# LISTA DE INVERTEBRADOS MARINOS, ESTUARINOS Y SEMITERRESTRES DE LA PLAYA DE COJÍMAR, EN LA COSTA NORTE DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA

Manuel Ortiz

Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana.

### RESUMEN

La Bahía de Cojímar y sus costas aledañas, tienen un gran interés histórico y biológico. Es por ello, que se presenta una lista con las 239 especies de invertebrados marinos, estuarinos y semiterrestres que han sido observados o colectados en dicha zona, durante más de 40 años de inmersiones del autor, en apnea o con SCUBA. La profundidad y la abundancia relativa de cada especie, también son ofrecidas.

Palabras claves: lista de especies; invetebrados marinos; organismos estuarinos; ASW, Cuba.

### **ASTRACT**

The Cojímar Bay, and its surrounding coasts, has a great tourists and biological interest. That is why, and up-dated checklist on the 239 species of the marine, estuarine, and semi-terrestrial invertebrate animals, is here presented. It have been made upon with the snorkel and SCUBA diving immersions, carried out by the author, during more than 40 years. The relative abundance and the collecting deep for each species, is also given.

Key words: check list; marine invertebrates; estuarine organisms; ASW, Cuba.

# INTRODUCCION

La Bahía de Cojímar, situada al Este de La Habana, con su famoso castillo, ha sido protagonista de uno de los hechos más trascendentes de la historia del país, "la Toma de La Habana por los ingleses", en 1762.

Otros hechos relacionados con la vida y obra del gran novelista norteamericano Ernest Hemingway, se han producido en torno al pintoresco pueblo del mismo nombre. Una gran parte de su vida en Cuba, la pasó, el famoso escritor, con su yate "Pilar", fondeado en la bahía. En tanto, él compartía con su patrón, Gregorio Fuentes y otros amigos, los más pescadores, en el restaurante "La Terraza" y en un modesto local bajo esta, conocido como "La Leonera". Su famosa novela "El viejo y el Mar", según sus estudiosos, se gestó en ese ambiente cojimero. agradable La versión cinematográfica de ella, tuvo una buena parte de su rodaje, en la Bahía de Cojímar, con sus pescadores y sus embarcaciones, entre sus protagonistas.

Lo anterior, le da al lugar un gran interés histórico, además de que su ambiente de campo y mar, lo hacen muy atractivo.

Cabe señalar que la "Pesca grande" (emperadores, agujas y tiburones), era la principal actividad desplegada por los pescadores de Cojímar, estando siempre considerados, entre los mas calificados dentro de esa especialidad.

Entre los pocos trabajos que aportan resultados sobre los invertebrados marinos o estuarinos de la zona, tenemos los de Guitart (1959); Ortiz (1976); Ortiz y Lalana (1988; 1993; 1997).

Posiblemente, el naturalista Primitivo Borro, ya desaparecido, ha sido quien, con sus frecuentes colectas, ha contribuído en mayor medida, al estudio de los moluscos de la zona. También, José Fernández Milera, ha oportado sus amplios conocimientos sobre la fauna del lugar.

Lamentablemente, no es hasta ahora, que surge la idea de establecer una línea de base, que nos permita conocer la biodiversidad actual de los invertebrados acuáticos del lugar, para poder detectar, en el futuro, las posibles alteraciones del medio, que puedan producirse. Téngase en cuenta que muchos de los invertebrados, sobre todo los sésiles, son buenos indicadores de contaminación.

Consideramos, que el desarrollo turístico perspectivo de la zona, justifica que se le preste la debida atención a este aspecto tan importante.

### **MATERIALES Y METODOS**

# Algunas características de la zona de estudio:

La Bahía de Cojímar ha sido sometida al impacto de numerosos fenómenos bióticos y abióticos, de los cuales, muchos de ellos han tenido que ver con el desarrollo urbanístico del Este de La Habana. Pero además, con el desarrollo pesquero de la década de los 60-70 y el consecuente derrame de combustible de las embarcaciones, el represamiento del Río Cojímar y de algunas industrias que vierten desechos a sus aguas, como consecuencia de los cuales existen alteraciones ecológicas evidentes. Estas aguas, tradicionalmente durante el verano, logran mantenerse transparentes, durante la temporada invernal, sobre todo, antes de la entrada de los "Nortes" y cuando soplan los denominados "Vientos de Cuaresma". La costa de Barlovento siempre se ha mantenido más limpia que la de Sotavento, debido, fundamentalmente. al dominio de los vientos del Este, que tienden a concentrar la parte mas turbia de sus aguas, en la bolsa que existe desde el castillo, hasta la playita de "La Puntilla".

Un aspecto importante a señalar es la frecuencia de los desbordamientos del río Cojímar, cuando llueve mucho en su cabecera. Actualmente, aunque el caudal de agua vertido al mar es mucho menor, debido a su represamiento, una enorme cantidad de Jacinto de agua, *Eichhornia crassipes* (Marten), continúa saliendo expulsada del río, con cada una de sus crecidas.

Los fondos de la bahía están compuestos, fundamentalmente de sedimentos blandos, arenofangosos o fango-arenosos.

Desde la salida del río, hasta la zona del "cayito", existe una franja de roca que corre paralela a la costa Este, que se conoce como "el camello". Tambien, desde la zona del castillo hasta la playa principal, situada al fondo de la rada, existen en la orilla zonas de roca, que le sirven de refugio a numerosos organismos. Su máxima profundidad, a la entrada de la canal, no sobrepasa los 15 metros y va disminuyendo gradualmente, hasta que, en línea con el cayito y el castillo, no supera los 4 metros. De este `punto hacia adentro, se alcanzan los 2-3 m con dificultad, mientras que desde "La Puntilla" hasta el fondo de la bolsa principal, de la bahía, es difícil encontrar mas de 1 metro. En ciertas épocas del año, surge un "bajío", que en bajamar expone, a veces, su sedimento al aire.

También, como el río ha sido tradicionalmente un buen refugio para las embarcaciones de pesca profesional y de recreo, en varias oportunidades la canal de entrada; hoy aún marcada por una hilera de pilotes; ha sido objeto de numerosos dragados. Esto para facilitarle el paso, durante la pleamar, a embarcaciones que calaban hasta 1.5 metros

Los organismos vegetales más comunes en la zona rocosa de mareas, dentro de la bahía, son las macroalgas de los géneros *Cladophora, Ulva* y *Enteromorpha*. En la zona sublitoral, donde las condiciones del sustrato lo permiten, existen los géneros *Ulva*, y *Caulerpa*, alternando con algunas algas rojas.

De las fanerógamas marinas que existen en el Archipiélago cubano, solo se ha detectado sobre los fondos blandos de Sotabento de la bahía, la especie *Halophila engelmannii* Ascherson.. Cabe destacar, la ausencia total de *Thalassia testudinunm* Banks y Konig, en toda la zona de estudio.

Las márgenes del Río Cojímar, están cubiertas por una densa población de mangle rojo, *Rhizophora mangle* Linneo, detrás de los cuales se situa el mangle prieto, *Avicennia germinans* (Linneo), etc.

Aunque existen algunos datos cuantitativos de muestreos del autor, Ortiz (1976; 1978), la base del presente estudio, han sido, los cualitativos.

Para la confección de este trabajo se ha contado con la valiosa ayuda de numerosos pescadores profesionales y aficionados, así como con la experiencia de más de 40 años, acumulada por el autor, durante sus pesquerías submarinas, cuando jóven y con sus colectas de invertebrados de siempre, en las aguas aledañas a la localidad.

La lista de especies ha sido ordenada taxonómica y alfabéticamentemente, para facilitar su manejo.

Las especies citadas en este trabajo, han sido observadas por el autor en sus incontadas inmersiones realizadas desde su infancia en las aguas de la localidad. Muchas, no fueron colectadas, para evitar alterar el entorno del lugar.

Para la sistemática de los corales escleractiniarios, se ha seguido a Zlatarsky y Martínez Estalella (1982); para los moluscos, se ha seguido a Espinosa *et al.*(sin fecha); para los anfípodos a Barnard y Karaman (1991) y para los isópodos a Kensley y Schotte (1989),

Se ha decidido utilizar nuevamente la clasificación en Secciones dentro de Natantia y Reptantia, pues por ser más sencilla, está volviendo a ser empleada, últimamente.

A los afectos de este trabajo, se ha considerado a Cojímar como la Bahía, por el norte hasta el canto del Golfo, por el Este hasta la actual playa de los rusos, (hoy Alamar) y por el Oeste hasta la costa de la Ciudad "Camilo Cienfuegos" (Habana del Este).

Se ha utilizado el término "semiterrestre",para las especies que hacen salidas esporádicas del mar, incluyendo algunos crustáceos "terrestres" (aunque no se hayan liberado del agua, para su reproducción). También, el de "litoral", incluye algunas especies supralitorales.

# **RESULTADOS**

En la Tabla 1, se presenta una lista con las especies de invertebrados de Cojímar, señalando la zona de colecta u observación, la profundidad, así como la abundancia relativa, de cada una de ellas. Las relaciones interespecíficas y las especies a punto de desaparecer o ya desaparecidas del entorno, tambien son indicadas.

## **CONCLUSIONES**

La Tabla 1 denota, que varias especies que resultaban abundantes en la zona, han comenzado a desaparecer, mientras que otras, ya han desaparecido, desde hace muchos años. El longorón *Cyrtopleura costata*, el erizo negro de espinas cortas *Arbacia punctulata*, la estrella de mar *Oreaster reticulatus*; los moluscos *Turbinella angulata*, el cobo *Strombus gigas* y el ostión *Crassotraea virginica*, se cuentan entre estos. Aún así, por suerte para todos, una buena parte de ellas, todavía pueden ser observadas en la actualidad.

Resulta penoso destacar, en el caso del camarón rojo, Barbouria cubensis, cuya localidad típo fue "La cueva de los camarones", situada en la Ciudad "Camilo Cienfuegos", que al construirse los edificios más próximos al mar, la misma se cercó para su conservación, pero, finalmente, fue rellenada. Además, estos se podían observar, con gran facilidad, nadando en una grieta existente junto al antiguo "horno de cal", que había en el actual Reparto Alamar, pero también fue sellada. Este tipo de cueva anquialina, con comunicación indirecta con el mar, es relativamente escaso en el Archipiélago Cubano, siendo sus habitantes de enorme interés faunístico zoogeográfico, en el ámbito mundial.

# **AGRADECIMIENTOS**

A la memoria de mi querido padre, "Chuchú", quien nos enseñó, a mi hermano Enrique y a mí, a respetar y querer las aguas de Cojímar, nuestro pueblo natal. También, a los amigos pescadores profesionales o deportivos, muchos ya desaparecidos, que desde nuestra niñez, nos han trasmitido sus sabias ideas y experiencias.

# **REFERENCIAS**

Barnard, J.L. y G. Karaman, G. (1991): The families and genera of marine Gammaridean Amphipoda (Except Marine Gammaroids). *Rec. Australian Mus. Suppl.* 13: 1-866.

Espinosa, J., R. Fernández-Garcés, R. y E. Rolán (sin fecha). Catálogo actualizado de los moluscos marinos actuales de Cuba. *Reseñas Malacológicas* 9:1-90.

Guitart, D. (1959): Gorgonias del litoral de la costa Norte de Cuba. Acuario Nacional Sibarimar, pp:1-24.

Kensley, B. and M. Schotte, M. (1989): *Guide to the Marine Isopod Crustaceans of the Caribbean*. Smithsonian Institution Press, 308 pp.

Ortiz, M. (1976): Contributii la cunoasterea amfipodelor (Gammaridea), din apele litorale vest-cubaneze (Contribución al conocimiento de los anfípodos (Gammaridea), de las aguas someras del occidente cubano). Tésis para la obtención del Titulo de Doctor en Ciencias Biológicas, Instituto Central de Biología, Bucarest, 118 pp. (en rumano).

Ortiz, M. (1978): Un nuevo equipo de muestreo para la colecta de meso y microorganismos vágiles, de sustratos duros. *Ciencias (8 Invest. Mar.)* (38): 25-31.

Ortiz, M. y R. Lalana (1988): Primer hallazgo de *Isaurus duchassaingi* (Coelenterata, Zoanthidea) en Cuba. Morfología, histología y organismos asociados. *Rev. Invest. Mar.* 13 (3): 15–22.

Ortiz, M. y R. Lalana (1993): Caecijaera (Caecijaera) cojimarensis, nueva especie de isópodo (Asellota, Janiridfae) asociado a Limnoria sp. (Flabellifera), de Cuba. Caribb. J. Sci. 29 (1-2): 44-49.

Ortiz, M. y R. Lalana (1997): *Gnathia hemingwayi* especie nueva (Isopoda, Gnathiidea), de la costa noroccidental de Cuba. *Rev. Invest. Mar.* 18(1): 21-26.

Zlatarski, V.N. y N. Martínez-Estalella (1982): Les Scleractiniaires de Cuba. Edit. Acad. Bulgare des Sci., 472 pp.

Aceptado: 28 de noviembre del 2000

Tabla 1. Lista de especies de invertebrados marinos, estuarinos y semiterrestres de Cojímar (HE, Habana del Este; CA, Canal de entrada de la Bahía; BA, Bahía; ER, entrada del Río Cojímar; MA, Manglar; AL, Alamar; C, común; R, rara; PRO, profundidad en metros; i, invierno; v, verano; li, litoral o supralitoral; s, semiterrestre; ep, epizoico o ectoparásito; pf, pre-fósil; p, pelágica o sobre algún sustrato flotante; d, desaparecida de la zona de estudio, en la actualidad).

T A X A	HE	CA	ВА	ER	MA	AL	С	R	PRO
Phylum Porifera									
Aplysina fistularis (Pallas, 1776)						Χ		Х	6-12
Callyspongia plicifera) (Lamarck, 1813)	Х					Х	Х		15-50
Callyspongia vaginalis (Lamarck, 1814)	х					Х	Х		10-40
Dasychalina cyatina de Laubenfels, 1949	х					Х	Х		6-17
Ircinia strobilina (Lamarck, 1813)	х					Х		Х	12-15
Tedania ignis (Duchassaing y Michelotti, 1864)						Х		Х	7-20
Tethya diploderma (Schmidt, 1870)	х					X		Х	8-10
Xestospongia muta (Schmidt, 1870)						Х		Х	6-15
Phylum Cnidaria									
Clase Hydrozoa									
Orden Hydroida									
Halochordyle disticha (Goldfuss, 1820)	х	Х	Х			Х	Х		0.3-3
Orden Milleporina	^	~	^			^	^		0.0 0
Millepora alcycornis Linneo, 1758	х	Х	Х			Х	Х		10-20
Millepora complanata Linneo, 1758	X	X	Х			Х	X		1-15
Orden Siphonophora									
Physalia physalis (Linneo, 1758)	х	Х	Х			Х	хi		р
Porpita umbella		Х	Х				χi		p
Vellela vellela Lamarck		X	Х				xi		р
Clase Scyphozoa									r
Orden Coronate									
Linuche unguiculata (Schwartz, 1788)	х	Х	Х	Х		Х	ΧV		р
Orden Semeastomeae									r
Aurelia aurita (Linneo, 1758)	х	Х	х			Х	хi		р
Chrysaora quinquecirha (Desor, 1848)		Х					хi		p
Orden Rhizostomeae									
Cassiopea xamachana Bigelow, 1892		Х					хi		1-2
Clase Cubozoa									
Carybdea sp.	хi					хi			р
Clase Anthozoa									
Corales blandos no determinados	х	Х	х			Х	Х		1-8
Orden Gorgonacea									
Suborden Scleraxonia									
Briareum asbestinum (Pallas, 1766)	Х	Х					Х		8-20
Suborden Holaxonia									
Eunicea mammosa Lamouroux, 1816						Х	Х		8-20
Gorgonia flabellum Linneo, 1758	х	Х				Х	Χ		8-30
Gorgonia mariae Bayer, 1961						Х	Х		8-30
Gorgonia ventalina Linneo, 1758	х	Х				Х	Х		8-30
Muricea muricata (Pallas, 1766)		-				Х	=	Х	8-20
Plexaura flexuosa Lamouroux, 1821	х					Х		Х	8-30

Plesaura homomala (Esper, 1792)											
Pseudopterogorgia aereirosa (Pallas, 1766)	T A X A	HE	CA	BA	ER	MA	AL	С	R	PRO	
Pseudoptorgogogia americana (Gemelin, 1791)		Х	Χ	Χ			Χ		Χ		
Petrogorgia anceps (Pallas, 1766)											
Petrogorigia citrina (Esper, 1792)			Х				Χ	Χ			
Subclase Zoantharia							Х				
Orden Actiniaria Bartholomea annulata (Lesseur, 1817)		Х	Х				Х	Х		6-20	
Bartholomea annulata (Lesseur, 1817)											
Bunndosoma cavernata (Bosc, 1802)											
Condilactys gigantea (Weinland, 1869)		Χ	Х								
Phymanthus crucifer (Lesueur, 1817)									Χ		
Rhodactis sanctithomae (Duchassain y Michelotti, 1860)		Χ					Χ	Χ			
Stichodactyla helianthus (Ellis, 1769)				Х							
Orden Madreporaria         Agaricia agaricites forma massiva Zlatarski y Martínez - x x x x x x x x x x x x x x x x x x									Χ	=	
Agaricia agaricites forma massiva Zlatarski y Martinez - x x x x x x x x x x x x x x x x x x		Χ	Х	Х			Χ	Χ		1-10	
Estalella, 1982  Agaricia crassa forma bifaciata Zlatarski y Martinez-Estalella, x x x 1-15 1982  Agaricia fragilis forma unifaciata Zlatarski y Martinez-Estalella, x x x 10-40 1982  Cladocora arbuscula Ehrenberg, 1834 x x x x 5-15  Dendrogyra cylindrus Ehrenberg, 1834 x x x x x 5-15  Dendrogyra cylindrus Ehrenberg, 1834 x x x x x 5-30  Dichocoenia stokesi Mine Edwards y Jaime, 1848 x x x x x 5-30  Diploria clivosa (Ellis y Solander, 1786) x x x x 6-30  Diploria labyrithiformis (Linneo, 1758) x x x x x 6-30  Diploria labyrithiformis (Linneo, 1758) x x x x x 6-30  Isophyllia sinuosa forma rigida (Dana, 1848-1849) x x x x 6-30  Isophyllia sinuosa forma rigida (Dana, 1848-1849) x x x x 6-30  Meandrinia meandrities (Linneo, 1766) x x x x x 8-40  Montastrea annularis (Ellis y Solander, 1786) x x x x x 8-40  Montastrea cavernosa (Linneo, 1766) x x x x x 8-40  Montastrea annularis (Ellis y Solander, 1786) x x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x 10-30  Porites astreroides Lamarck, 1816 x x x x x x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x x x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x x x x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x x x x x x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49 x x x x x x x x x x x x x 10-30  Mycetophillia lamarckiana Milne Edwa											
Agaricia crassa forma bifaciata Zlatarski y Martínez-Estalella, x x x x x x x x x x x x x x x x x x x		Χ	Х				Χ	Χ		10-40	
Agaricia fragilis forma unifaciata Zlatarski y Martínez-Estalella, x x x 10-40 1982  Cladocora arbuscula Ehrenberg, 1834  Cladocora arbuscula Ehrenberg, 1834  X X X X X X X 8-20  Dichocoenia stokesi Milne Edwards y Jaime, 1848  X X X X X X 5-30  Diploria clivosa (Ellis y Solander, 1786)  X X X X X X 5-30  Diploria strigosa (Dana, 1846)  X X X X X X X 6-30  Diploria strigosa (Dana, 1846)  X X X X X X X 6-30  Isophyllia sinuosa forma rigida (Dana, 1848-1849)  Meandrinia meandrites (Linneo, 1758)  X X X X X X 8-40  Montastre annularis (Ellis y Solander, 1786)  X X X X X X 8-40  Montastre annularis (Ellis y Solander, 1786)  X X X X X X 8-40  Montastre annularis (Ellis y Solander, 1786)  X X X X X X 8-40  Montastre annularis (Ellis y Solander, 1786)  X X X X X 8-40  Mosa angulosa (Pallas, 1766)  X X X X X 8-50  Solenastrea hyades (Dana, 1846)  Siderastrea radians forma radians (Pallas, 1766)  Siderastrea radians forma radians (Pallas, 1786)  Torden Copdipida  Pleurobrachia sp.  Orden Copdippida  Pleurobrachia sp.  Orden Lobata  Mnemiopsis leidyi (Agassiz, 1863)  Xi X											
Agaricia fragilis forma unifaciata Zlatarski y Martinez-Estalella, x x x x x x x x x x x 10-40 1982		Χ	Х				Χ	Χ		1-15	
1982											
Cladocora arbuscula Ehrenberg, 1834	• • •	Χ	Х				Χ	Χ		10-40	
Dendrogyra cylindrus Ehrenberg, 1834											
Dichocoenia stokesi Milne Edwards y Jaime, 1848         x         x         x         x         5-30           Diploria clivosa (Ellis y Solander, 1786)         x         x         x         x         x         10-30           Diploria labyrithiformis (Linneo, 1758)         x         x         x         x         x         0-30           Diploria strigosa (Dana, 1846)         x         x         x         x         x         0-30           Isophyllia sinuosa forma rigida (Dana, 1848-1849)         x         x         x         x         0-30           Mendrinia meandrites (Linneo, 1758)         x         x         x         x         6-40           Montastre annularis (Ellis y Solander, 1786)         x         x         x         x         8-40           Montastre cavernosa (Linneo, 1766)         x         x         x         x         x         8-40           Mussa angulosa (Pallas, 1766)         x         x         x         x         x         10-30           Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49         x         x         x         x         x         x         x         10-30           Porites astreroides Lamarck, 1816         x         x         x         x							Χ		Χ		
Diploria clivosa (Ellis y Solander, 1786)		Χ	Х				Χ	Χ			
Diploria labyrithiformis (Linneo, 1758)		Χ	Х				Χ	Χ			
Diploria strigosa (Dana, 1846)		Χ					Χ	Χ			
Sophyllia sinuosa forma rigida (Dana, 1848-1849)		Χ					Χ	Χ			
Meandrinia meandrites (Linneo, 1758)         X         10-30           Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49         X         X         X         X         10-30           Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49         X         X         X         X         10-30           Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49         X         X         X         X         10-30           Porites astreroides Lamarck, 1816         X         X         X         X         X         X         8-50           Solenastrea hyades (Dana, 1846)         X         X         X         X         X         X         10-20           Griden Artigatharia         Solenastrea radians forma siderea (Ellis y Solander, 1786)         X         X         X         X         X         X		Χ	Х				Χ	Χ			
Montastrea annularis (Ellis y Solander, 1786)         x </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Χ</td> <td></td> <td>Χ</td> <td></td>							Χ		Χ		
Montastre cavernosa (Linneo, 1766)         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         10-30           Musca angulosa (Pallas, 1766)         x         x         x         x         x         x         x         10-30           Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49         x         x         x         x         10-30           Porites astreroides Lamarck, 1816         x         x         x         x         x         10-30           Solenastrea hyades (Dana, 1846)         x         x         x         x         x         10-40           Siderastrea radians forma radians (Pallas, 1766)         x         x         x         x         8-20           Siderastrea radians forma siderea (Ellis y Solander, 1786)         x         x         x         x         10-20           Orden Zoanthidea         x         x         x         x         x         x         10-20           Siderastrea radians forma siderea (Ellis y Solander, 1786)         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x <td></td> <td>Χ</td> <td>Х</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Χ</td> <td></td> <td></td> <td></td>		Χ	Х				Χ				
Mussa angulosa (Pallàs, 1766)       x       x       10-30         Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49       x       x       x       10-30         Porites astreroides Lamarck, 1816       x       x       x       x       8-50         Solenastrea hyades (Dana, 1846)       x       x       x       10-40         Siderastrea radians forma radians (Pallas, 1766)       x       x       x       x       8-20         Siderastrea radians forma siderea (Ellis y Solander, 1786)       x       x       x       x       10-20         Orden Zoanthidea       x       x       x       x       10-20         Siderastrea radians forma siderea (Ellis y Solander, 1786)       x       x       x       10-20         Orden Zoanthidea       x       x       x       x       10-20         Stichopates lutkeni Brook       x       x       x       x       30-50         Phylum Ctenophora       x		Χ					Χ				
Mycetophillia lamarckiana Milne Edwards y Jaime, 1848-49         x         x         x         10-30           Porites astreroides Lamarck, 1816         x         x         x         x         8-50           Solenastrea hyades (Dana, 1846)         x         x         x         10-40           Siderastrea radians forma radians (Pallas, 1766)         x         x         x         x         8-20           Siderastrea radians forma siderea (Ellis y Solander, 1786)         x         x         x         x         10-20           Orden Zoanthidea         x         x         x         x         x         1-3           Isaurus tuberculatus Gray, 1822         x         x         x         x         x         1-3           Orden Antipatharia         x         x         x         x         30-50           Phylum Ctenophora         x         x         x         x         x         30-50           Phylum Ctenophora         y         x		Χ	Х				Χ	Χ			
Porites astreroides Lamarck, 1816							Χ	Χ			
Solenastrea hyades (Dana, 1846)							Χ		Χ		
Siderastrea radians forma radians (Pallas, 1766)   X		Χ	Х				Χ	Χ			
Siderastrea radians forma siderea (Ellis y Solander, 1786)   x									Χ		
Orden Zoanthidea   Isaurus tuberculatus Gray, 1822   X							Χ		Χ		
Saurus tuberculatus Gray, 1822		Χ					Χ		Χ	10-20	
Orden Antipatharia           Stichopates lutkeni Brook         x         x         30-50           Phylum Ctenophora         Orden Cydippida           Pleurobrachia sp.         Xi         Xi <td ro<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td>	<td></td>										
Stichopates lutkeni Brook       x       x       30-50         Phylum Ctenophora       Orden Cydippida         Pleurobrachia sp.       Xi							Χ		Χ	1-3	
Phylum Ctenophora         Orden Cydippida         Pleurobrachia sp.       xi       xi       xi       xi       p         Orden Lobata         Mnemiopsis leidyi (Agassiz, 1863)       xi       xi       xi       xi       xi       xi       xi       xi       p         Orden Cestida         Cestum veneris Le Sueur, 1817       xi       xi       xi       xi       p         Phylum Annelida         Clase Polychaeta         Hermodice carunculata (Pallas)       x <td></td>											
Orden Cydippida         Pleurobrachia sp.       xi       xi       xi       p         Orden Lobata       VI       Xi       Xi       Xi       xi       p         Mnemiopsis leidyi (Agassiz, 1863)       Xi       Xi       Xi       xi       p         Orden Cestida       VI       Xi       Xi       Xi       xi       p         Phylum Annelida       Clase Polychaeta       VI       XI       XI <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Χ</td> <td></td> <td>Χ</td> <td>30-50</td>							Χ		Χ	30-50	
Pleurobrachia sp.       xi       xi       xi       xi       p         Orden Lobata         Mnemiopsis leidyi (Agassiz, 1863)       xi       xi       xi       p         Cestum veneris Le Sueur, 1817       xi       xi       xi       p         Phylum Annelida         Clase Polychaeta         Hermodice carunculata (Pallas)       x											
Orden Lobata         Mnemiopsis leidyi (Agassiz, 1863)       xi       xi       xi       xi       xi       p         Orden Cestida       Xi       xi       xi       p         Phylum Annelida         Clase Polychaeta         Hermodice carunculata (Pallas)       x       x       x       x       x       x       x       1-20         Sabellastarte magnifica (Shaw)       x<											
Mnemiopsis leidyi (Agassiz, 1863)       xi       xi       xi       xi       xi       xi       p         Orden Cestida       Cestum veneris Le Sueur, 1817       xi							χi		χi	р	
Orden Cestida           Cestum veneris Le Sueur, 1817         xi         xi         p           Phylum Annelida         Clase Polychaeta           Hermodice carunculata (Pallas)         x <td cols<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td>	<td></td>										
Cestum veneris Le Sueur, 1817         xi         xi         p           Phylum Annelida         Clase Polychaeta           Hermodice carunculata (Pallas)         x         x         x         x         x         x         1-20           Sabellastarte magnifica (Shaw)         x         x         x         x         x         x         x         x         1-15           Spirorbis sp.         x         x         x         x         x         x         x         x         10-20           Phylum Mollusca	, , ,	χi	xi				χi	χi		р	
Phylum Annelida           Clase Polychaeta           Hermodice carunculata (Pallas)         x         x         x         x         x         x         x         1-20           Sabellastarte magnifica (Shaw)         x         x         x         x         x         x         x         x         x         1-15           Spirorbis sp.         x         x         x         x         x         x         x         10-20           Phylum Mollusca         X											
Clase Polychaeta           Hermodice carunculata (Pallas)         x         x         x         x         x         x         x         1-20           Sabellastarte magnifica (Shaw)         x         x         x         x         x         x         x         x         x         1-15           Spirorbis sp.         x         x         x         x         x         x         x         10-20   Phylum Mollusca							хi		хi	р	
Hermodice carunculata (Pallas)         x <th< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>											
Sabellastarte magnifica (Shaw) x x x x x 1-15 Spirorbis sp. x x x x x 10-20 Phylum Mollusca											
Spirorbis sp. x x x x x 10-20 Phylum Mollusca		Х	Χ	Χ			Х	Х			
Phylum Mollusca		Х	Χ	Χ			Х	Х			
		Х	Х	Х			Х	Χ		10-20	
Clase Polyplacophora	Phylum Mollusca		-	-							
M	Clase Polyplacophora										

	HE	CA	ВА	ER	MA	AL	С	R	PRO
Acanthopleura granulata (Gmelin, 1791)	X	CA	X	LIX	IVIA	X	X	- 1 \	li
Chiton squamosus Linneo, 1764	^		^			X	X		li
Chiton tuberculatus Linneo, 1758						X	X		ii
Clase Gastropoda						^	^		"
Aplysia dactylomela Rang,1828						Х	ΧV		0.3-2
Astralium tecta (Solander, 1786)						X	Α.ν	х	2-8
Barbatia cancellaria (Lamarck, 1819)						X	Х	^	2-3
Batillaria minima (Gmelin, 1791)			Х			^	^	Х	0-1
Bulla striata Brugiere, 1792			Х				Х	^	0-1
Bursatella sp.			X				^	Х	0.3-2
Caecum pulchelum Stimpson, 1851	Х					Х	Х		8-20
Cenchcrictis muricatus (Linneo, 1758)	X		Х			X	X		li
Cerithium literatum (Born, 1778)			Х				Х		0.5-3
Cerithium eburneum C.B. Adams, 1845			Х					Х	0.5-3
Cittarium pica (Linneo, 1758)	Х					Х	Х		li
Columbella mercatoria (Linneo, 1758)	Х					Х	Х		1-3
Conus spp.	Χ					Х		Х	0.5-10
Coralliophila sp.						Χ		Х	6-15
Crepidula aculeata (Gmelin,1791)	х		Χ				Х		li
Cyphoma gibbosum (Linneo, 1758)	х					Х	χi		4-50
Cypraea cinerea (Gmelin, 1791)						Х		Х	1-4
Cypraecassis testiculus (Linneo, 1758)						Х		Х	1-4
Diodora cayenensis Lamarck, 1822	Х					Х		Х	li
Fasciolaria tulipa (Linneo, 1758)			Х					Х	1.5-4
Fissurella nodosa (Born, 1778)	Х					Χ	Χ		li
Hipponix antiquatus (Linneo, 1767)						Χ	Χ		2-3
Littorina angulifera (Lamarck, 1822)			Х	Χ			Χ		li
Lottia cubensis (Reeve, 1855)									li
Lottia leucoplaeura (Gmelin, 1791)									li
Melampus coffeus (Linneo, 1758)			Х	Χ			Χ		0.1-1
Melarhaphe mespilum (Muhlfeld)	Х					Χ	Χ		li
Nerita peloronta Linneo, 1758	Х					Χ	Χ		li
Nerita versicolor Gmelin, 1791	Χ					Χ	Χ		li
Nodilittorina antonni (Philippi, 1846)	Х					Χ	Χ		li 
Nodilittorina zigzag Gmelin,1791	Χ		Х			Х	Х		li
Polinices lacteus (Guilding, 1854)						Х		Х	8-13
Prunum sp.			Χ						1-2
Puperita pupa (Linneo, 1758)			Х					Х	0-2
Purpura patula (Linneo, 1758)	Х					Х	Х		1-2
Supplanaxis nucleus (Brugiere, 1789)	Х					Χ		Х	li o = o
Thais deltoidea (Lamarck, 1822)	X					Х	Х		0.5-3
Thais rustica (Lamarck, 1822)	Х					Χ	Χ		0.5-3
Turbinella angulata (Lightfoot, 1786)		xd						xd	10-15
Clase Bivalvia									4.0
Arcopagia fausta (Pultemy, 1799)		Х	X				Χ		1-3
Bankia sp.	V		X				.,	Х	0.2-1
Brachidontes sp.	Х		X				X		0.2-1
Chama macerophyla (Gmelin, 1791)			X				Х	v	0.3-2
Chione cancellata (Linneo, 1758)			X					X	1-3 1-3
Corbula caribaea Orbigny, 1842 Crassostraea virginica (Gmelin, 1791)		vnf	X				vnf	Х	1-3 1-3
Ctassostraea virginica (Giffeliff, 1791) Ctenoides scabra (Born, 1778)		xpf	xpf			v	xpf		1-3 2-7
Cyrtopleura costata (Linneo, 1758)				xd		Х	x xd		2-7 0.5-1
Dendostrea frons (Linneo, 1758)	v			λu		v			7-20
Donastiea nons (Enines, 1730)	Х					Х	Х		1-20

								_	
T A X A	HE	CA	BA	ER	MA	AL	С	R	PRO
Glycymeris undata (Linneo, 1758)						Χ	Х		8-13
Isognomon alatus (Gmelin, 1791)			Х				Х		0-1
Limaria pellucida (C.B.Adams, 1846)						X	Х		2-7
Lusina penzylvanica (Linneo, 1758)			Х			Х	Х		8-12
Modiolus americanus (Leach, 1815)	~					Х	.,	Х	1-3
Pecten sp.  Ptorio columbus (Pading 1708)	X					X	X		8-15
Pteria colymbus, (Roding, 1798) Spondylus americanus Hermanm, 1781	X					X	X		8-12 2-40
Tellina listeri Roding, 1798	Х					X X	Х	v	2-40 3-10
Tellina radiata Linneo, 1758						X	v	Х	1-6
Clase Scaphopoda						Α.	Х		1-0
Cadulus sp.						х		х	8-20
Dentalium spp.						X		X	8-20
Clase Cephalopoda						^		^	0-20
Loligo pealeii Leseur, 1821	х					х	х		n
Octopus vulgaris Cuvier, 1797	X	х	Х			X	X		р 0-15
Phylum Arthropoda									0 10
•									
Subphylum Crustacea									
Subclase Copepoda									
Copépodos no determinados	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х		0-50
Subclase Cirripedia									
Orden Balanomorpha									
Balanus eburneus Gould, 1841	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х		0-0.5
Balanus stultus Darwin, 1854	Х	Х				Х		Х	2-12
Boscia madreporarum (Bosc, 1801-1802)		Χ				Х		Х	3-15
Chelonibia caretta (Spengler, 1790)						Х		Х	ер
Chelonibia patula (Ranzani, 1818)			Х	Х			Х		0.2-1
Chthamalus fragilis Darwin, 1854					Х			Х	0.2-1
Tetraclita stalactifera (Lamarck, 1818)			Х						0.2-1
Orden Lepadomorpha									_
Lepas anatifera Linneo			Х					Х	р
Subclase Ostracoda									0 0 45
ostrácodos no determinados	Х	Х	Х			Х		Х	0.2-15
Subclase Malacostraca									
Superorden Hoplocarida			.,					.,	0.3-2
Gonodactylus oerstedii Hansen, 1892			Х					Х	0.3-2
Superorden Peracarida Orden Amphipoda									
Ampithoe ramondi Audouin, 1826			Х	х			х		0.1-10
Bemlos barnardi Ortiz y Nazábal, 1988	х		^	^			^	х	8-15
Bemlos mayensis Ortiz y Nazábal, 1984	^					х	х	^	2-3
Corophium acherusicum Costa, 1851			х	х		^	X		0.2-2
Cymadusa filosa Savigny, 1816			X	X			^		0.2-2
Elasmopus pectenicrus (Bate, 1862)			X	^			х		0.2-2
Ericthonius brasiliensis (Dana, 1853)			X	х			X		0.2-3
Gibberosus sp.		Х	^	^			^	х	2-4
Grandidierella bonnieroides Stephensen, 1947		^	х	х		х	х	^	0.2-2
Leucothoe spinicarpa (Abildgard, 1789)	х	Х	X	^		X	X		6-20
Maera pacifica Schellenberg, 1938	^	^	X			^	X		1-3
Maera quadrimana (Dana, 1853)			X				^	х	1-3
Melita sp.			^			х	х	^	2-3
Monoculodes nyei (Shoemaker, 1933)		Х				^	^	х	2-4
Phtisica marina Slabber, 1769		^	Х				х	^	0.2-1
Plesiolembos rectangulatus ( Myers, 1977)	Х		^				^	х	8-15
									<u> </u>

T A X A	HE	CA	ВА	ER	MA	AL	С	R	PRO
Podocerus brasiliensis (Dana, 1853)			Х	Х				Х	0.2-2
Orden Isopoda									
Anilocra acanthuri Whiliams y Williams, 1981		Χ	Х				Х		ер
Caecijaera cojimarensis Ortiz y Lalana, 1993			Х					Х	1-3
Carpias algicola (Miller, 1941)			Х					Х	0.2-1
Cymothoa oestrum (Linneo, 1793)		Х	X					Χ	ер
<i>Gnathia hemingwayi</i> Ortiz y Lalana, 1997			Х					Χ	1-3
Ligia beaudiniana H. Milne Edwards, 1840			Х				Χ		S
Limnoria sp.			Х					Х	1-3
Lironeca redmani Leach, 1818		Χ	Х					Х	ер
Paraimene tumulus Kensley, Ortiz y Schotte, 1997			Х					Х	0.2-1
Sphaeroma walkeri Stebbing, 1905			Х				Х		0.1-2
Uromunna reynoldsi Frankenberg y Menzies, 1966			Х					Х	0.2-1
Orden Mysidacea		v						v	3-4
Heteromysis sp. Mysidium columbiae (Zimmer, 1915)	v	Х				v	v	Х	3-4 3-12
Mysidium cubanense Bacescu y Ortiz, 1984	Х					X X	X X		5-12 5-10
Mysidium rubroculatum Bacescu y Ortiz 1984						X	X		5-10 5-10
Orden Cumacea						^	^		0 10
Cumella clavicauda Calaman, 1910			Х				Х		0.2-1
Orden Tanaidacea			•				•		· ·
Leptochelia forresti (Stebbing, 1905)			Х				Х		0.2-1
Leptochelia savignyi (Kroyer, 1842)			~			Х	X		1-3
Zeuxo sp.			Х				Х		0.2-1
Superorden Eucarida									
Orden Decapoda									
Suborden Natantia									
Sección Penaeidea									
Farfantepenaeus aztecus subtilis (Pérez Farfante, 1967)			X	Χ			Х		1-3
Lithopenaeus schmitti (Burkenroad, 1936)			X	Χ			Х		1-3
Sección Caridea									
Alpheus sp.			Χ	Х		Χ.	Х		0.2-15
Barbouria cubensis (Martens, 1872)	xd					xd		xd	0.0.45
Synalpheus minus (Say, 1818)	Х					Х	Х		0.2-15
Sección Stenopodidea									4.40
Stenopus hispidus (Oliver, 1811)	Х					Х	Х		4-12
Suborden Reptantia Sección Macrura									
Panulirus argus (Latreille, 1804)	Х	Х	Х			х	х		3-30
Panulirus guttatus (Latreille, 1804)	^	X	^			^	X		2-4
Scyllarides aequinoctialis (Lund, 1793)		^					^	х	1-3
Sección Anomura								^	10
Clibanarius cubensis (Saussure, 1858)			Х					х	0.3-3
Clibanarius tricolor (Gibbest, 1850)			X				Х	^	0.1-0.5
Coenobita clypeatus Herbst, 1791	xs		XS			xs	XS		S
Paguristes grayi Benedict, 1901			Х					Х	1-3
Petrolisthes armatus (Gibbes, 1850)			х					Х	0.3-2
Sección Brachyura									
Aratus pisoni (Milne Edwards, 1853)			Х				Χ		0.1-2
Arenaeus cribrarius (Lamarck, 1818)			Χ					Х	0.5-2
Armases sp.						XS		Χ	S
Calappa gallus (Herbst, 1803)			Χ		Χ			Χ	0.2-2
Calappa ocellata Holthuis, 1958			Χ		Χ			Χ	0.2-2
Callinectes bocourti Milne Edwards, 1879			Х		Х		Х		0.2-2

T A V A	шп	<u></u>	ВΛ	ED	Ν4Λ	۸۱			DDO
T A X A  Callinectes danae Smith, 1869	HE	CA	BA	ER	MA	AL	C x	R	PRO 0.2-2
Callinectes exasperatus (Gerstacker, 1856)			X X	X X			X		0.2-2
Callinectes sapidus Rathbun, 1896			X	X			X		0.2-2
Cardisonma guanhumi Latreille, 1825			XS	xs			xs		0.2-2 S
Carpillius coralinus (Herbst, 1783)			۸۵	۸۵		х	۸٥	х	1-3
Charybdis helleri (A. Milne Edwards, 1867)			Х			^		X	0.3
Cronius ruber (Lamarck, 1818)			X				х	^	0.6-2
Epialthus sp.			^				X	х	1-15
Eriphia gonagra (Fabricius, 1781)			Х				X	^	0.2-2
Goniopsis cruentata (Latreille, 1802)			^		xs		xs		S S
Grapssus grapsus (Linneo, 1758)	xs				7.0	XS	XS		S
Hepatus pudibundus (Herbst, 1785)	λ		Х			λ.	7.0	Х	0.2-2
Libinia rhomboidea (Streets, 1870)						Х		Х	6-15
Microprhys bicornutus (Latreille, 1825)						Х	Х		6-15
Mithrax cinctimanus (Stimpson, 1860)						Х		Х	6-15
Mithrax sculptus (Lamarck, 1818)	Х					Х	Х		6-15
Mithrax spinosissimus (Lamarck, 1818)	Х					Х		Х	6-15
Ocypode quadrata (Fabricius, 1798)			XS				Х		S
Panopeus herbstii Milne Edwards, 1834			Х	Х	Х	Х			0.1-1
Paraliomera dispar (Stimpson, 1871)						Х	Х		2-3
Percnon gibbesi (H. Milne Edwards, 1853)	Х		Х				Х		0.1-2
Pilumnus sp.						Х		Х	3-10
Plagusia depressa (Fabricius, 1775)	XS					XS	XS		S
Planes minutus Linneo, 1758			Х						р
Portunus ordwayi (Stimpson, 1860)			Х				Χ		1-2
Portunus sebae (Milne Edwards, 1834)			Х				Χ		1-2
Portunus spinicarpus (Stimpson, 1871)			Х					Χ	1-2
Stenorhynchus seticornis (Herbst, 1788)	Χ					Х	Χ		1-20
<i>Uca thayeri</i> Rathbun, 1798					XS		XS		S
Subphylum Cheliceriformes									
Clase Pycnogonida									
Picnogónidos sin determinar			Х					Х	0-1
Phylum Ectoprocta									
Briozoos sin determinar	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х		0.1-40
Phylum Sipunculida									
Sipuncúlidos sin determinar			Х						1-3
Phylum Echinodermata									
Clase Echinoidea									
Arbacia punctulata (Lamarck, 1816)			xd					xd	0.1-1
Brissus unicolor (Leske, 1778)						Х		Χ	6-15
Diadema antillarum (Philippi, 1845)	Х	Х	Х			Χ	Χ		1-40
Echinometra lucunter (Linneo, 1758)	Х					Χ	Χ		0.5-2
Echinometra viridis Agassiz, 1863	Х					Χ	Χ		0.5-2
Echinoneus cyclostomus Leske, 1778						Χ	Χ		0.5-2
Eucidaris tribuloides (Lamarck, 1816)	Χ		Х			Χ	Χ		0.2-2
Tripnesustes ventricosus (Lamarck, 1816)	xi		хi			χi	χi		1-30
Clase Asteroidea									
Echinaster sp.						Х		Х	6-15
Linckia guildingui Gray, 1840						Χ	Χ		6-30
Oreaster reticulatus (Linneo, 1758)		xd	xd					xd	1-3
Clase Ophiuroidea									
Ophiocoma echinata (Lamarck, 1816)	Х					Χ	Х		1-30
Ophioderma appressum (Say, 1825)	Χ					Х	Х		1-30

Ortiz: Invertebrados marinos, estuarinos y semiterrestres de la playa de Cojímar, Ciudad de La Habana.

TAXA	HE	CA	ВА	ER	MA	AL	С	R	PRO
Ophiothrix suensonii Lutken, 1856									
Astrophytum muricatum (Lamarck, 1816)									
Clase Holothuroidea						Χ	Χ		8-40
Euapta lappa (Muller, 1850)						Х		Χ	1-3
Stychopus sp.						Χ		Χ	8-15
Holothuria mexicana Ludwig, 1875						Χ		Χ	8-15
Clase Crinoidea									
Nemaster rubiginosus (Pourtales, 1869)						Х		Χ	8-15