administrados en forma efectiva; ello impone el trazarse una política de utilización racional para el futuro, esto implica una labor educativa paralela a una legislación consciente y eficaz. La responsabilidad del científico será mayor en tanto no se haga oír su voz autorizada. Urge por lo tanto, iniciar programas científicos que permiten establecer un balance tolerable con el ya excesivo criterio utilitarista con que políticos y empresarios ven los recursos en general. Respecto a la fauna de crustáceos marinos es obvio que los mencionados programas científicos deberían estar encaminados hacia aspectos tales como: estudios sobre plancton, susceptibilidad a la contaminación, dinámica de población, observación de ciclos reproductivos y estadios larvarios, etc. A la brevedad posible, los organismos estatales, empresa privada e instituciones autónomas deben aunar esfuerzos para acelerar el establecimiento de parques submarinos, zonas de veda y estaciones de Biología Marina.

Finalmente, es recomendable una legislación que grave a las empresas relacionadas con los recursos marinos, con un porcentaje destinado a la investigación que se debe llevar a cabo en las mencionadas estaciones. Disposiciones legales tendientes al establecimiento de vedas funcionales deben, hacerse efectivas, lo cual conlleva la formación de personal especializado.

AGRADECIMIENTOS

Particularmente agradecemos a los biólogos del Servicio de Recursos Pesqueros de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables del Ministerio de Agricultura y Ganadería; señores Jorge López Mendoza y Mauricio Ramírez, quienes nos han proporcionado abundantes muestras y valiosos datos; Lic. José Salvador Flores, Coordinador del Departamento de Biología, por su constante estímulo, y al Dr. José Rutilio Quezada, profesor investigador del mismo departamento, por sus amables sugerencias; nuestro sincero reconocimiento a la paciente labor de la señorita Gloria Arely Alvarado.

SUMARIO

Se reseñan los grupos de Crustáceos Decápodos estudiados en El Salvador y se reportan nuevos hallazgos en las familias porcellanidae, Dromiidae, Calappidae, Leucosiidae y Majidae.

Se esbozan algunos de los más serios problemas a que está expuesta la fauna marina salvadoreña y se plantean recomendaciones en un sentido general.

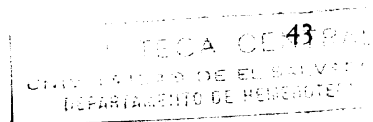
ABSTRACT

It is made a brief description of the Decapod Crustaceans groups studied in El Salvador and it is also reported the new discoveries within the Porcellanidae, Dromiida, Calappidae, Leucosiidae and Majidae families.

It is sketched some of the more serious problems the salvadorean sea fauna is exposed to and, in a general sense, some recommendations are given.

RESUME

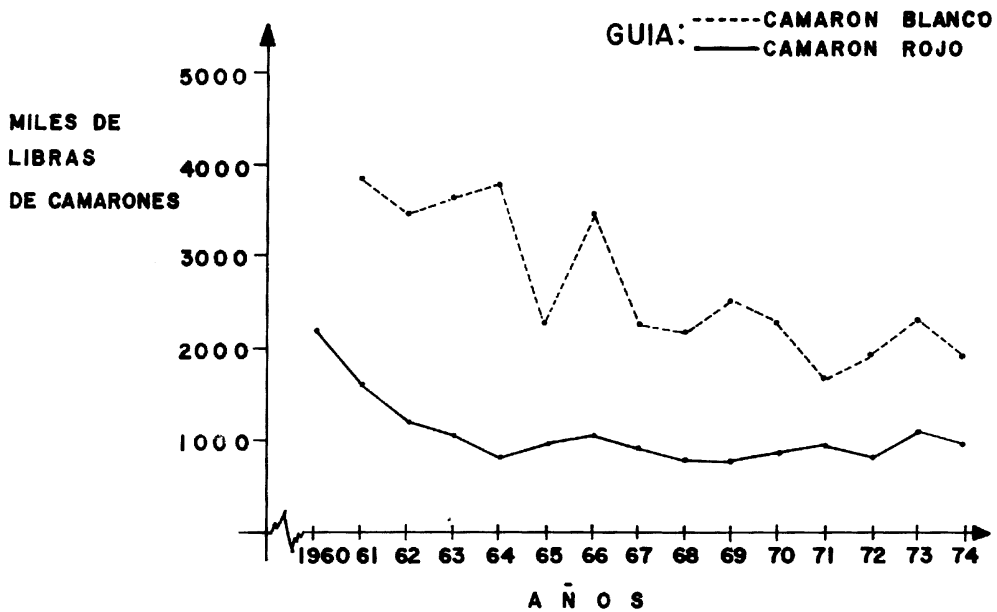
On décrit les groupes de Crustacés Décapodes qu'ont été étudiés dans El Salvador et on réprime aussi les nouvelles découvertes dans les familles Porcellanidae, Dromiidae, Calappidae, Leucosiidae et Majidae. On ébauche quelques-uns des plus compliqués problèmes que a la faune marine salvadorienne et on établit des recommandations dans un sens général.



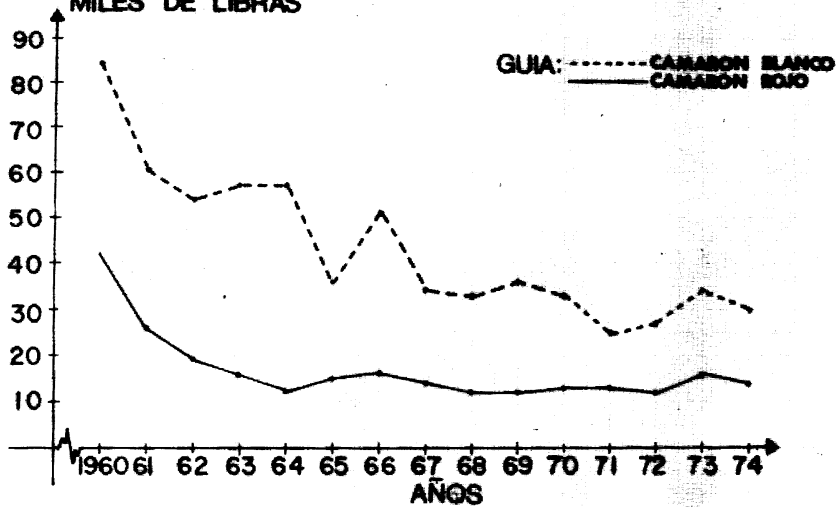
REFERENCIAS

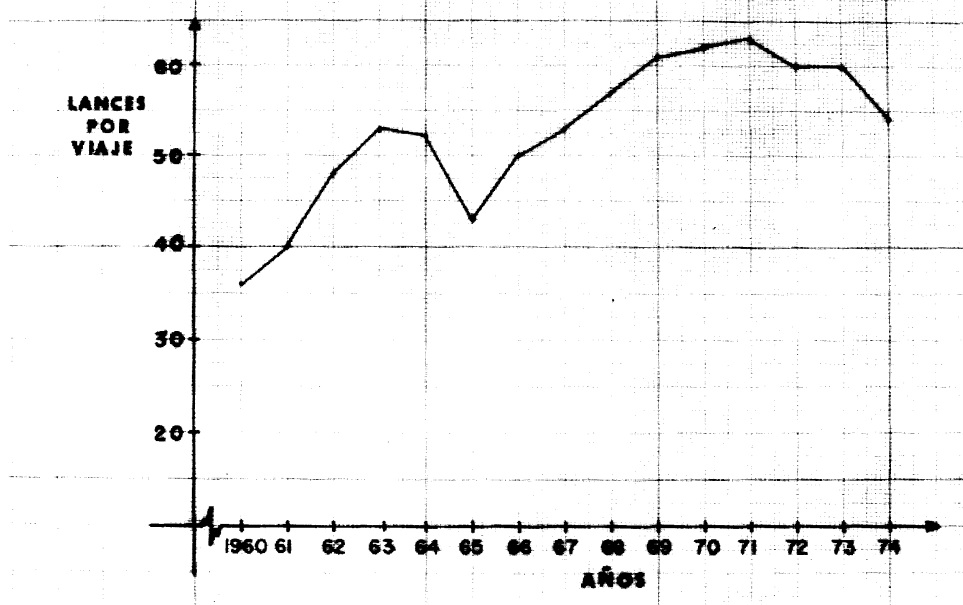
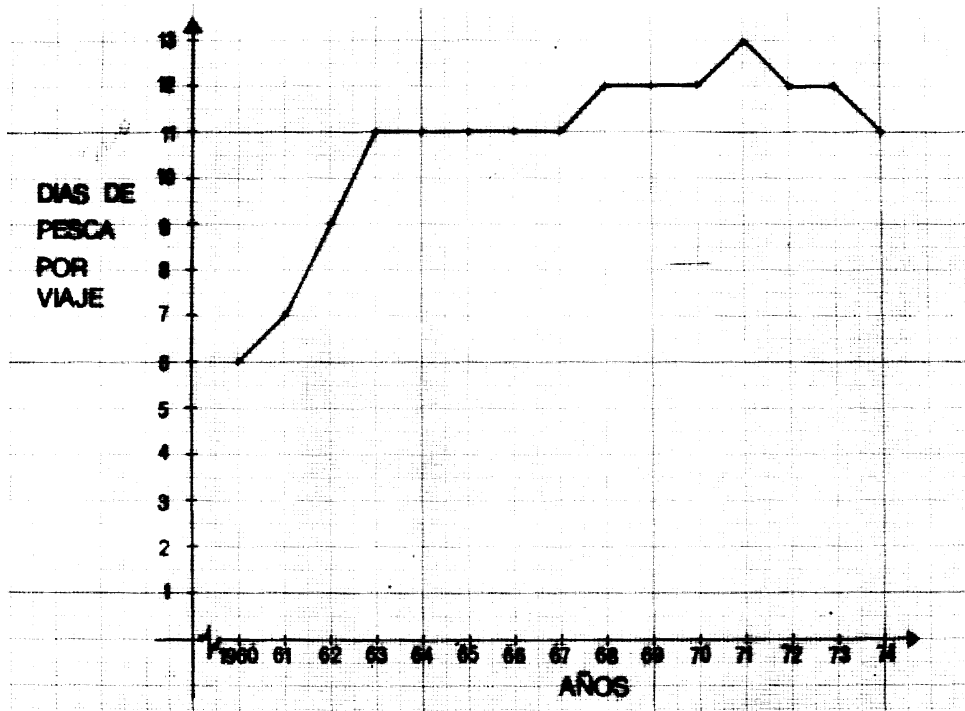
1954. **Bott, V. Richard**, Dekapoden (Crustacea) aus El Salvador 1. Winkerkrabben (Uca) Senk. Biol. 35 (3/4): 155-180. Frankfurt Main.
- 1955-----, Dekapoden (Crustacea) aus El Salvador. 2. Litorale Dekapoden ansser Uca. Senk. Biol. 36 (1/2): 45-72 Frankfurt Main.
- 1956-----, Dekapoden (Crustacea) aus El Salvador. 3. Subwasserkrabben (Pseudotelphusa). Senck. Biol. 37 (3/4): 229-242. Frankfurt Main.
- 1956-----, Dekapoden (Crustacea) aus El Salvador. 4. Peneidae und Palaeomonidae, Senck Biol. 37 (3/4): 243-245. Frankfurt Main.
1970. **Chirinchigno Fonseca, Norma**. Lista de Crustáceos del Perú. (Decapoda y Stomatopoda). Con datos de su distribución geográfica. Instituto del Mar del Perú. Informe N° 35. Callao, Perú.
1966. **Holthius, L. B.** Notes on *Neodoclea boneti* Buitendijk, A. Crab from the Eastern Pacific (Crustacea: Decapoda, Brachyura) Reprinted from Bulletin of Marine Science. Vol. 16, N° 2 pp. 376-381. EE. UU.
- 1954.-----, Observaciones sobre los Crustáceos Decápodos de la República de El Salvador, Comunicaciones. Revista, San Salvador, Instituto Tropical de Investigaciones Científicas, Universidad de El Salvador. Año III.
- 1966.-----, On a Collection of Decapod. Crustacea from the Republic of El Salvador (Central America) Zool. Verhandl. Rijksmus. Nat. Hist. Leiden, 23, 1-43.
- Ministerio de Economía**, El Salvador, Datos Estadísticos de la Industria Camaronera de El Salvador. 1975.
1930. **Rathbun, Mary, J.** Claves de Identificación para Cangrejos Cancroideos de América. Serie: Trabajos de Divulgación N° 51. Vol. VI. Instituto Nacional de Investigaciones Biológicas Pesqueros, México. 73 pp.
- 1930.-----, Claves de Identificación de Cangrejos Crapsoideos de América. Serie: Trabajos de Divulgación N° 82 Vol. IX, México. 45 pp.
1965. **Williams, Austin B.** Marine Decapod Crustaceans of the Carolinas. Fishery Bulletin 65, N° 1 Published by United States Fish and Wildlife Service Washington. 298. p.

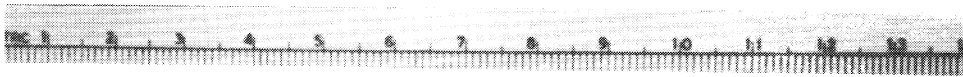
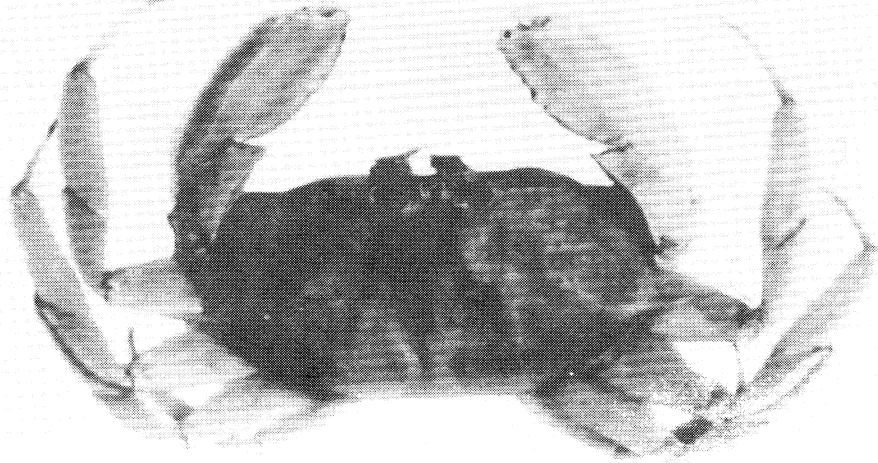
PRODUCCION DE CAMARONES
EN MILES DE LIBRAS.



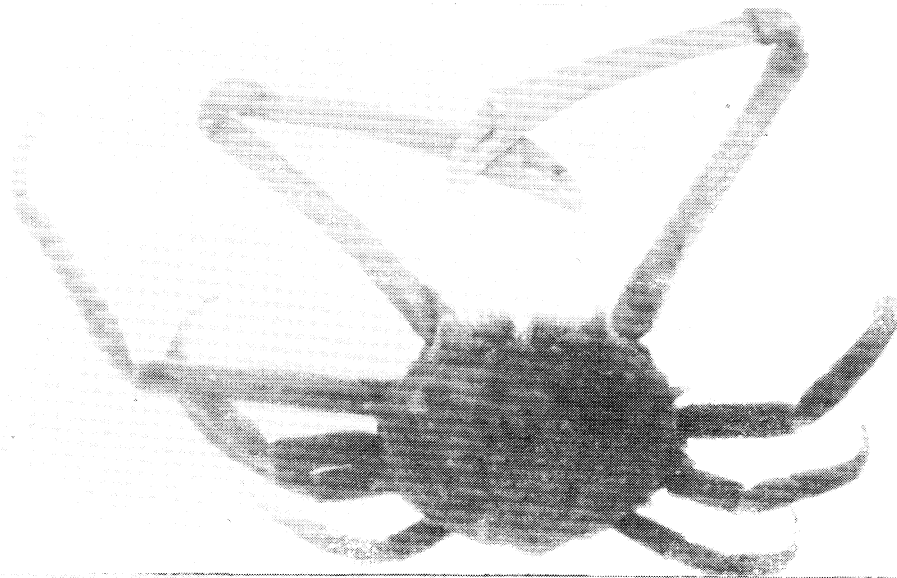
PRODUCCION PROMEDIO POR BARGO EN
MILES DE LIBRAS







Mursia sp. Grandes concentraciones de estos cangrejos han sido localizados en la costa salvadoreña.



Neodoclea boneti, Buitendijk. Varias muestras se han colectado en El Salvador.