



Instituto del  
Mar del Perú



Universidad Nacional  
Agraria, La Molina



Asociación  
Latinoamericana  
de Investigadores  
en Ciencias del  
Mar



Deutsche  
Gesellschaft für  
Technische  
Zusammenarbeit  
(GTZ) GmbH

---

## INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

### Boletín volumen extraordinario

---

## *Recursos y Dinámica del Ecosistema de Afloramiento Peruano*

**Editores:**

*Horst Salzwedel y Antonio Landa*

---

*Memorias del 2do Congreso  
Latinoamericano sobre Ciencias del Mar  
(COLACMAR),  
17-21 Agosto de 1987, Lima, Perú*

**TOMO I**

**Callao-Perú 1988**

# Invertebrados Macro-Bentónicos del Área de Pisco, Perú

CARLOS PAREDES, JUAN TARAZONA, ELBA CANAHUIRE, LEONARDO ROMERO y OSWALDO CORNEJO

Grupo DePSEA, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Apartado 1898, Lima 100, Perú

## RESUMEN

Entre 1978 y 1987 se realizaron muestreos de la macrofauna bentónica en 10 localidades del litoral y 14 estaciones del sublitoral, en el área de Pisco, Perú.

Se diferenciaron ocho biotopos, en los que se hallaron un total de 330 taxones (excluyendo Nematoda), de los cuales 305 fueron determinados por los menos hasta el nivel genérico. El total de taxa está agrupado en 145 familias, 43 órdenes y 15 phyla, e incluye 112 Mollusca, 104 Annelida, 75 Crustacea y 39 taxa pertenecientes a otros grupos taxonómicos. Exclusivamente en fondos y orillas rocasas se encontraron 158 taxa.

Considerando solamente los moluscos, poliquetos y crustáceos, con el presente estudio se incrementa de 103 a 289 el número de taxa registradas para el área investigada.

## ABSTRACT

**Macro-benthic invertebrates from the area of Pisco, Peru.** Between 1978 and 1987 macrofauna samples were taken at ten littoral localities and fourteen sublittoral stations in the area of Pisco, Peru.

Eight biotopes were distinguished, in which a total of 330 taxa (excluding Nematoda) were identified, 305 of them at least to the generic level. These taxa represented 145 families, 43 orders and 15 phyla and included 112 species of molluscs, 104 annelids, 75 crustaceans and 39 other taxonomic groups. 158 taxa were found exclusively on rocky grounds and shores.

Considering only molluscs, poliquetes and crustaceans, with the present study the known number of species for the area investigated is increased from 103 to 289.

## INTRODUCCION

El área de Pisco, que incluye la Bahía Paracas y la Bahía Independencia, ocupa en la costa peruana el primer lugar en la producción y extracción de mariscos. En los últimos años el "boom" de la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*), como consecuencia de El Niño 1982-83, hace necesaria mayor atención de los investigadores de la ecología marina, especialmente del subsistema bentónico.

La realización de estudios ecológicos, así como de otros de índole aplicada, resulta dificultada por el limitado conocimiento taxonómico de los diversos grupos faunísticos que integran el bentos de nuestro litoral.

Existen algunos catálogos incompletos de los grupos más comunes como los moluscos, poliquetos y crustáceos (DALL, 1909; CHIRICHIGNO, 1970; DEL SOLAR *et al.*, 1970; TARAZONA, 1974a). La mayor parte del conocimiento sobre nuestra fauna de invertebrados bentónicos se debe a los estudios de especialistas extranjeros, en base al material obtenido mayormente por expediciones internacionales (GRAVIER, 1909; PILSBRY, 1909; CLARK, 1910; RATHBUN, 1910; HARTMANN-SCHRÖDER, 1962).

Si bien en años recientes autores nacionales han realizado algunos trabajos taxonómicos, también en moluscos, poliquetos y crustáceos (VEGAS, 1968; PEÑA, 1970, 1971, 1973, 1976; TARAZONA, 1974b; VALDIVIESO, 1984), se requiere un inventario de los invertebrados bentónicos de la costa peruana, con énfasis en áreas de importancia pesquera.

En tal sentido, desde hace algunos años venimos desarrollando el proyecto de investigación "Catálogo de los Invertebrados Bentónicos del Mar Peruano", habiéndose obtenido a la fecha algunos avances (PAREDES, 1980, 1986). En esta ocasión presentamos los primeros resultados logrados en el área de Pisco.

## MATERIAL Y METODOS

El área estudiada se extiende en la costa peruana desde los 13°44' S hasta los 14°20' S e incluye la Bahía de Paracas y la Bahía de Independencia.

Las colectas se realizaron esporádicamente en el período comprendido entre 1978 y 1987, en las orillas y playas de 10 localidades desde la caleta de San Andrés hasta Playa Carhuas, incluídas las orillas y playas de las Isla La Vieja. Los sitios Laguna Grande, Lagunilla, La Mina y Mendieta fueron visitados por lo menos una vez al año. En el sublitoral de Bahía Independencia se muestreó en 14 estaciones ubicadas en profundidades que variaron entre los 6 m y los 51 m (Fig. 1).

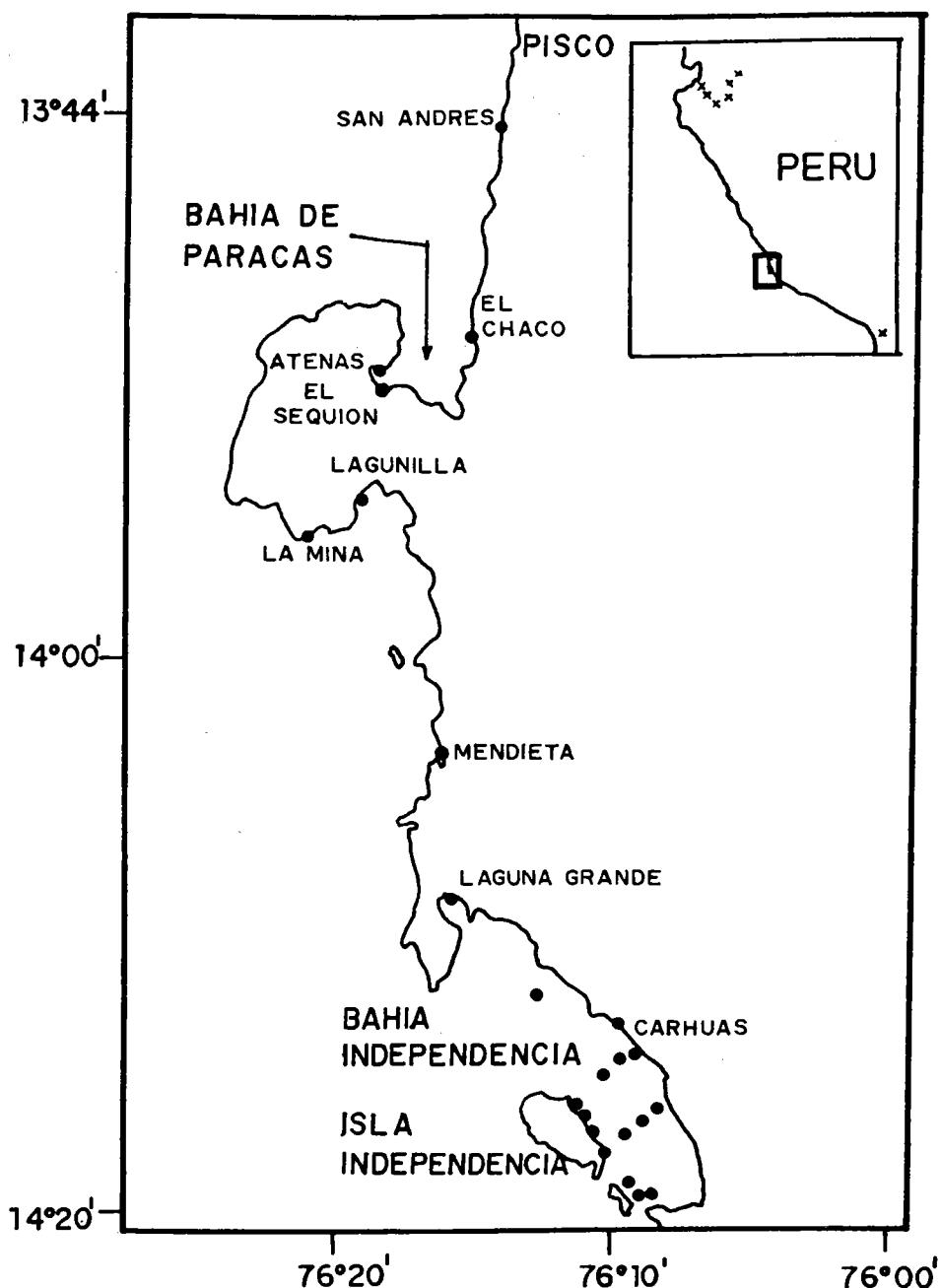


Fig. 1. Mapa de localidades y estaciones de muestreo.

En las orillas se colectó normalmente a mano. En algunos casos se obtuvieron muestras cuantitativas del sedimento hasta una profundidad máxima de 20 cm, empleando una draga de mano de 0.02 m<sup>2</sup> o marcos cuadrados en playas rocosas. En las 10 estaciones del sublitoral de Bahía Independencia con fondos blandos se muestreó en agosto de 1986 con una draga van Veen extrayendo un mínimo de 5 dragas por estación. En las estaciones con fondos duros se muestreó mensualmente entre agosto y diciembre de 1986, obteniéndose mediante buceo autónomo muestras cualitativas y también cuantitativas empleando marcos cuadrados.

En los casos necesarios, las muestras fueron tamizadas con una malla de 0.5 mm de abertura. Generalmente, el material recolectado fue fijado en formol al 7%, neutralizado con borax, hasta su análisis en el laboratorio. Despues fue preservado en formol neutro al 7% o en alcohol al 70%.

La determinación taxonómica se realizó utilizando los siguientes trabajos. Para moluscos: SOOT-RYEN (1955, 1957, 1959), LELOUP (1956), OLSSON (1961), KEEN (1971), MARINCOVICH (1973), BERNARD (1976), MCLEAN (1984); para poliquetos: HARTMAN (1939, 1940, 1941, 1944a, 1944b, 1957), WESENBERG-LUND (1962), HARTMANN-SCHRÖDER (1962); para crustáceos: PILSBRY (1909), HAIG (1955, 1960), GARTH (1957), NILSSON-CANTELL (1957), MENZIES (1962), BARNARD (1969), MENDEZ Y AGUILAR (1976, 1977), NEWMAN y ROSS (1976), NEWMAN (1979), MENDEZ (1981, 1982), WICKSTEIN Y MENDEZ (1983); para otros grupos: CLARK (1910, 1948), COE (1940), DEICHMANN (1941), OSBURN (1953), MARCUS (1954), MADSEN (1956), CARLGREN (1959).

El material estudiado se encuentra en el Laboratorio de Zoología de Invertebrados de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En las 10 localidades del litoral y las 14 estaciones del sublitoral se diferenciaron 8 biotopos: orilla rocosa, playas arenofangosa, arenosa y pedregosa y fondos arenofangoso, arenoso, pedregoso y rocoso (Tabla 1 y 3).

Se han hallado 330 taxones de invertebrados bentónicos (excluyendo Nematoda), de los cuales 305 han sido determinadas por los menos hasta el nivel genérico. Estos taxones están agrupados en 145 familias, 43 órdenes y 15 phyla (Tabla 2).

Del total de taxones, 112 son Mollusca (33.9%), 184 Annelida (31.5%), 75 Crustacea (22.7%) y 39 especies pertenecen a diferentes grupos taxonómicos (11.8%).

En sustratos duros se halló mayor número de especies que en sustratos móviles: 119 especies exclusivamente en fondos rocosos y 39 en orillas rocosas; 79 especies se encontraron en los seis biotopos restantes (Tabla 3).

Los resultados numéricos obtenidos para los principales grupos taxonómicos todavía son preliminares porque los muestreos no han sido exhaustivos, sobre todo en los fondos pedregosos y arenofangosos.

En el área de Pisco el número total de moluscos, poliquetos y crustáceos registrados se ha incrementado notablemente, de 103 a 289 especies. En el caso de los crustáceos se registran por primera vez para el área de estudio especies de los órdenes Ostracoda, Tanaidacea, Cumacea, Isópoda y Amphípoda, siendo relevante el caso de estas últimas, pues las 18 especies halladas son 12 de Amphípodos y 6 de Isopoda (Tablas 1 - 4).

**Tabla 1.** Localidades de muestreo con sus respectivos biotopos en el área de Pisco, Perú.

LOCALIDADES	BIOTOPOS
San Andres	Playa arenosa y playa pedregosa
El Chaco	Playa arenosa
El Sesquion	Playa arenofangosa
Atenas	Playa pedregosa
La Mina	Orilla rocosa y playa arenosa
Lagunillas	Orilla rocosa, playa pedregosa y playa arenosa
Mendieta	Orilla rocosa, playa pedregosa y playa arenosa
Laguna grande	Orilla rocosa, playa arenosa y fondo pedregoso
Carhuas	Orilla rocosa y playa arenosa
Isla Independencia	Orilla rocosa, playa pedregosa,
(La Vieja) y fondos someros de bahía	fondo rocoso, fondo pedregoso, fondo arenoso y fondo arenofangoso.
Independencia	

**Tabla 2.** Invertebrados bentónicos hallados en el área de Perú. Biotopos diferenciados: 1 - orilla rocosa; 2 - playa pedregosa; 3 - playa arenosa; 4 - playa aren-fangosa; 5 - fondo rocoso; 6 - fondo pedregoso; 7 - fondo arenoso; 8 - fondo aren-fangoso.

### ESPECIES

	BIOTOPOS						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>PORIFERA (DEMOSPONGIA)</b>							
<i>Demospongia</i> 1	x				x	x	
<i>Demospongia</i> 2	x						
<i>Demospongia</i> 3						x	
<b>COELENTERATA (HYDROZOA)</b>							
<i>Tubularia</i> sp.						x	
<b>COELENTERATA (ANTHOZOA)</b>						x	
<i>Renilla</i> sp.							x
<i>Anthothoe chilensis</i> (LESSON, 1930)	x					x	
<i>Phyllactis concinnata</i> DANA, 1946	x						
<i>Phymactis clematis</i> (DRAYTON, 1946)	x						
<i>Phymantea pluvia</i> (DRAYTON, 1946)	x						
<b>PLATYHELMINTHES (TURBELLARIA)</b>							
<i>Notoplana chierchiai</i> (PLEHN, 1896)	x					x	
<b>NEMERTEA (ANOPLA)</b>							
<i>Baseodiscus platei</i> BURGEG, 1896						x	
<i>Euborlasia hancocki</i> COE, 1940						x	
<i>Lineus atrocaeruleus</i> (SCHMARDA, 1859)			x			x	
<i>Cerebratulus corrugatus</i> (McINTOSH, 1887)				x			
<b>NEMERTEA (ENOPLA)</b>							x
<i>Nermetopsis gracilis</i> COE, 1940	x						
<i>Amphiporus peruvianus</i> COE, 1940	x						
<b>SIPUNCULIDA</b>							
<i>Sipunculida</i> 1					x		
<b>NEMATODA</b>	x	x	x	x	x	x	x
<b>PHORONIDA</b>							
<i>Phoronis</i> sp.							
<b>BRYOZOA (GYMNOLAEMATA)</b>							
<i>Membranipora turbinata</i> (BOSC, 1802)						x	
<i>Membranipora membranacea</i> (LINNAEUS, 1767)						x	
<i>Bugula cucullifera</i> OSBURN, 1912	x					x	
<i>Bugula flabellata</i> (THOMPSON, 1847)						x	
<i>Bugula neritina</i> (LINNAEUS, 1758)	x					x	
<i>Hippothoa hyalina</i> (LINNAEUS, 1758)	x					x	
<b>BRACHIOPODA (INARTICULATA)</b>						x	
<i>Discinisa lamellosa</i> (BRODERIP, 1933)	x					x	
<b>MOLLUSCA (POLYPLACOPHORA)</b>							
<i>Chiton cumingsii</i> (FREMBLY, 1827)	x						
<i>Chiton granosus</i> (FREMBLY, 1827)	x						
<i>Chiton latus</i> SOWERBY, 1825						x	
<i>Enoplochiton niger</i> (BARNES, 1823)	x						
<i>Acanthopleura echinata</i> (BARNES, 1823)	x					x	
<i>Tonicia elegans</i> (FREMBLY, 1828)	x					x	
<i>Chaetopleura hennahi</i> (GRAY, 1828)					x	x	
<i>Chaetopleura peruviana</i> (LAMARCK, 1819)					x	x	
<b>MOLLUSCA (GASTROPODA)</b>							
<i>Lucapinella crenifera</i> (SOWERBY, 1835)						x	
<i>Fissurella peruviana</i> LAMARCK, 1822						x	
<i>Fissurella maxima</i> SOWERBY, 1835	x					x	
<i>Fissurella latimarginata</i> SOWERBY, 1835	x					x	
<i>Fissurella cumingi</i> REEVE, 1849	x					x	
<i>Fissurella costata</i> LESSON, 1831	x					x	
<i>Fissurella limbata</i> SOWERBY, 1835	x					x	
<i>Fissurella crassa</i> LAMARCK, 1822	x					x	
<i>Fissurella briggsii</i> REEVE, 1849	x					x	
<i>Fissurella pulchra</i> SOWERBY, 1845	x				x		
<i>Scurria viridula</i> (LAMARCK, 1819)	x					x	

Tabla 2 continuado.

ESPECIES	BIOTOPOS						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Scurra parasitica</i> (ORBIGNY, 1841)	x				x		
<i>Scurra variabilis</i> (SOWERBY, 1839)	x						
<i>Scura zebra</i> (LESSON, 1830)	x						
<i>Scura scurra</i> (LESSON, 1830)					x		
<i>Collisella orbigny</i> (DALL, 1909)	x						
<i>Collisella ceciliiana</i> (ORBIGNY, 1841)	x						
<i>Collisella araucana</i> (ORBIGNY, 1839)	x						
<i>Colliostoma fonkii</i> (PHILIPPI, 1860)						x	
<i>Tegula (Ch.) atra</i> (LESSON, 1830)	x	x			x	x	
<i>Tegula (Ch.) tridentata</i> (POTIEZ y MICHAUD, 1838)					x	x	
<i>Tegula euryomphalus</i> JONAS, 1844	x	x			x	x	
<i>Diloma nigerrima</i> (GMELIN, 1791)	x						
<i>Prisogaster niger</i> (WOOD, 1828)	x	x					
<i>Turbo (P.) elevatus</i> EYDOUX y SOULEYET, 1852	x					x	
<i>Tricolia umbilicata</i> (ORBIGNY, 1840)							x
<i>Littorina (A.) peruviana</i> (LAMARCK, 1852)	x						
<i>Littorina (A.) araucana</i> ORBIGNY, 1840	x						
<i>Assiminea sp.</i>			x				
<i>Eatonima sp.</i>				x			
<i>Caecum chilense</i> STUARDO, 1962	x			x			x
<i>Calyptaea (T.) trochiformis</i> (BORN, 1778)			x		x		
<i>Crepidatella dilatata</i> (LAMARCK, 1822)				x	x		
<i>Crucibulum (C.) quiriquinae</i> (LESSON, 1830)			x		x		
<i>Polinices (P.) urbe</i> (VALENCIENNES, 1832)							x
<i>Sinum cymba</i> (MENKE, 1828)							x
<i>Natica sp.</i>							x
<i>Malea ringens</i> (SWAINSON, 1822)		x					x
<i>Cymatium (L.) wiegmanni</i> (ANTON, 1839)			x				
<i>Priene rude</i> (BRODERIP, 1833)		x		x	x		x
<i>Argobuccinum scabrum</i> (KING, 1831)			x		x		
<i>Bursa ventricosa</i> (BRODERIP, 1832)			x		x		
<i>Trophon peruvianus</i> LAMARCK				x			
<i>Crassilabrum crassilabrum</i> (SOWERBY, 1834)	x			x			
<i>Concholepas concholepas</i> (BRUGUIERE, 1789)	x			x			
<i>Thais (S.) haemostoma</i> (LINNAEUS, 1767)	x			x			
<i>Thais (S.) chocolata</i> (DUCLOS, 1832)			x		x		
<i>Xanthochorus buxea</i> (BRODERIP, 1833)		x		x			
<i>Anachis sp.</i>				x			
<i>Mitrella buccinoides</i> (SOWERBY, 1832)			x		x		
<i>Nassarius dentifer</i> (POWYS, 1835)				x			x
<i>Nassarius gayi</i> (KIENER, 1835)				x			x
<i>Oliva (O.) peruviana</i> LAMARCK, 1811							x
<i>Prunum (P.) curtum</i> (SOWERBY, 1832)			x		x		
<i>Mitra (A.) orientalis</i> GRIFFITH y PIDGEON, 1834				x			
<i>Cancellaria (S.) buccionoides</i> SOWERBY, 1832							x
<i>Cancellaria (N.) sp.</i>							x
<i>Agathotoma ordinaria</i> (E. A. SMITH, 1822)					x		
<i>Iselica carotica</i> MARINCOVICH, 1973	x				x		
<i>Odostomia sp.</i>				x			
<i>Bulla (B.) punctulata</i> A. ADAMS en SOWERBY, 1850			x				x
<i>Aplysia nigra</i> orbigny, 1835			x				x
<i>Aplysia inca</i> ORBIGNY, 1835			x				x
<i>Marinula pepita</i> KING, 1832		x					
<i>Sarnia frumentum</i> (PETIT, 1842)		x					
<i>Siphonaria (T.) lessoni</i> BLAINVILLE, 1824	x						
<i>Trimusculus peruvianus</i> (SOWERBY, 1835)	x						

**Tabla 2 continuado.**

ESPECIES	BIOTOPOS						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>MOLLUSCA (BIVALVIA)</b>							
<i>Barbatia (A.) pusilla</i> (SOWERBY, 1833)	x						
<i>Clycimeris (G.) ovata</i> BRODERIP, 1832							x
<i>Brachidontes granulata</i> (HANLEY, 1843)	x						
<i>Perumytilus purpuratus</i> (LAMARCK, 1819)	x					x	
<i>Semimytilus algosus</i> (GOULD, 1850)	x					x	
<i>Aulacomya ater</i> (MOLINA, 1782)					x		
<i>Choromytilus chorus</i> MOLINA, 1782					x		
<i>Lithophaga (L.) peruviana</i> (ORBIGNY, 1846)					x		
<i>Atrina</i> sp.					x		
<i>Pteria sterna</i> (GOULD, 1851)					x		
<i>Argopecten purpuratus</i> (LAMARCK, 1819)				x	x	x	x
<i>Carditella tegulata</i> (REEVE, 1843)	x						
<i>Lasaea petitiiana</i> (RECLUZ, 1843)	x				x		
<i>Lasaea helenae</i> SOOT-RYEN, 1959					x		
<i>Kellia</i> sp.					x		
<i>Mysella (R.) molinae</i> RAMORINO, 1968							x
<i>Chama pellicida</i> BRODERIP, 1835							x
<i>Trachycardium (M.) procerum</i> (SOWERBY, 1833)					x		
<i>Cyclinella kroeyeri</i> (PHILIPPI, 1847)						x	
<i>Chione</i> sp.						x	
<i>Protothaca (P.) thaca</i> (MOLINA, 1782)							x
<i>Eurhomalea rufa</i> (LAMARCK, 1818)						x	
<i>Petricola (P.) rugosa</i> (SOWERBY, 1834)					x		
<i>Petricola (P.) concinna</i> SOWERBY, 1834					x		
<i>Mulinea</i> sp.					x		
<i>Mesodesma donacium</i> (LAMARCK, 1818)						x	
<i>Donax obesus</i> REEVE, 1854		x				x	
<i>Gari solida</i> (GRAY, 1828)		x				x	
<i>Tagelus (T.) dombeii</i> (LAMARCK, 1818)						x	
<i>Semele corrugata</i> (SOWERBY, 1833)							x
<i>Semele solida</i> (GRAY, 1828)							x
<i>Cumingia mutica</i> SOWERBY, 1833							x
<i>Ensis</i> sp.							x
<i>Hiatella solida</i> (SOWERBY, 1834)					x		
<i>Pholas chiloensis</i> MOLINA, 1782				x			
<i>Lyonsia</i> sp.					x		
<b>MOLLUSCA (CEPHALOPODA)</b>							
<i>Octopus fontanianus</i> ORBIGNY, 1835					x		
<b>ANNELIDA (POLYCHAETA)</b>							
<i>Halosydna johnsoni</i> (DARBOUX, 1899)	x				x		
<i>Harmothoë brevipalpa</i> BERGSTROM, 1916					x		
<i>Harmothoë hirsuta</i> JOHNSON, 1897					x		
<i>Lepidonotus crosslandi</i> <i>peruana</i> HARTMAN-SCHRÖDER, 1962	x				x		
<i>Sthenelais</i> sp.					x		
<i>Paleonotus chrysolepis</i> SCHMARDA, 1861	x				x		
<i>Eurythoë complanata</i> (PALLAS, 1766)				x			x
<i>Eulalia</i> sp.					x		
<i>Protomistides confusa</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962					x		
<i>Protomistides lanceolata</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962	x					x	
<i>Steggoa negra</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962	x				x		
<i>Steggoa peruana</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1960					x		
<i>Phyllodocidae</i> 1					x		
<i>Gyptis</i> sp.					x		
<i>Ophiodromus furcata</i> (HARTMANN-SCHRÖDER, 1962)		x			x		
<i>Iesionidea</i> 1				x			x
<i>Parandalia fauveli</i> (BERKELEY y BERKELEY, 1941)					x		
<i>iegambra bassi</i> (HARTMAN, 1947)					x		

Tabla 2 continuado.

ESPECIES	BIOTOPOS						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Synelmis albini</i> (LANGERHANS, 1881)	x						
<i>Autolytus</i> sp.			x				
<i>Brania</i> sp.		x		x			
<i>Exogone</i> sp.				x		x	
<i>Odontosyllis liniata</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962			x				
<i>Sphaerosyllis parapionosylliformis</i> HARMANN-SCHRÖDER, 1962				x			
<i>Syllis gracilis</i> GRUBE, 1840	x			x	x		
<i>Typosyllis magdalena</i> (WESEMBERG-LUND, 1961)	x						
<i>Typosyllis prolixa</i> (EHLERS, 1861)	x		x				
<i>Typosyllis</i> sp.			x				
<i>Nereis callaona</i> (GRUBE, 1857)	x		x			x	
<i>Nereis grubei</i> (KINBERG, 1866)	x			x		x	
<i>Nereis</i> sp.			x				
<i>Platynereis bicanaliculata</i> BAIRD, 1863	x		x	x			
<i>Pseudonereis gallapagensis</i> KINBERG, 1866	x						x
<i>Nephtys ferruginea</i> HARTMAN, 1940							x
<i>Nephtys oculata</i> HARTMAN-SCHRÖDER, 1959							x
<i>Nephtys</i> sp.		x					
<i>Glycera americana</i> LEIDY, 1855				x			
<i>Hemipodus</i> sp.		x		x			
<i>Diopatra rhizoicola</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1960					x		x
<i>Kimbergonuphis multidentata</i> (HARTMANN-SCHRÖDER, 1960)						x	
<i>Kimbergonuphis</i> sp.			x				
<i>Marpysa aenea</i> (BLANCHARD, 1849)			x				
<i>Lumbrineris annulata</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1960	x		x	x			x
<i>Lumbrineris taura</i> (SCHMARDA, 1861)	x		x				x
<i>Lumbrineris</i> sp.			x				
<i>Dorvillea</i> sp.			x				
<i>Schistomerings</i> sp.			x			x	
<i>Leitoscoloplos</i> sp.					x		x
<i>Proscoloplos</i> sp.		x					
<i>Protoariciella</i> sp.		x					
<i>Scoloplos armiger</i> (O. F. MULLER, 1776)			x				
<i>Aricidea</i> sp.					x		x
<i>Prionospio (A.) peruana</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962					x		x
<i>Boccardia polybranchya</i> (HASWELL, 1885)			x				
<i>Boccardia</i> sp.			x				
<i>Paraprionospio pinnata</i> (EHLERS, 1901)				x		x	x
<i>Polydora</i> sp. 1				x		x	
<i>Polydora</i> sp. 4					x		
<i>Polydora</i> sp. 5						x	
<i>Polydora</i> sp. 7		x					
<i>Rhynchospio</i> sp.		x					x
<i>Scolelepis</i> sp.			x				
<i>Spiophaneus bombyx</i> (CLAPAREDE, 1870)						x	
<i>Magelona phyllisae</i> JONES, 1963						x	
<i>Phyllochaetopterus</i> sp.		x					
<i>Spiochaetopterus</i> sp.			x				
<i>Caulerilla magnaoculata</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962			x				
<i>Chaetozone</i> sp.			x				
<i>Cirratulus</i> sp.			x				
<i>Cirriformia</i> sp.			x				
<i>Dodecaceria laddi oculata</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962			x				
<i>Cirratulidae</i> 1				x			
<i>Pherusa</i> sp.				x			
<i>Capitella capitata</i> (FABRICIUS, 1780)			x				
<i>Capitellethus</i> sp.					x		

Tabla 2 continuado.

ESPECIES	1	2	3	4	BIOTOPOS 5	6	7
<i>Mediomastus branchiferus</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962				x			x
<i>Notomastus magnus</i> HARTMAN, 1947				x			
<i>Capitellidae</i> 1				x			
<i>Throracophelia</i> sp.			x				x
<i>Opheliidae</i> 1							x
<i>Arenicola</i> sp.							x
<i>Maldanidae</i> 1					x		
<i>Owenia collaris</i> HARTMAN, 1955						x	
<i>Phragmatopoma moerchi</i> KINBERG, 1867	x				x		x
<i>Sabellaria bella</i> GRUBE, 1870					x		x
<i>Pista</i> sp.					x		
<i>Terebellanice laeviseta</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962					x		x
<i>Polycirrus tentaculata</i> (HARTMANN-SCHRÖDER, 1962)					x		x
<i>Streblosoma</i> sp.					x		
<i>Terebellidae</i> 1					x		
<i>Terebellidae</i> 2					x		
<i>Terebellidae</i> 3					x		
<i>Trichobranchidae</i> 1					x		
<i>Amphiglene</i> sp.					x		
<i>Chone</i> sp. 1					x		
<i>Chone</i> sp. 2					x		
<i>Potamilla</i> sp.					x		
<i>Sabella</i> sp.					x		
<i>Hydroides parvus</i> (TREADWELL, 1901)					x		
<i>Spirobidae</i> 1					x		
<i>Polygordiidae</i> 1					x		
ANNELIDA (OLIGOCHAETA)							x
<i>Marcusaedrilus</i> sp.				x			x
<i>Oligochaeta</i> 1							x
ARTHROPODA (CRUSTACEA)							
<i>Myodocopa</i> 1					x		
<i>Myodocopa</i> 2					x		
<i>Myodocopa</i> 3					x		
<i>Cthamalus scabrosus</i> DARWIN, 1854		x					
<i>Jehlius cirratus</i> (DARWIN, 1854)	x						
<i>Austromegabalanus psittacus</i> (MOLINA, 1782)	x					x	
<i>Balanus laevis</i> BRUGUIERE, 1789	x					x	
<i>Megabalanus tintinnabulum</i> (LINNAEUS, 1758)	x					x	
<i>Verruca laevigata</i> (SOWERBY, 1827)	x					x	
<i>Tanaidacea</i> 1						x	
<i>Cumacea</i> 1						x	
<i>Ligia novaezealandiae</i> DANA, 1853			x				x
<i>Dynamenella bakeri</i> (MENZIES, 1962)	x						
<i>Excitrolana brasiliensis</i> RICHARDSON, 1912					x		
<i>Ianiropsis</i> sp.							x
<i>Armadilloniscus</i> sp.					x		
<i>Asellota</i> 1					x		
<i>Ampelisca</i> sp.						x	
<i>Amphilochus</i> sp.					x		
<i>Erithonius brasiliensis</i> (DANA, 1853)					x		
<i>Elasmopus</i> sp. 1					x		
<i>Elasmopus</i> sp. 2					x		
<i>Maera</i> sp. 1					x		
<i>Maera</i> sp. 2					x		
<i>Allorchestes</i> sp.	x						
<i>Parhyale</i> sp.	x						
<i>Megamphopus</i> sp.					x		

Tabla 2 continuado.

ESPECIES	BIOTOPOS						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Photis</i> sp.				x			
<i>Jassa</i> sp.			x				
<i>Leucothoe</i> sp.			x				
<i>Metaphoxus</i> sp. 1					x		
<i>Metaphoxus</i> sp. 2					x		
<i>Parametopella</i> sp.				x			
<i>Orchestia</i> sp.			x				
<i>Caprella</i> sp.				x			
<i>Rhynchocinetes typus</i> H. MILNE EDWARDS, 1837			x				
<i>Synalpheus spinifrons</i> (H. MILNE EDWARDS, 1837)			x				
<i>Alpheus chilensis</i> COUTIERI, 1902			x				
<i>Alpheus inca</i> WICKSTEIN y MENDEZ, 1981			x				
<i>Latreutes antarcticus</i> HOLTHUIS, 1952			x				
<i>Paguroidea</i> 1			x				
<i>Paguroidea</i> 2			x				
<i>Allopétrolisthes angulosus</i> (GUERIN, 1835)	x	x					
<i>Allopétrolisthes spinifrons</i> (H. MILNE EDWARDS, 1837)				x			
<i>Liopétrolisthes mitra</i> (DANA, 1852)				x			
<i>Pachycheles grossimanus</i> (GUERIN, 1835)				x			
<i>Petrolisthes desmarestii</i> (GUERIN, 1835)			x				
<i>Petrolisthes granulosus</i> (GUERIN, 1835)			x				
<i>Petrolisthes laevigatus</i> (GUERIN, 1835)			x				
<i>Petrolisthes violaceus</i> (GUERIN, 1831)	x						
<i>Blepharipoda occidentalis</i> RANDAL						x	
<i>Emerita analoga</i> (STIMPSON, 1857)			x				x
<i>Hepatus chiliensis</i> H. MILNE EDWARDS, 1837						x	
<i>Mursia gaudichaudii</i> (H. MILNE EDWARDS, 1837)						x	
<i>Pseudocorystes sicarius</i> (POEPPIG, 1836)						x	
<i>Cancer coranatus</i> MOLINA, 1782			x	x	x		
<i>Cancer porteri</i> RATHBUN, 1930			x	x	x		
<i>Cancer setosus</i> MOLINA, 1782			x				
<i>Acanthocylus gayi</i> (H. MILNE EDWARDS y LUCAS, 1844)	x				x		
<i>Bellia pica</i> MILNE EDWARDS, 1848			x				
<i>Cycloanthops sexdecimdentatus</i> (MILNE EDWARDS y LUCAS, 1843)					x		
<i>Gaudichaudia gaudichaudii</i> (H. MILNE EDWARDS, 1834)	x				x		
<i>Pilumnoides perlatus</i> (POEPPIG, 1836)	x				x		
<i>Platyanthus orbignyi</i> (MILNE EDWARDS y LUCAS, 1843)					x		
<i>Pinnaxodes chilensis</i> (H. MILNE EDWARDS, 1837)					x		
<i>Pinnixa transversalis</i> (H. MILNE EDWARDS y LUCAS 1842)							x
<i>Pinnotheralia laevigata</i> MILNE EDWARDS y LUCAS, 1843			x				
<i>Pinnotheres politus</i> (SMITH, 1870)					x		
<i>Ocypoda gaudichaudii</i> MILNE EDWARDS y LUCAS, 1843			x				
<i>Cyclograpus cinereus</i> DANA, 1851		x					
<i>Geograpsus lividus</i> (MILNE EDWARDS, 1837)	x						
<i>Grapsus grapsus</i> (LINNAEUS, 1758)	x						
<i>Acanthonyx petiverii</i> MILNE EDWARDS, 1834	x			x			
<i>Mycrophrys</i> sp.	x				x		
<i>Rochinia</i> sp.					x		x
<b>ECHINODERMATA (HOLOTHUROIDEA)</b>							
<i>Athyridium chilensis</i> (SEMPER, 1868)			x				
<i>Pattulus mollis</i> SELENKA, 1868	x						
<i>Cucumaria dubiosa</i> SEMPER, 1868					x		
<b>ECHINODERMATA (ECHINOIDEA)</b>					x		
<i>Arbacia incisa</i> (BLAINVILLE, GMELIN)					x		
<i>Arbacia spatuligera</i> (VALENCIENNES, 1846)					x	x	x
<i>Tetrapigus niger</i> (MOLINA, 1782)					x		
<i>Caenocentrotus gibbosus</i> (AGASSIZ y DESOR, 1846)					x		

Tabla 2 continuado.

ESPECIES	1	2	3	4	BIOTOPOS 5	6	7
<b>ECHINODERMATA (ASTEROIDEA)</b>					x	x	x
<i>Luidia magellanica</i> LEIPOLDT, 1895					x		
<i>Heliaster helianthus</i> (LAMARCK, 1816)					x		
<i>Stichaster striatus</i> MULLER y TROSCHEL, 1840					x		
<i>Patiria chilensis</i> (LUTKEN, 1859)					x		
<b>ECHINODERMATA (OPHIUROIDEA)</b>					x	x	
<i>Ophiacis kröyeri</i> LUTKEN, 1856					x		x
<b>HEMICORDATA</b>							x
<i>Enteropneusta</i> 1							x
<b>CHORDATA (ASCIDIACEA)</b>							
<i>Pyura chilensis</i> Molina, 1782					x		

Tabla 3. Número de especies presentes y especies exclusivas para cada biotopo en el área de Pisco, Perú.

BIOTOPOS	NUMERO DE ESPECIES EXCLUSIVAS	NUMERO DE ESPECIES PRESENTES
Orilla rocosa	39	89
Playa pedregosa	11	17
Playa arenosa	8	17
Playa arenofangosa	3	5
Fondo rocoso	119	186
Fondo pedregoso	3	32
Fondo arenoso	48	92
Fondo arenofangoso	6	21

Tabla 4. Números de especies de Mollusca, Polychaeta y Crustacea registrados para el mar peruano y el área de Pisco, Perú.

(1) Según bibliografía dada en el texto, (2) Mollusca: OLSSON, 1961; VEGAS 1968; PEÑA 1973; Polychaeta: HARTMAN 1939, 1940, 1941, 1944; WESENBERG-LUND, 1962; Crustacea: DEL SOLAR et al., 1970; MENDEZ 1981, 1982, WILKSTEIN y MENDEZ, 1983, (3) Especies sin conchas no fueron consideradas.

	NUMERO DE ESPECIES		
	Registradas para el mar peruano (1)	Registradas para el área de Pisco (2)	Este trabajo
POLYPLACOPHARA	30	-	8
MONOPLACOPHARA	1	-	-
GASTROPODA 3	360	20	67
PELECYPODA	249	15	36
SCAPHOPODA	3	-	-
CEPHALOPODA	1	-	-
TOTAL MOLLUSCA	644	35	112
ERRANTES	120	22	47
SEDENTARIOS	51	3	55
TOTAL POLYCHAETA	171	25	102
OSTRACODA, MYODOCOPA	6	-	3
CIRripedia	12	-	6
TANAIDACEA	-	-	1
CUMACEA	-	-	1
ISOPODA	18	-	6
AMPHIPODA	6	-	18
DECAPODA, CARIDEA	69	5	5
DECAPODA, ANOMURA	35	10	12
DECAPODA, BRACHYURA	141	28	23
TOTAL CRUSTACEA	287	43	75
<b>TOTAL</b>	<b>1102</b>	<b>103</b>	<b>289</b>

## AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo forma parte del Proyecto de investigación "Catálogo de los Invertebrados Bentónicos Marinos del Perú", que se ejecuta en el Instituto de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi.

Deseamos expresar nuestro particular agradecimiento al Programa Cooperativo Peruano-Alemán de Investigación Pesquera (PROCOPA) por su apoyo logístico y a los integrantes del Grupo DePSEA por su colaboración en los trabajos de campo y laboratorio.

## REFERENCIAS

- BARNARD, J. L. 1969. The families and genera of marine gammaridean Amphipoda. United States Nat. Mus. Bull. 271: 535 pp, 173 figs.
- BERNARD, F. R. 1967. Living Chamidae of the Eastern Pacific (Bivalvia: Heterodontia). Nat. Hist. Mus. Los Angeles Co. Cont. in Sci. 278: 1-43, 12 figs.
- CARLGREN, O. 1959. Coralliomorpharia and Actiniaria with description of a new genus and species from Peru. Repts. Lund. Univ. Chile Exped. (1948-49), 38: 1-39.
- CLARK, H. L. 1910. The Echininoderms of Peru. Bull. Mus. Comp. Zoology 52 (17): 321-358.
- CLARK, H. L. 1948. A report of the Echini of the warmer Eastern Pacific, based on the collections of the Velero III. Allan Hancock Pacific Exped., 8 (5): 225-351, pls. 35-71.
- COE, W. R. 1940. Revision of the Nemertean fauna of the Pacific coasts of north, central and northern South America. Allan Hancock Pacific Exped., 2 (13): 247-323, pls. 24-31.
- CHIRICHIGNO, N. 1970. Lista de Crustáceos del Perú (Decapoda y Stomatopoda), con datos de su distribución geográfica. Inf. Inst. Mar Perú-Callao, 35: 1-95.
- DALL, W. H. 1909. Report on a collection of shells from Peru, with a summary of the littoral marine Mollusca of the Peruvian zoological province. Proc. U.S.N. Mus., 37 (1704): 147-294, pls. 20-28.
- DEICHMANN, E. 1941. The Holothuroidea collected by the Velero III(1932-1938). Part I. Dendrochiota. Allan Hancock Pacific Exped., 8 (3): 1-195, pls. 10-30.
- DEL SOLAR, E., F. BLANCAS y R. MAYTA. 1970. Catálogo de Crustáceos del Perú. Miranda, Lima: 53 pp.
- GARTH, J. 1957. The Crustacea Decapoda Brachyura of Chile. Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49), 29: 1-30, 4 pls.
- GRAVIER, Ch. 1909. Annelids polychaetes recueillies à Payta (Perou). M. de Dr. Rivet. Arch. Zool. Gen. Exp., Paris, Ser. 4 T. 10: 617-659, 3 pls.
- HAIG, J. 1955. The Crustacea Anomura of Chile. Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49) 20: 1-68.
- HAIG, J. 1960. A Report on Anomuran and Brachyuran Crabs collected in Peru during Cruise 12 R/V "Anton Brunn". Crustaceana, 15 (1): 19-30.
- HARTMAN, O. 1939. Polychaetous annelids. Part 1: Aphroditidae to Pisionidae. Allan Hancock Pacific Exped., 7: 1-156, 28 pls.
- HARTMAN, O. 1940. Polychaetous annelids. Part 2: Chrysopetalidae to Goniadidae. Ibid. 7: 173-288, pls. 31-44.
- HARTMAN, O. 1941. Polychaetous annelids. Part 4: Pectinariidae. Ibid. 7: 325-346.
- HARTMAN, O. 1941a. Polychaetous annelids. Part 5: Eunicea. Ibid. 10: 1-238, 18 pls.
- HARTMAN, O. 1944b. Polychaetous annelids. Part 6: Paraonidae, Magelonidae, Longosomidae, Ctenodriidae and Sabellidae. Ibid. 10: 311-389, pls. 27-42.
- HARTMAN, O. 1957. Orbiniidae, Apistobranchidae, Paraonidae and Longosomidae. Ibid. 15: 211-394, pls. 20-44, 1 chart.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1962. Zweiter Beitrag zur Polychaeten fauna von Peru. Kieler Meeresforsch., 18 (1): 109-147, 20 láms., 126 figs.
- KEEN, A. M. 1971. Sea Shells of tropical West America. 2nd. ed. Stanford Univ. Press, California. 1064 pp. 3325 figs, 22 pls.
- LELOUP, E. 1956. Polyplacophora. Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49), 27: 1-94, 53 figs.
- MADSEN, F. J. 1956. Asteroidea (with a survey of the Asteroidea of the Chilean shelf) Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49) 24:
- MARCUS, E. 1954. Turbellaria. Repts. Lund Univ. Chile Exped., (1948-49), 11: 1-115.
- MARINCOVICH, L. 1973. Intertidal Mollusks of Iquique, Chile. Los Angeles Co. Mus. Nat. Hist., Sci. Bull. 16: 1-49, 102 figs.
- MCLEAN, J. H. 1984. Systematics of Fisurella in the Peruvian and Magellanic faunal provinces (Gastropoda: Prosobranchia). Nat. Hist. Mus. Los Angeles Co. Cont. in Sci., 354: 1-69, 267 figs.
- MENDEZ, M. 1981. Claves de identificación y distribución de los langostinos y camarones (Crustacea: Decapoda) del mar y ríos de la costa del Perú. Bol. Inst. Mar Perú-Callao, 5: 1-170, 57 láms.
- MENDEZ, M. 1982. Crustáceos comerciales y otras especies comunes en el litoral peruano. Separata Bol. Lima 20, 20 pags., 77 figs.
- MENDEZ, M. y P. AGUILAR. 1976. Notas sobre Crustáceos del Mar Peruano IV: La subfamilia Pisinae con especial referencia a los géneros Notolopas y Rochinia (Decapoda, Brachyura, Majidae). An. Cient. U.N.A. 14: 183-192, 29 figs.
- MENDEZ, M. y P. AGUILAR. 1977. Notas sobre Crustáceos del Mar Peruano y la familia Porcellanidae (Decapoda: Reptantia: Anomura) An. Cient. U.N.A., 15 (1-4): 86-108.
- MENZIES, R. J. 1962. The zoogeography, ecology and sistematics of the Chilean marine Isopods. Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49), 42: 1-162.

- NEWMAN, W. 1979. On the biogeography of balanomorph Barnacles of the Southern Ocean including new balanid taxa: a subfamily, two genera and three species. Proc. Intern. Symposium on Marine Biogeography and Evolution in the Southern Hemisphere (17-20 July, 1978). Auckland, New Zealand. 25 pp., 2 figs, 2 pls.
- NEWMAN, W. y A. ROSS. 1976. Revision of the balanomorph barnacles; including a catalog of the species. Scripps Inst. Oceanog. and San Diego Nat. Hist. Mus. Memoir 9: 1-107, 15 figs.
- NILSSON-CANTELL, C. A. 1957. Thoracic Cirripeds from Chile. Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49), 31: 1-25.
- OLSSON, A. A. 1961. Mollusca of the tropical Eastern Pacific. Paleontol. Res. Inst. Ithaca, New York. 574 pp., 1-86 pls.
- OSBURN, R. C. 1953. Bryozoa of the Pacific Coast of America. Allan Hancock Pacific Exped. 14: 1-841.
- PAREDES, C. 1980. La familia Acmaeidae (Gastropoda, Archaeogastropoda) en el Perú. Rev. Per. Biol. 2 (1): 52-58.
- PAREDES, C. 1986. La familia Fissurellidae (Gastropoda, Archaeogastropoda) en el Perú. Revista de Ciencias. U.N.M.S.M., 74 (1): 75-86, 30 figs.
- PEÑA, G. M. 1970. Zonas de distribución de los Gasterópodos marinos del Perú. An. Cient. U.N.A., 8 (3-4): 153-170.
- PEÑA, G. M. 1971. Zonas de distribución de los bivalvos marinos del Perú. An. Cient. U.N.A., 9 (3-4): 127-138.
- PEÑA, G. M. 1973. Gasterópodos marinos del Perú con descripción de dos nuevas especies. Univ. Nac. Mayor de San Marcos, Lima, Perú. 342 pp, 57 lam. Tesis doctoral.
- PEÑA, G. M. 1976. Registros adicionales de gasterópodos marinos del Perú. An. Cient. U.N.A. 14 (1-4): 1-8.
- PILSBRY, H. A. 1909. Report on Barnacles of Peru, collected by R. Coker and others U.S. Nat. Mus. 37 (1700): 63-74, figs. 1-2, pls. 16-19.
- RATHBUN, M. 1910. The stalk-eyed Crustacea of Peru and adjacent coast. U.S. Nat. Mus., 38 (1776): 531-620, figs. 1-3, pls. 36-56.
- SOOT-RYEN, T. 1955. A report on the family Mytilidae (Pelecypoda). Allan Hancock Pacific Exped. 20 (1): 1-175, 10 pls., 78 figs.
- SOOT-RYEN, T. 1957. On a small collection of Pelecypoda from Peru to Panama. Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49), 32: 1-12, 2 figs.
- SOOT-RYEN, T. 1959. Pelecypoda. Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49), 35: 1-96, 4 pls.
- TARAZONA, J. 1974a. Lista de Poliquetos sedentarios hallados en el Perú. Rev. Per. Biol. 1 (2): 164-167.
- TARAZONA, J. 1974b. Poliquetos errantes de la zona litoral del Departamento de Lima. Univ. Nac. Mayor de San Marcos, Lima Perú. 107 pp, 17 lam. Tesis de Bachiller.
- VALDIVIESO. 1984. Moluscos bivalvos del mar peruano. Nuevo registro y ampliación de distribución geográfica. Bol. Lima. 34: 13 pp, 17 figs.
- VEGAS, M. 1968. Revisión taxonómica y zoogeográfica de algunos gasterópodos y lamelibranquios marinos del Perú. An. Cient. U.N.A., 4 (1-2): 1-29.
- WESENBERG-LUND, E. 1962. Polychaeta Errantia. Repts. Lund Univ. Chile Exped. (1948-49) 43: 1-139.
- WICKSTEIN, M. y M. MENDEZ. 1983. Nuevos registros de camarones Carideos en el Perú. Bol. Lima, 25: 1-15, 34 figs.