



Los moluscos (Pelecypoda, Gastropoda, Cephalopoda, Polyplacophora y Scaphopoda) recolectados en el SE del golfo de California durante las campañas SIPCO a bordo del B/O “El Puma”. Elenco faunístico

Mollusks (Pelecypoda, Gastropoda, Cephalopoda, Polyplacophora and Scaphopoda) collected in the SE Gulf of California during the SIPCO cruises aboard the R/V “El Puma”. Faunistic catalog

Michel E. Hendrickx¹✉, José Salgado-Barragán¹, Arturo Toledano-Granados² y Mercedes Cordero-Ruiz¹

¹Laboratorio de Invertebrados Bentónicos, Unidad Académica Mazatlán, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado postal 811, 82000 Mazatlán, Sinaloa, México.

²Unidad Académica Puerto Morelos, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado postal 1152, 77500 Puerto Morelos, Quintana Roo, México.

✉ michel@ola.icmyl.unam.mx

Resumen. Un total de 202 especies (122 géneros entre 62 familias) y 4 979 ejemplares de moluscos se recolectó en 24 arrastres de fondo que se realizaron en la plataforma continental frente a las costas de Sinaloa, en el SE del golfo de California, México. Los arrastres se efectuaron entre 27 y 117 m de profundidad, durante las Campañas SIPCO I, II y III, a bordo del buque oceanográfico “El Puma”, de la Universidad Nacional Autónoma de México, en abril y agosto de 1981 y en enero de 1982. El material obtenido se reparte entre las diversas clases de moluscos como sigue: Pelecypoda, 55 especies; Gastropoda, 140; Cephalopoda, 3; Polyplacophora, 3; Scaphopoda, 1 especie. Algunas especies no pudieron ser identificadas (2 Bivalvia; 4 Gastropoda; 1 Cephalopoda), pero se reconocieron como distintas a las demás. El listado presentado incluye la lista del material examinado, así como la distribución geográfica de cada especie. Además, se incluye una ilustración de cada una de las especies recolectadas.

Palabras clave: moluscos, plataforma continental, golfo de California sureste.

Abstract. A total of 202 species (122 genera in 62 families) and 4 979 specimens of mollusks was collected in 24 bottom trawls on the continental shelf off the coast of Sinaloa, in the SE Gulf of California, Mexico. The trawls were made between 27 and 117 m depth during the SIPCO I, II and III cruises aboard the research vessel “El Puma” of the Universidad Nacional Autónoma de México in April and August 1981, and in January 1982. The material obtained belongs to five classes of mollusks: Pelecypoda, 55 species, Gastropoda, 140; Cephalopoda, 3; Polyplacophora, 3; Scaphopoda, 1 species. Some species (2 Bivalvia; 4 Gastropoda; 1 Cephalopoda) could not be identified but were recognized as distinct. The check list presented includes the material examined and the geographic distribution of all species. In addition, an illustration of each collected species is provided.

Key words: mollusks, continental platform, Southeastern Gulf of California.

Introducción

En abril de 1981, el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad Nacional Autónoma de México inició una serie de 3 campañas oceanográficas para el estudio de la plataforma continental del sur de Sinaloa, en el sureste del golfo de California, México (Proyecto SIPCO), como una estrategia para complementar adecuadamente el proceso exploratorio de los recursos

bióticos de la macrofauna bentónica de esta zona (Hendrickx et al., 1984).

Con más de 3 500 especies conocidas (Keen, 1971; Skoglund, 1991, 1992, 2001, 2002; Coan y Valentich-Scott, 2012), la fauna de moluscos del Pacífico este tropical reviste una importancia considerable en el contexto de las comunidades naturales, tanto en los ambientes someros como de aguas profundas. Por lo atractivo de sus conchas, los moluscos han sido tema de numerosos programas de recolección y estudio. En términos generales, la fauna de moluscos del Pacífico este tropical es bien conocida. Es un hecho que, a causa del fuerte atractivo que estos animales

han ejercido sobre el hombre, las “conchas” fueron de los primeros organismos marinos en ser recolectados de manera sistemática en el área. El primer indicio de recolección en la región remonta a 1778, cuando Joseph Dombey recolectó especímenes procedentes del Perú y descritos por Jean-Baptiste de Lamarck. Otros especímenes llegaron de forma incidental a manos de coleccionistas o vendedores europeos. Sin embargo, los primeros estudios serios y amplios de los moluscos del Pacífico americano se remontan a principios del siglo XIX por Hugh Cuming, quien juntó una enorme colección de especímenes que se llevó a Europa en 1831 y que actualmente está depositada en el Museo Británico bajo el nombre de la “Colección Cuming”. Los trabajos producidos por parte de los taxónomos de principio del siglo XIX y cuyos nombres son, hoy en día, familiares para cualquier malacólogo mexicano (A. Adams, G. B. Sowerby, G. B. Sowerby, Jr., S. C. T. Hanley, L. Reeve y G. P. Deshayes), fueron fundamentales para el conocimiento de la fauna de moluscos de la región. En la misma época, la expedición del barco británico “Sulphur”, en el golfo de California, permitió a Richard B. Hinds recolectar unas 30 especies que él mismo describió entre 1836 y 1842 (Parker, 1964; Keen, 1971; Schwartzlose, 1979; Hendrickx y Toledano-Granados, 1994).

De igual importancia para la taxonomía de los moluscos de la región tropical del Pacífico americano fueron los estudios realizados entre 1855 y 1864 por Philip P. Carpenter, quien trabajó con material recolectado por Ezekiel Jewett y Frederick Reigen, residentes en Mazatlán, quienes reunieron una amplia colección de conchas procedentes de los ecosistemas cercanos. Parte del material recolectado por E. Jewett, así como unas 200 especies obtenidas por otros 2 militares de la época, el Mayor Rich y el Teniente Green, fueron enlistadas o descritas por Gould (1853). Por otra parte, Carpenter tuvo también la oportunidad de revisar y describir unas 60 especies nuevas que formaban parte de una amplia colección de conchas procedente del área de cabo San Lucas, lugar donde Janus —o János— Xantus logró reunir, entre 1859 y 1860, una serie de 361 especies marinas (Anónimo, 1895; Keen, 1971). En 1955, una serie duplicada de la colección “Reigen”, procedente de Mazatlán, fue transferida al U. S. National Museum of Natural History (Smithsonian Institution, Washington, D. C.), incluyendo sintipos de las especies descritas por Carpenter (Coan y Rosewater, 1985), facilitando de cierta forma el acceso a este material por parte de los malacólogos americanos.

Material procedente de Centroamérica permitió al malacólogo danés Otto Andreas-Mörch describir 46 especies para el Pacífico este tropical sobre la base de unas 300 especies obtenidas por el Dr. A. S. Oersted,

quien recorrió parte del Caribe y la costa oeste de Costa Rica durante un viaje a las Américas en 1846-1848 (Keen, 1966). Por su parte, el profesor C. B. Adams recolectó, en 1850, especímenes en una amplia extensión de la costa de Panamá (Keen, 1971).

Posteriormente a esta época, que podemos calificar de pionera, las recolecciones se multiplicaron y algunas grandes expediciones fueron emprendidas por instituciones norteamericanas (e. g., viajes del “Albatross”, en 1891, 1904-05, 1911; expediciones de la California Academy of Sciences, en 1921, y la Templeton Crocker Expedition, en 1936; viajes del “E. W. Scripps”, en 1939-1940) (Parker, 1964; Keen, 1971; Schwartzlose, 1979; Hendrickx y Toledano-Granados, 1994).

La publicación de la monografía de Myra Keen, en 1958, sobre los moluscos del Pacífico este tropical y su reedición en 1971 (Keen, 1971), con más de 3 300 especies ilustradas y una bibliografía sumamente completa, permitió desarrollar numerosos estudios locales. La creación, a partir de los años 60, de pequeños centros regionales de investigación a lo largo de la costa del Pacífico este tropical, facilitó el aumento de estudios regionales. En México, los puntos de arranque fueron, sin lugar a dudas, Guaymas, Mazatlán, La Paz y Puerto Peñasco (Hendrickx y Toledano-Granados, 1994). De allí derivaron varios estudios de la fauna costera del Pacífico mexicano, incluyendo los moluscos de las playas rocosas y arenosas, y de las lagunas costeras (e. g., Román-Contreras et al., 1991; Holguín-Quiñones y González-Pedraza, 1994; Holguín-Quiñones y García-Domínguez, 1998; Holguín-Quiñones et al., 2000; Landa-Jaime, 2003; Angulo-Campillo, 2005; Ortiz-Arellano y Flores-Campaña, 2008).

Las investigaciones recientes en la plataforma continental del Pacífico mexicano han sido algo limitadas, esencialmente debido al hecho que muestrear en alta mar resulta más complicado y mucho más costoso que trabajar en la franja costera. Entre las contribuciones disponibles podemos citar el trabajo de Hendrickx et al. (1984), quienes usaron parte del material obtenido durante las campañas SIPCO para determinar la presencia de algunas especies de interés comercial. Reguero y García-Cubas (1989) analizaron las especies de moluscos de la plataforma continental de Nayarit. Quizá la región del Pacífico mexicano que más ha sido investigada en lo que se refiere a las especies de moluscos de la plataforma continental, es la que corresponde a los estados de Jalisco y Colima. En esta zona, Ríos-Jara et al. (1996, 2003) detectaron la presencia de varias especies con nuevos registros; Landa-Jaime y Arciniega-Flores (1998) analizaron las especies de macromoluscos en los fondos blandos; Pérez-Peña y Ríos-Jara (1998) estudiaron los gasterópodos recolectados mediante redes de arrastre;

Ríos-Jara et al. (2001) analizaron la importancia comercial de algunas especies de pelecípodos y de gasterópodos; Ríos-Jara et al. (2003, 2008) estudiaron los pelecípodos y los escafópodos obtenidos durante la campaña Atlas V. Más recientemente, Ríos-Jara et al. (2009) analizaron la distribución y el hábitat de los bivalvos y gasterópodos del golfo de Tehuantepec.

Entre los eventos recientes de mayor trascendencia para la comunidad de malacólogos del Pacífico este tropical —Baja California hasta el norte de Perú—, destaca la publicación de la monografía de Coan y Valentich-Scott (2012) sobre los bivalvos de esta subregión. Esta obra cuenta con 1 258 páginas, 326 láminas y cuadros ilustrados comparativos para familias y representará, sin lugar a dudas, el documento de referencia obligado para la identificación de esta fauna en las próximas décadas.

Las muestras de moluscos recolectadas durante las campañas SIPCO se obtuvieron en 1981-1982, hace ya 30 años. Por lo tanto, representan una imagen de la composición de las comunidades bentónicas en aquel entonces. En el contexto actual de la sobrepesca, que ha provocado un grave deterioro de los fondos en muchas zonas del mundo, de la presencia de enormes flujos de productos contaminantes descargados a lo largo de la franja costera que afectan gran parte de la plataforma continental, y considerando las

modificaciones de la estructura básica de los ecosistemas naturales provocadas por el calentamiento global (Hatcher et al., 1989; Agard et al., 1993; Forsberg, 1994; Jennings y Kaiser, 1998; Sánchez et al., 2000; Frid et al., 2000; Sorte et al., 2010; Wernberg et al., 2011), se considera importante consignar en algún documento científico los resultados obtenidos durante el proyecto SIPCO a manera de antecedente para posibles estudios comparativos en el futuro. En esta primera contribución se presenta el elenco faunístico y, en una segunda, se realizarán los análisis de distribución, de la abundancia de las especies y su relación con los parámetros ambientales.

Materiales y métodos

El material utilizado para este estudio fue recolectado durante las campañas SIPCO a bordo del buque oceanográfico (B/O) “El Puma”, en aquel entonces asignado al Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad Nacional Autónoma de México. El propósito de estas campañas fue obtener muestras representativas de las diferentes estaciones del año durante 3 campañas sucesivas (SIPCO I, II y III) que se efectuaron en abril y agosto de 1981 y en enero de 1982, respectivamente (Cuadro 1). El área de estudio corresponde al sur de

Cuadro 1. Estaciones muestreadas durante las campañas SIPCO en el SE del golfo de California, México

<i>Campaña</i>	<i>Fecha</i>	<i>Estación</i>	<i>Profundidad (m)</i>	<i>Localización</i>
SIPCO I	23-04-1981	A1	35-36	22°24.3' N – 105°54.4' O
SIPCO I	23-04-1981	A2	61-62	22°17.6' N – 106°10.9' O
SIPCO I	25-04-1981	B1	27	23°08.8' N – 106°25.4' O
SIPCO I	25-04-1981	B2	71	23°08.4' N – 106°32.5' O
SIPCO I	24-04-1981	C1	40-41	23°37.5' N – 106°56.0' O
SIPCO I	24-04-1981	C2	66	23°34.0' N – 106°57.5' O
SIPCO II	22-08-1981	A1	35	22°24.8' N – 105°56.0' O
SIPCO II	22-08-1981	A2	66	22°18.7' N – 106°10.3' O
SIPCO II	22-08-1981	A3	104-115	22°14.8' N – 106°16.1' O
SIPCO II	24-08-1981	B1	32-34	23°11.5' N – 106°29.0' O
SIPCO II	24-08-1981	B2	78	23°08.7' N – 106°32.8' O
SIPCO II	24-08-1981	B3	113-117	23°06.0' N – 106°36.0' O
SIPCO II	23-08-1981	C1	40	23°37.6' N – 106°54.5' O
SIPCO II	23-08-1981	C2	72	23°36.0' N – 107°02.2' O
SIPCO II	23-08-1981	C3	104	23°35.0' N – 107°05.8' O
SIPCO III	15-01-1982	A1	40	22°24.2' N – 105°54.0' O
SIPCO III	15-01-1982	A2	74	22°17.4' N – 106°11.10' O
SIPCO III	15-01-1982	A3	114	22°15.7' N – 106°16.60' O
SIPCO III	17-01-1982	B1	31	23°08.8' N – 106°26.60' O
SIPCO III	17-01-1982	B2	72	23°07.6' N – 106°33.0' O
SIPCO III	17-01-1982	B3	109-111	23°03.5' N – 106°35.0' O
SIPCO III	16-01-1982	C1	45	23°37.2' N – 106°55.90' O
SIPCO III	16-01-1982	C2	76	23°32.6' N – 106°59.10' O
SIPCO III	16-01-1982	C3	107-111	23°35.8' N – 107°08.8' O

Sinaloa, México, tal y como fue definida por Hendrickx et al. (1984) y Hendrickx y Salgado-Barragán (1991), y se extiende desde Teacapán (22°30' N, 105°45' O) hasta Punta Piaxtla (23°37' N, 106°55' O), Sinaloa. Los muestreos fueron efectuados paralelamente a la costa en 3 transectos: frente a Teacapán —zona de muestreo A—, frente a Mazatlán —zona de muestreo B— y frente a Punta Piaxtla —zona de muestreo C—, Sinaloa, a profundidades comprendidas entre 27 y 117 m (Fig. 1).

La mayoría de las muestras se obtuvieron con una red de arrastre camaronera de 35 pies. La velocidad de arrastre fue de 2 a 2.5 nudos y la longitud de cable suelto igual a 4-5 veces la profundidad registrada al momento de iniciar el arrastre. Algunos especímenes aparecieron en las muestras de sedimento recolectadas con una draga Van Veen de 40 litros de capacidad. En la campaña SIPCO I se utilizó en forma ocasional una draga de arrastre tipo ostionera de 3 m de ancho equipada de bolsas con una apertura de malla de una pulgada. Las informaciones correspondientes a cada arrastre están documentadas en el Cuadro 1. La duración de cada arrastre varió entre 15 y 31 min según las condiciones de muestreo, siendo en la mayoría (83%) de una duración superior a 20 min. Todos los muestreos fueron realizados de día. Al finalizar cada arrastre, la captura fue procesada a bordo y los ejemplares de cada grupo taxonómico —moluscos, crustáceos, equinodermos, “otros invertebrados” y peces—, fueron separados y conservados en recipientes. Según el tamaño de las capturas y la fragilidad de los organismos recolectados, se conservaron las muestras en los congeladores de a bordo o se fijaron directamente con una solución de formaldehído al 8%.

La posición del buque fue registrada en forma continua por medio del sistema de navegación por satélite instalado a bordo y por medio del radar cuando la embarcación se encontraba en las proximidades de la costa. Estas posiciones fueron ubicadas sobre la carta náutica Núm. 604 de la Secretaría de Marina. Durante todas las operaciones de muestreo y a lo largo de los recorridos de estación a estación, se utilizó el equipo de registro de profundidad (Ecosonda Edo Western) del buque oceanográfico para monitorear en forma continua las variaciones de profundidad y el perfil del fondo.

Para la identificación del material recolectado se utilizó esencialmente la monografía de Keen (1975) y las claves de identificación de Keen y Coan (1974). Además, se usó una serie de documentos más recientes donde aparecen especies de la región (e. g., Bratcher y Burch, 1971; Olsson, 1971; Abbott, 1974; Bernard, 1976; Cruz, 1983; Gemmell, 1998; Hickman y Finet, 1999; Coan, 2002; Coan y Valentich-Scott, 2012) y se accedió a diversas páginas de Internet para comprobar algunas identificaciones (e. g., Nergus, 2011; Hardy, 2011; Paganelli, 2011).

Algunas identificaciones fueron validadas por expertos (Lindsey T. Groves, José A. Ferreira, Paul Valentich-Scott y Henry Chaney). Los datos taxonómicos y de distribución fueron actualizados con las contribuciones de González (1993), Bertsch (1993), Skoglund (1991, 1992, 2001, 2002), Finet (2001), Hendrickx y Brusca (2005),

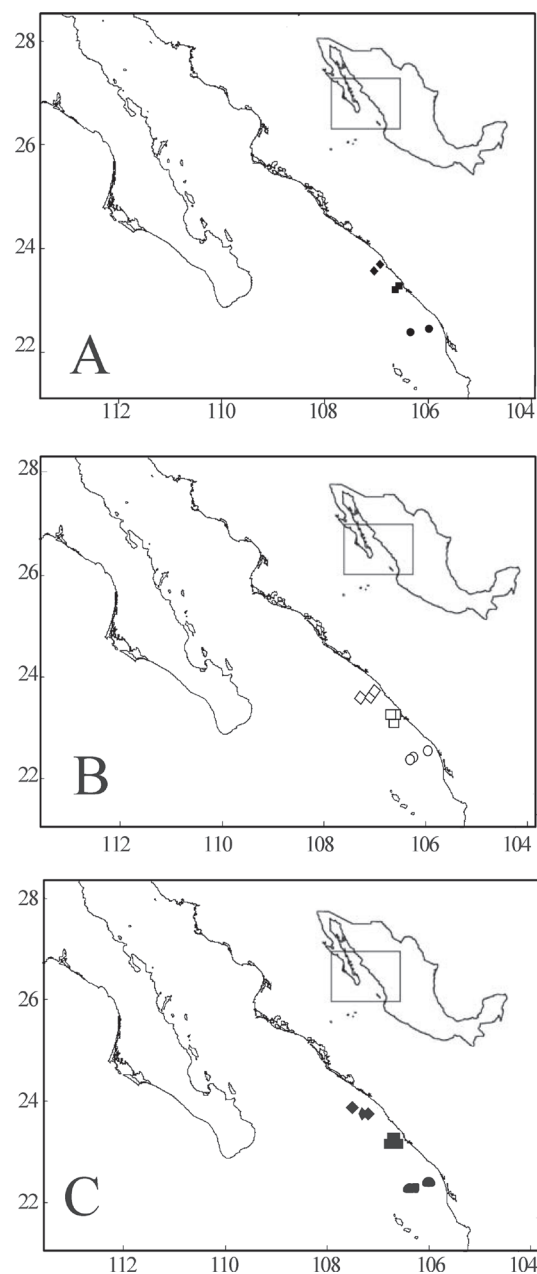


Figura 1. Localización de las estaciones de muestreo visitadas durante las campañas SIPCO frente a Sinaloa, SO del golfo de California, México. A, Campaña SIPCO I, abril 1981. B, Campaña SIPCO II, agosto 1981. C, Campaña SIPCO III, enero 1982.

Guevara-Fletcher et al. (2011), y Coan y Valentich-Scott (2012).

En la sección sistemática, la secuencia de presentación de los datos de captura es: crucero, estación (est.), fecha, número de ejemplares (esp. o esps.), profundidad (m) y equipo de captura utilizado. En el caso del material depositado en la Colección Regional de Invertebrados Marinos del ICML, en Mazatlán, Sinaloa, se indica la clave del catálogo (EMU) seguido del número de ingreso del lote. La lista de las estaciones visitadas, con las coordenadas geográficas correspondientes, aparece en el Cuadro 1. En la distribución geográfica se indican por separado las islas oceánicas donde cada especie ha sido encontrada.

El orden de presentación de las familias sigue la secuencia de Keen (1971) modificada de acuerdo con los trabajos de Skoglund (2001, 2002) y, en el caso de los Bivalvia, de acuerdo con el trabajo de Coan y Valentich-Scott (2012). Dentro de cada familia se ordenaron los géneros alfabéticamente para facilitar su ubicación. Asimismo, dentro de cada género o subgénero, las especies aparecen en orden alfabético. En el listado, cada especie está identificada por un número consecutivo que corresponde a las fotografías presentadas en las láminas. Por lo anterior, las láminas carecen de leyendas y no se incluyen números de figuras en el listado de especies. La barra de escala que aparece en cada imagen corresponde a un centímetro, salvo cuando se indica una fracción (0.1, 0.5) de centímetro.

Resultados

Se presenta la lista completa del material recolectado (4 979 ejemplares) durante las operaciones de muestreo de los 3 cruceros SIPCO. En total son 202 especies distribuidas en 5 clases de moluscos de la manera siguiente: Pelecypoda, 55 especies; Gastropoda, 140; Cephalopoda,

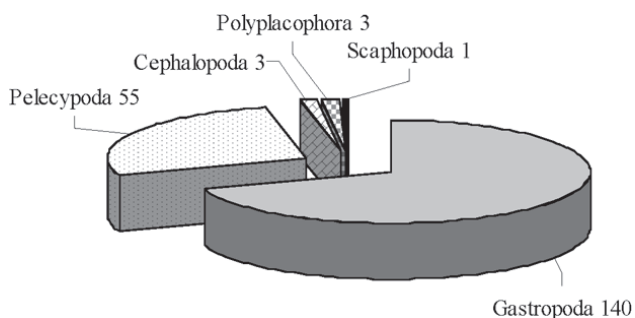


Figura 2. Representación, en número de especies, de las diferentes clases de moluscos recolectadas durante las campañas SIPCO.

3; Polyplacophora, 3; Scaphopoda, 1 especie (Fig. 2).

Phylum Mollusca

Clase Bivalvia

Orden Nuculida

Superfamilia Nuculoidea

Familia Nuculidae

1. *Nucula declivis* Hinds, 1843

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1378).

Distribución geográfica.- Bahía Choya, Son, México hasta Zorritos, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

2. *Nucula exigua* Sowerby, 1833

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 5 esps., draga Van Veen, 33 m (EMU-1806).

Distribución geográfica.- San Pedro, Ca, USA hasta Zamanco (9°16.9' S), Perú (Skoglund, 2001); hasta Zorritos, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012); islas Galápagos (Finet, 2001).

Orden Nuculanida

Superfamilia Nuculanoidea

Familia Nuculanidae

3. *Jupiteria lobula* (Dall, 1908)

Material examinado.- SIPCO II, est. A3, 22/ago/1981, 59 esps., draga Van Veen, 114 m (EMU-718).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta Ahuachapán, El Salvador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

4. *Nuculana marella* Hertlein, Hanna y Strong, 1940

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 45 m (EMU-0197); SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1543).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta el golfo de Guayaquil, Ecuador (Skoglund, 2001).

5. *Saccella acrita* (Dall, 1908)

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1297); est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1380). SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 2 esps., draga Van Veen, 35 m (EMU-8528); est. A3, 22/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 110 m (EMU-1441); est. B1, 24/ago/1981, 54 esps., draga Van Veen, 33 m (EMU-1809); est. C1, 23/ago/1981, 59 esps., draga Van Veen, 40 m (EMU-1808).

Distribución geográfica.- Bahía Choya, Son, México hasta el golfo de Guayaquil, Ecuador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

6. *Saccella laeviradius* (Pilsbry y Lowe, 1932)

Material examinado.- SIPCO II, est. C1, 23/ago/1981,

6 esps., draga Van Veen, 40 m (EMU-1807).

Distribución geográfica.- Bahía Choya, Son, México hasta Zorritos, Tumbes, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Orden Mytilida

Superfamilia Mytiloidea

Familia Mytilidae

7. *Crenella decussata* (Montagu, 1808)

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 6 esps., draga Van Veen, 33 m (EMU-1813); est. C1, 23/ago/1981, 6 esps., draga Van Veen, 40 m (EMU-1812).

Distribución geográfica.- Beaufort Sea, Ak, USA hasta Callao, Perú; islas: Galápagos, Ecuador; del Coco, Costa Rica; rocas Alijos, BCS, México. Atlántico norte y Japón (Skoglund, 2001).

8. *Gregariella coarctata* (Carpenter, 1857)

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 66 m (EMU-1294).

SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 12 esps., draga Van Veen, 76 m (EMU-1254).

Distribución geográfica.- Bahía de Monterrey, Ca, USA, bahía Choya, Son, México hasta Callao, Perú; islas: Galápagos, Ecuador; rocas Alijos, BCS, México (Skoglund, 2001; Coan y Valentich-Scott, 2012).

9. *Modiolus eiseni* Strong y Hertlein, 1937

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-1329).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Tumbes, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

Orden Arcida

Superfamilia Arcoidea

Familia Arcidae

10. *Anadara biangulata* (Sowerby, 1833)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1309).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Paita, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005); Zorritos, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

11. *Anadara concinna* (Sowerby, 1833)

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1305); est. B2, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 71 m (EMU-1381).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-1445).

Distribución geográfica.- Punta San Felipe, BC y cabo Lobos, Son, México hasta Manabí, Ecuador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

12. *Anadara esmeralda* (Pilsbry y Olsson, 1941)

Material examinado.- SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 4 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-820).

SIPCO III, est. A2, 15/ene/1982, red de arrastre, 74 m, 2 esps. (EMU-3851), 3 esps. (EMU-5908); est. B2, 17/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-0898).

Distribución geográfica.- Frente a Punta San Marcial, BC, La Paz, BCS y Guaymas, Son, México hasta Tumbes, Perú (Skoglund, 2001; Coan y Valentich-Scott, 2012).

13. *Anadara mazatlanica* (Hertlein y Strong, 1943)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 36 m (EMU-1308).

SIPCO II, est. C2, 23/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1444).

SIPCO III, est. A2, 15/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 74 m (EMU-3852); est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1442); est. C3, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 109 m (EMU-1544).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta Máncora, Perú (Skoglund, 2001).

14. *Anadara reinharti* (Lowe, 1935)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 12 esps., draga ostionera, 35 m (EMU-1285), 26 esps. (EMU-1286).

SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 6 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-9135).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, red de arrastre, 40 m, 11 esps. (EMU-1253), 2 esps. (EMU-8538).

Distribución geográfica.- Puerto Peñasco, Son, México hasta Tumbes, Perú (Skoglund, 2001).

15. *Anadara tuberculosa* (Sowerby, 1833)

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 4 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-6681).

Distribución geográfica.- Mission Bay, Ca, USA, La Paz, BCS y bahía de Kino, Son, México hasta Punta Telégrafo, Piura, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Familia Noetiidae

16. *Sheldonella delgada* (Lowe, 1935)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 6 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1306); est. C2, 24/abr/1981, red de arrastre, 66 m, 1 esp. (EMU-1307), 4 esps. (EMU-1382).

SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 35 m (EMU-9665).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 6 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8537); est. C2, 16/ene/1982, 11 esp., red de arrastre, 76 m (EMU-6808).

Distribución geográfica.- Cabo San Lázaro, bahía Magdalena, bahía de Las Palmas, BCS, bahía de San Carlos, Son, México hasta el golfo de Guayaquil, Ecuador (Skoglund, 2001; Coan y Valentich-Scott, 2012).

Orden Pectinida

Superfamilia Pectinoidea

Familia Pectinidae

17. *Argopecten ventricosus* (Sowerby, 1842)

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 27 m (EMU-9760); est. C1, 24/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1545). Distribución geográfica.- Monterey, Ca, USA hasta Bayovar, Perú [citado como *A. circularis* (Sowerby, 1835)] (Coan et al., 2000; Skoglund, 2001). Santa Barbara, Ca, USA; golfo de California, México hasta Bayovar, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Superfamilia Plicatuloidea

Familia Plicatulidae

18. *Plicatula penicillata* Carpenter, 1857

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1281); est. C2, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8771). SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8440).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 10 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1546).

Distribución geográfica.- Bahía de Los Ángeles, Santa Rosalía, BCS y Guaymas, Son, México hasta Santa Elena, Ecuador; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2001; Coan y Valentich-Scott, 2012).

19. *Plicatula spondylopsis* Rochebrune, 1895

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, draga ostionera, 35 m, 4 esps. (EMU-1300-A), 1 esp. (EMU-1300-B).

Distribución geográfica.- Puertecitos, BC, estero El Soldado, Guaymas, Son, Teacapán, Sin, México hasta Ecuador; islas: del Coco, Costa Rica y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2001; Hendrickx y Brusca, 2005). San Felipe, BC y Puerto Libertad, Son, México hasta caleta La Cruz, Tumbes, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Orden Lucinida

Superfamilia Lucinoidea

Familia Lucinidae

20. *Anodontia edentuloides* (Verrill, 1870)

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1547).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; frente a estero Tastiota, Son hasta bahía Tenacatita, Jal, México (Hendrickx y Brusca, 2005); bahía Magdalena, BCS, Puerto Peñasco, Son, México hasta Corinto, Nicaragua; islas Galápagos, Ecuador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

21. *Lucinica fenestrata* (Hinds, 1845)

Material examinado.- SIPCO III, est. A2, 15/ene/1982, 7 esps., red de arrastre, 74 m (EMU-1548).

Distribución geográfica.- Desde isla de Cedros, bahía San Luis Gonsaga y bahía Willard, BC, México hasta Perú (Hendrickx y Brusca, 2005). Cabo Haro, Son, México hasta Manabí, Ecuador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

22. *Radiolucina cancellaris* (Philippi, 1846)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 35 m (EMU-1296).

SIPCO II, est. C1, 23/ago/1981, 5 esps., draga Van Veen, 40 m (EMU-1719).

Distribución geográfica.- Desde isla de Cedros, BC y Puerto Peñasco, Son, México hasta isla San Lorenzo, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Familia Thyasiridae

23. *Thyasira flexuosa* (Montagu, 1803)

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 66 m (EMU-1295).

SIPCO II, est. B2, 24/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 78 m (EMU-1451); est. C2, 23/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 72 m (EMU-1816).

Distribución geográfica.- Alaska a Punta Loma, Ca, USA; norte de la isla Ángel de La Guarda, BC y Guaymas, Son, México hasta el golfo de Fonseca, La Unión, El Salvador; norte de África; Atlántico este, Florida; Atlántico oeste, Japón (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Orden Carditida

Superfamilia Crassatelloidea

Familia Crassatellidae

24. *Eucrassatella gibbosa* (Sowerby, 1832)

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 4 esps., draga ostionera, 27 m (EMU-1384); SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-9134).

Distribución geográfica.- Bahía San Juanico, BCS; San Felipe y rocas Consag, BC, México hasta Piura, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

Orden Venerida

Superfamilia Cardioidea

Familia Cardiidae

25. *Dallocardia senticosum* (Sowerby, 1833)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1317).

Distribución geográfica.- Rocas Consag, BC; Puerto Peñasco, Son, México hasta Bayovar, Piura, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

26. *Trachycardium belcheri* (Broderip y Sowerby, 1829)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 35 m (EMU-1386).

SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre,

45 m (EMU-1550), 6 esps. (EMU-1551).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; frente a estero Tastiota, Son, México hasta caleta La Cruz, Tumbes, Péru (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

27. *Laevicardium substriatum* (Conrad, 1837)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1335).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; rocas Consag, BC, México hasta Zorritos, Perú; islas: Galápagos, Ecuador y Revillagigedo, México (Hendrickx y Brusca, 2005); Mugu Lagoon, Ca, USA, golfo de California, México hasta Mancora, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

28. *Lophocardium cumingii* (Broderip, 1833)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 4 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1388).

Distribución geográfica.- Rocas Consag, BC; Teacapán, Sin, México hasta Acapulco, Gro, México; también en Colombia (Skoglund, 2001; Hendrickx y Brusca, 2005); bahía Agua Verde, BCS y “a la altura de Guasave”, Sin, México hasta Puerto Utria, Colombia (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Superfamilia Chamoidea

Familia Chamidae

29. *Chama sordida* Broderip, 1835

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 4 esps., draga Van Veen, 66 m (EMU-1292), 11 esps. (EMU-1385).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-8437 A).

SIPCO III, est. B3, 17/ene/1982, 4 esps., red de arrastre, 111 m (EMU-9130); est. C2, 16/ene/1982, 140 esps., draga Van Veen, 76 m (EMU-1549), red de arrastre, 76 m, 3 esps. (EMU-8415 A), 3 esps. (EMU-8494); est. C3, 16/ene/1982, red de arrastre, 109 m, 7 esps. (EMU-8415 B), 1 esp. (EMU-8437 B).

Distribución geográfica.- Rocas Consag, isla Ángel de la Guarda, BC, isla Danzante, BCS y Guaymas, Son, México hasta Manabí, isla La Plata, Ecuador (Skoglund, 2001; Coan y Valentich-Scott, 2012); islas Galápagos (Finet, 2001).

Superfamilia Mactroidea

Familia Mactridae

30. *Mactrotoma californica* (Conrad, 1837)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1304); est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-1554).

Distribución geográfica.- Monterey, Ca, USA, golfo de California hasta bahía Choya, Son, México y hasta La Libertad, Guayas, Ecuador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

31. *Mactra* sp.

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1302).

Superfamilia Tellinoidea

Familia Tellinidae

32. *Macoma ecuadoriana* Pilsbry y Olsson, 1941

Material examinado.- SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 3 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1466).

Distribución geográfica.- San Felipe, BC y Guaymas, Son, México hasta punta Telégrafo, Piura, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

33. *Macoma siliqua* (C.B. Adams, 1852)

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 27 m (EMU-1396).

SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 66 m (EMU-1293).

Distribución geográfica.- Rocas Consag, BC, México hasta Esmeraldas, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

34. *Tellina eburnea* Hanley, 1844

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 27 m (EMU-1391).

SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 33 m (EMU-1465).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Guaymas, Son, México hasta Piura, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

35. *Tellina lyrica* Pilsbry y Lowe, 1932

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 56 m (EMU-1395).

Distribución geográfica.- San Felipe, BC y Guaymas, Son, México hasta caleta La Cruz, Tumbes, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

36. *Tellina martinicensis* d'Orbigny, 1853

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 27 m (EMU-1393); est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1392).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; San Felipe, BC y Guaymas, Son, México hasta Esmeraldas, Ecuador; islas Galápagos, Ecuador; Atlántico oeste (Coan y Valentich-Scott, 2012).

37. *Tellina pristiphora* Dall, 1900

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1301).

Distribución geográfica.- Bahía de Los Ángeles, BC, México hasta Puntarenas, Costa Rica (Hendrickx y Brusca, 2005); bahía Santa Inéz, BCS (27° N) y Guaymas, Son, México hasta Zorritos, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

38. *Tellina prora* Hanley, 1844

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 27 m (EMU-1394); 1 esp., draga Van Veen, 27 m (EMU-1464).

SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-1461), 1 esp. (EMU-9105).

Distribución geográfica.- San Felipe, BC; Guaymas, Son, México hasta Zorritos, Tumbes, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Familia Semelidae

39. *Abra palmeri* Dall, 1915

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 2 esps., draga Van Veen, 33 m (EMU-1828).

Distribución geográfica.- Laguna Ballenas, BC; San Felipe, BC e isla Carmen, BCS, México hasta Zorritos, Tumbes, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

40. *Semele hanleyi* Angas, 1879

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 12 esps., draga ostionera, 35 m (EMU-1303); 1 esp. (EMU-9664).

Distribución geográfica.- Rocas Consag y San Felipe, BC; Puerto Peñasco, Son y a lo largo del golfo de California hasta bahía Chamela, Jal, México (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

41. *Semele pallida* (Sowerby, 1833)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1290); est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 40 m (EMU-1291). SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 2 esps., draga Van Veen, 33 m (EMU-9761).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1399).

Distribución geográfica.- Bahía Concepción, BCS y bahía de San Carlos, Son, México hasta Tumbes, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

Superfamilia Ungulinoidea

Familia Ungulinidae

42. *Diplodonta inezensis* (Hertlein y Strong, 1947)

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1450).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; San Felipe, BC; bahía Tepoca, Son, México hasta isla Salango, Ecuador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

43. *Diplodonta soror* (C.B. Adams, 1852)

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 33 m (EMU-1776).

Distribución geográfica.- Monterey, Ca, USA; bahía Choya, Son, México hasta estero Búcaro, Veraguas, Panamá (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Superfamilia Veneroidea

Familia Veneridae

44. *Chione* sp.

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1288).

45. *Lirophora kellettii* (Hinds, 1845)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-8427); est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 61 m (EMU-9128); est. B1, 25/abr/1981, 6 esps., draga ostionera, 27 m (EMU-1390), 1 esp., red de arrastre, 27 m (EMU-8409 A); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp. (EMU-1287), 3 esps. (EMU-8785), draga ostionera, 66 m.

SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 7 esps., red de arrastre, 35 m (EMU-8423 A); est. A2, 22/ago/1981, 10 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8432); est. C2, 23/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-8423 B).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 7 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8527); est. A2, 15/ene/1982, 28 esps., red de arrastre, 74 m (EMU-1226), 28 esps. (EMU-1227); est. B1, 17/ene/1982, 5 esps., red de arrastre, 31 m (EMU-8109 B); est. B2, 17/ene/1982, red de arrastre, 72 m, 33 esps. (EMU-3846), 20 esps. (EMU-5905).

Distribución geográfica.- Bahía Santa Inéz, BCS; Guaymas, cabo Haro, Son, México hasta caleta La Cruz, Tumbes, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012).

46. *Lirophora mariae* (d'Orbigny, 1846)

Material examinado.- SIPCO I, est. B2, 25/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 71 m (EMU-1289).

SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1553).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros y rocas Consag, BC, México hasta Lobitos, Piura, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

47. *Callocardia catharia* Dall, 1902

Material examinado.- SIPCO I, est. B2, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 71 m (EMU-8754).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8406).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros y bahía de Ballenas, BC; bahía Santa María, BCS; isla Ángel de la Guarda, BC; punta San Antonio, Son, México hasta caleta La Cruz, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

48. *Lamelliconcha unicolor* (Sowerby, 1835)

Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1455); est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1456).

Distribución geográfica.- Teacapán, Sin, México hasta

Puerto Cayo, Manabí, Ecuador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

49. *Pitar perfragilis* Pilsbry y Lowe, 1932
Material examinado.- SIPCO II, est. B2, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 78 m (EMU-9093).
Distribución geográfica.- Sur de San Felipe, BC; bahía de San Carlos, Guaymas, Son, México hasta golfo de Guayaquil, Ecuador; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2001).
50. *Pitar aletes* Hertlein y Strong, 1948
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1283); est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 27 m (EMU-1389); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 66 m (EMU-1284).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 7 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1457).
Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC, isla Danzante, BCS; Morro Colorado, Son, México hasta Punta Judas, Costa Rica (Coan y Valentich-Scott, 2012).
51. *Cyclinella subquadrata* (Hanley, 1844)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 35 m (EMU-1299).
SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1552).
Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; golfo de Santa Clara, Son, México hasta cerro Azul, Lima, Perú (Coan y Valentich-Scott, 2012); islas Galápagos (Finet, 2001).

Orden Myoidea

Superfamilia Myoidea

Familia Corbulidae

52. *Carycorbula colimensis* (Coan, 2002)
Material examinado.- SIPCO II, est. A3, 22/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 109 m (EMU-1470).
Distribución geográfica.- Los Corchos, Nay hasta bahía Tangola, Oax, México (Coan y Valentich-Scott, 2012).
53. *Carycorbula nasuta* (Sowerby, 1833)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1282); est. C1, 24/abr/1981, 17 esps., draga Van Veen, 40 m (EMU-1400).
SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 513 esps., draga Van Veen, 33 m (EMU-1830); est. C1, 23/ago/1981, draga Van Veen, 40 m, 721 esps. (EMU-1829), 4 esps. (EMU-1831).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1471).
Distribución geográfica.- Isla Natividad, bahía Magdalena, BCS; rocas Consag, BC, México hasta

Callao, Perú; islas: del Coco, Costa Rica y Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012).

Orden Pholadomyoidea

Superfamilia Thracioidea

Familia Periplomatidae

54. *Periploma* cf. *teevani* Hertlein y Strong, 1946
Material examinado.- SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 72 m (EMU-1472).
Distribución geográfica.- *Periploma teevani* es conocida de Mazatlán, Sin, y bahía Tangola-Tangola, Oax, México hasta El Salvador (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Orden Septibranchida

Superfamilia Cuspidarioidea

Familia Cuspidariidae

55. *Cuspidaria parapodema* Bernard, 1969
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1298).
Distribución geográfica.- Desde Punta San Luis, Ca, USA; isla Ángel de la Guarda, BC; bahía de San Carlos, Son, México hasta bahía Elena, Costa Rica (Coan y Valentich-Scott, 2012).

Clase Gastropoda

Subclase Vetigastropoda

Superfamilia Fissurelloidea

Familia Fissurellidae

56. *Stromboli beebei* (Hertlein y Strong, 1951)
Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 9 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1250).
SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 23 esps., red de arrastre, 76 m (EMU-1555).
Distribución geográfica.- Punta Abreojos, BCS, bahía de Los Ángeles, BC y Guaymas, Son, México hasta isla La Plata, Ecuador (Skoglund, 2002).

Superfamilia Seguenzoidea

Familia Chilodontidae

57. *Turcica admirabilis* Berry, 1969
Material examinado.- SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 76 m (EMU-1558).
Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC e isla Tiburón, Son, México hasta la bahía de Panamá (Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Trochoidea

Familia Calliostomatidae

58. *Calliostoma bonita* Strong, Hanna y Hertlein, 1933
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1324).
SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 35 m (EMU-8064).
SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de

arrastre, 45 m (EMU-1556).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta el golfo de Fonseca, El Salvador (Skoglund, 2002).

59. *Calliostoma eximium* (Reeve, 1843)

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-1475).

Distribución geográfica.- Laguna Ojo de Liebre (Scammon's Lagoon), BC; bahía de San Carlos, Son, México hasta caleta La Cruz, Tumbes, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

60. *Calliostoma nepheloide* Dall, 1913

Material examinado.- SIPCO II, est. C3, 23/ago/1981, 3 esps., red de arrastre, 104 m (EMU-1474).

Distribución geográfica.- Bahía de Kino, Son, México hasta Panamá; islas Tres Marías, México (Hendrickx y Brusca, 2005).

61. *Calliostoma palmeri* Dall, 1871

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1925).

Distribución geográfica.- El golfo de Santa Clara, Son hasta Teacapán, Sin, México (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Solariellidae

62. *Solariella triplostephanus* Dall, 1910

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1348).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros y San Felipe, BC, México hasta bahía Santa Elena, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Turbinidae

63. *Tegula rubroflamulata* (Carpenter, 1857)

Material examinado.- SIPCO III, est. A3, 15/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 114 m (EMU-1557).

Distribución geográfica.- Puerto Peñasco, Son, México hasta Puerto Utria, Colombia; islas: Revillagigedo, México y Gorgona, Colombia (Hendrickx y Brusca, 2005; Skoglund, 2002).

Subclase Caenogastropoda

Superfamilia Cerithioidea

Familia Turritellidae

64. *Turritella leucostoma* Valenciennes, 1832

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1334).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8529).

Distribución geográfica.- Bahía Choya, Son, México hasta Esmeraldas, Ecuador; islas Tres Marías, México (Small, 1998; Hendrickx y Brusca, 2005).

65. *Turritella mariana* Dall, 1908

Material examinado.- SIPCO III, est. A3, 15/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 114 m (EMU-1561).

Distribución geográfica.- Isla Catalina, Ca, USA hasta Colombia; islas Tres Marías, México (Small, 1998; Hendrickx y Brusca, 2005).

66. *Turritella nodulosa* King y Broderip, 1832

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 75 esps., draga ostionera, 35 m (EMU-1266), 50 esps. (EMU-1267), 3 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-8582).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; San Felipe, BC, México hasta islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005); Teacapán, Sin, México (material examinado).

67. *Turritella willetti* McLean, 1970

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1265).

Distribución geográfica.- Ensenada de San Francisco, Guaymas, Son hasta Zihuatanejo, Gro, México; islas Tres Marías, México (Small, 1998; Hendrickx y Brusca, 2005).

68. *Vermicularia frisbeyae* McLean, 1970

Material examinado.- SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1480); est. B3, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 110 m (EMU-1562); SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 76 m (EMU-1560).

Distribución geográfica.- Bahía de Kino, Son, México hasta bahía Honda, Panamá; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Epitonioidae

Familia Epitoniidae

69. *Amaea brunneopicta* (Dall, 1908)

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 40 m (EMU-1361), 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1362).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; cabo Haro, Son, México hasta el golfo de Panamá; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

70. *Amaea ferminiana* (Dall, 1908)

Material examinado.- SIPCO III, est. C3, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 109 m (EMU-1564).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta Paita, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Eulimoidea

Familia Eulimidae

71. *Niso interrupta* (Sowerby, 1834)

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1565).

Distribución geográfica.- Isla San Luis Gonzaga, BC, México hasta Manabí, Ecuador (Skoglund, 2002); islas Galápagos, Ecuador (Finet, 2001).

Orden Littorinimorpha

Superfamilia Calyptraeidea

Familia Calyptraeidae

72. *Bostrycapulus aculeatus* (Gmelin, 1791)
Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 19 esps., draga Van Veen, 66 m (EMU-1279); red de arrastre, 66 m, 46 esps. (EMU-1350), 130 esps. (EMU-1356), 26 esps. (EMU-8775).
SIPCO III, est. B3, 17/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 110 m (EMU-9131).
Distribución geográfica.- California, USA hasta Valparaíso, Chile; islas: Revillagigedo, México; Malpelo, Colombia; Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
73. *Calyptraea conica* Broderip, 1834
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 36 m (EMU-8499); est. A2, 23/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1272); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 66 m (EMU-1273), 12 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1354).
SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 5 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-1541); est. C2, 23/ago/1981, 28 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-8425).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS, norte de isla Smith, BC, México hasta Jipijapa, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005); islas Galápagos, Ecuador (Finet, 2001).
74. *Calyptraea mamillaris* Broderip, 1834
Material examinado.- SIPCO II, est. C3, 23/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 104 m (EMU-9106).
SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 1 esp., draga ostionera, 76 m (EMU-9095).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS, todo el golfo de California hasta isla Lobos de Afuera, Perú (Keen, 1971; Skoglund, 2002).
75. *Crepidula excavata* (Broderip, 1834)
Material examinado.- SIPCO III, est. B1, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 31 m (EMU-1573-A); est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1573-B).
Distribución geográfica.- Laguna Ojo de Liebre, BC; bahía Magdalena, BCS; rocas Consag, BC, México hasta Chile; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
76. *Crepidula onyx* Sowerby, 1824
Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1578).
Distribución geográfica.- San Pedro, Los Ángeles, Ca, USA; Guaymas, Son e isla San Marcos, BC, México hasta Chile; islas: Gorgona, Colombia y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
77. *Crucibulum lignarium* (Broderip, 1834)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1353); est. C1, 24/abr/1981, 17 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1571).
SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 33 m (EMU-1485).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 11 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-1572); est. B3, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 110 m (EMU-9132); est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-8491).
Distribución geográfica.- Isla Smith (Coronado), BC, México hasta islas Guañape, Perú (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005); islas Galápagos, Ecuador (Finet, 2001).
78. *Crucibulum monticulus* Berry, 1969
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 13 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1327); est. A2, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1275); est. B2, 25/abr/1981, 13 esps., red de arrastre, 71 m (EMU-1355); est. C2, 24/abr/1981, 6 esps. (EMU-1351), 1 esp. (EMU-8774-B), draga ostionera, 66 m; 3 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8774-A).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 52 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8439); est. C3, 23/ago/1981, 13 esps., red de arrastre, 104 m (EMU-1483), 91 esp. (EMU-1484).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 10 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-3848), 10 esps. (EMU-5938).
Distribución geográfica.- Isla Smith (Coronado) y bahía de Los Ángeles, BC y bahía de San Carlos, Guaymas, Son, México hasta playa Atenas, Paracas, Perú (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
79. *Crucibulum scutellatum* (Wood, 1828)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 4 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1352); est. A2, 23/abr/1981, 6 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1274); est. C1, 24/abr/1981, 4 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1570).
SIPCO II, est. B2, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 78 m (EMU-9094).
SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-8500).
Distribución geográfica.- California, USA hasta Chile; islas: Gorgona, Colombia y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002). Entre Punta Piaxtla y Mazatlán, Sin (material examinado), México.
80. *Crucibulum spinosum* (Sowerby, 1824)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 258 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1357); 14 esps. (EMU-8498); est. A2, 23/abr/1981, 6 esps., draga ostionera, 61 m (EMU-1277).

SIPCO II, est. B2, 24/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 78 m (EMU-9092).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 12 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8535).

Distribución geográfica.- California, USA hasta Tomé, Chile; islas: Gorgona, Colombia y Galápagos, Ecuador (Finet, 2001; Hendrickx y Brusca, 2005). Teacapán, Sin, México (material examinado).

81. *Crucibulum concameratum* Reeve, 1859

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 36 m (EMU-1328); est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1276); est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 27 m (EMU-8389).

SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 4 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-1482).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 5 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1569); est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-8761); est. C1, 16/ene/1982, 5 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-8501).

Distribución geográfica.- Isla Smith (Coronado) y bahía de Los Ángeles, BC, México hasta el golfo de Chiriquí, Panamá (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

82. *Crucibulum pectinatum* Carpenter, 1856

Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8540); est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-8760).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

83. *Crucibulum* sp.

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 27 m (EMU-9667).

84. *Crucibulum subactum* Berry, 1963

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 6 esps., red de arrastre, 35 m (EMU-1278).

Distribución geográfica.- Santa Rosalía, BCS, México hasta Manabí, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Vanikoroidea

Familia Hipponicidae

85. *Hipponix grayanus* Menke, 1853

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 4 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1360).

SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 57 esps., draga Van Veen, 76 m (EMU-1566), 4 esps., red de arrastre, 76 m (EMU-1568).

Distribución geográfica.- California, USA hasta Máncora, Perú, incluyendo Mazatlán, Sin, México; islas: Revillagigedo, México; del Coco, Costa Rica; Malpelo, Colombia y Galápagos, Ecuador (Keen, 1971; Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

86. *Pilosabia trigona* (Gmelin, 1791)

Material examinado.- SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 16 esps., red de arrastre, 76 m (EMU-588).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta Manabí, Ecuador; islas: Clipperton, Francia; Revillagigedo, México; del Coco, Costa Rica; Gorgona y Malpelo, Colombia y Galápagos, Ecuador. Atlántico oeste y este; islas Hawai, USA (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Vermetoidea

Familia Vermetidae

87. *Serpulorbis oryzata* (Mörch, 1862)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1333); est. C1, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1563).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta caleta La Cruz, Tumbes, Perú (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

88. *Tripsycha* sp.

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-1349).

Superfamilia Naticoidea

Familia Naticidae

89. *Natica chemnitzii* Pfeiffer, 1804

Material examinado.- SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 76 m (EMU-8496).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; punta Pelicano, Son, México hasta Perú; islas: Gorgona, Colombia y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

90. *Natica colima* Strong y Hertlein, 1937

Material examinado.- SIPCO 1 est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 36 m (EMU-8429); est. A2, 23/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1269).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; Guaymas, Son, México hasta caleta La Cruz, Perú (Skoglund, 2002).

91. *Natica grayi* Philippi, 1852

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-8284).

SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1580).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; bahía de San Carlos, Son, México hasta Máncora, Perú; islas: Tres Marias, México; Gorgona, Colombia y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

92. *Natica broderipiana* Récluz, 1844

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 36 m (EMU-1326); est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 27 m (EMU-8388).

SIPCO III, est. B1, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 31 m (EMU-8414); est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red

de arrastre, 72 m (EMU-8759).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; norte de rocas Consag, BC, México, hasta Lobitos, Perú; isla Gorgona, Colombia (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

93. *Polinices uber* (Valenciennes, 1832)

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 27 m (EMU-1358).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-3866-A); est. B1, 17/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 31 m (EMU-1579).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; Punta Estrella, San Felipe, BC y Mazatlán, Sin, México hasta Pisco, Perú; islas: Tres Marías y Revillagigedo, México; Galápagos, Ecuador y Gorgona, Colombia (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

94. *Sinum debile* (Gould, 1853)

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1325).

Distribución geográfica.- San Felipe, BC, México hasta Paita, Perú (Skoglund, 2002).

95. *Sinum grayi* (Deshayes, 1853)

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-41).

SIPCO III, est. A2, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 74 m (EMU-1581).

Distribución geográfica.- Cabo Tepoca, Son, México hasta Perú (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Cypraeoidea

Familia Ovulidae

96. *Cyphoma emarginatum* (Sowerby, 1830)

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1359).

Distribución geográfica.- San Felipe, BC y norte de Son, México hasta bahía Los Chimus, Ancash, Perú (Keen, 1971; Skoglund, 2002); islas Galápagos, Ecuador (Finet, 2001).

97. *Simnia aequalis* (Sowerby, 1832)

Material examinado.- SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 76 m (EMU-1582).

Distribución geográfica.- Bahía de Monterey, Ca, USA; desde el alto golfo de California hasta El Rubio, Tumbes, Perú; islas: Tres Marías, México; del Coco, Costa Rica; Malpelo, Colombia y Galápagos, Ecuador (Keen, 1971; Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Tonnoidea

Familia Bursidae

98. *Marsupina nana* (Broderip y Sowerby, 1829)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-8428); est. A2,

22/ago/1981, 8 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1323); est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 27 m (EMU-8410 A); est. C1, 24/abr/1981, 4 esps., red de arrastre, 35 m (EMU-1486-B).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 18 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1486-A); est. B1, 24/ago/1981, 6 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-9133).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, red de arrastre, 40 m, 36 esps. (EMU-1589), 5 esps. (EMU-3850), 5 esps. (EMU-5910); est. B1, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 31 m (EMU-8410 B); est. C1, 16/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-3861).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta caleta La Cruz, Perú; islas Revillagigedo, México (Skoglund, 2002).

Familia Cassidae

99. *Semicassis centiquadrata* (Valenciennes, 1832)

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1583).

SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1584); est. C2, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 76 m (EMU-1585).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; bahía de San Carlos, Son, México hasta Lobitos, Perú; islas: Tres Marías, Revillagigedo, México; del Coco, Costa Rica; Gorgona, Colombia y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Personidae

100. *Distorsio decussata* (Valenciennes, 1832)

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, red de arrastre, 35 m, 5 esps. (EMU-1363), 1 esp. (EMU-8430-A); est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 27 m (EMU-3865-B); est. C1, 24/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1587); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-3865-A).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-8430-B); est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 33 m (EMU-9137).

SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-3865-C).

Distribución geográfica.- Cabo Tepoca, Son, México hasta Manta, Ecuador; islas: Tres Marías y Revillagigedo, México (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

101. *Distorsio minoruohnishii* Parth, 1989

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-8289).

Distribución geográfica.- Bahía de Kino, Son, México hasta Tumbes, Perú; islas: Tres Marías, México y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Ranellidae

102. *Monoplex wiegmanni* (Anton, 1839)

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1588).

SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1586).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; Guaymas, Son, México hasta Tumbes, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

Orden Neogastropoda

Superfamilia Buccinoidea

Familia Buccinidae

103. *Hesperisternia jugosa* (C.B. Adams, 1852)

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-8776).

Distribución geográfica.- Puerto Peñasco, Son, México hasta Punta Peña Negra, Piura, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

104. *Hesperisternia vibex* (Broderip, 1833)

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, red de arrastre, 33 m, 1 esp. (EMU-1490), 1 esp. (EMU-1597).

Distribución geográfica.- Estero Tastiota, Son, México hasta Máncora, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

105. *Metaphos dejanira* (Dall, 1919)

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-9140).

Distribución geográfica.- Puerto Peñasco, Son, hasta Mazatlán, Sin, México (Hendrickx y Brusca, 2005).

106. *Metaphos minusculus* Dall, 1917

Material examinado.- SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 66 m (EMU-1495).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Puerto Utria, Colombia (Hendrickx y Brusca, 2005).

107. *Metaphos* cf. *gaudens* Hinds, 1844

Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 27 m (EMU-8390).

SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 33 m (EMU-9109).

Distribución geográfica.- *Metaphos gaudens* es conocida desde el norte de rocas Consag, BC, México hasta La Libertad, Ecuador; isla Gorgona, Colombia (Hendrickx y Brusca, 2005).

108. *Metula amosi* Vanatta, 1913

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 14 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1249).

SIPCO III, est. B1, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1494).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México

hasta Puerto Pizarro, Tumbes, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

109. *Northia northiae* (Griffith y Pidgeon, 1834)

Material examinado.- SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 31 m (EMU-9666).

Distribución geográfica.- Mazatlán, Sin, México hasta Tumbes, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

110. *Solenosteira gatesi* (Berry, 1963)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, red de arrastre, 36 m, 70 esps. (EMU-1332), 72 esps. (EMU-3842); est. A2, 23/abr/1981, red de arrastre,

61 m, 30 esps. (EMU-1330), 30 esps. (EMU-1331); est. B1, 25/abr/1981, 9 esps., red de arrastre, 27 m

(EMU-8408 A); est. B2, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 71 m (EMU-8753); est. C1, 24/abr/1981,

30 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-3843); est. C2, 24/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-

8788); est. de prueba, 21/abr/1981, 58 esps., red de arrastre, 27 m (EMU-8757).

SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 6 esps., red de arrastre, 35 m (EMU-8424 A); est. A2, 22/ago/1981,

red de arrastre, 66 m, 40 esps. (EMU-8431), 5 esps. (EMU-8581); est. C2, 23/ago/1981, 3 esps., red de

arrastre, 72 m (EMU-8424 B).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, red de arrastre, 40 m, 5 esps. (EMU-8533), 32 esps. (EMU-3849); est.

A2, 15/ene/1982, 15 esps., red de arrastre, 74 m (EMU-8397 A); est. B1, 17/ene/1982, 3 esps., red de

arrastre, 31 m (EMU-8408 B); est. B2, 17/ene/1982, 18 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1492); est. C1,

16/ene/1982, red de arrastre, 45 m, 24 esps. (EMU-3853), 7 esps. (EMU-8397 B).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Guayas, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

111. *Solenosteira macrospira* Berry, 1963

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, red de arrastre, 33 m, 1 esp. (EMU-1491), 7

esps. (EMU-9136).

SIPCO III, est. B1, 17/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 31 m (EMU-8408 B).

Distribución geográfica.- Punta Pelicano, Puerto Peñasco, Son, México hasta bahía Ballena, Costa Rica (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

112. *Solenosteira mendozana* (Berry, 1959)

Material examinado.- SIPCO I, est. B2, 25/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 71 m (EMU-8751).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-8590).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; Guaymas, Son, México hasta Paita, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

113. *Trajana perideris* (Dall, 1910)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 35 m (EMU-1252); est. C1, 24/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 40 m (EMU-1251), 4 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-3862), 7 esps., draga Van Veen, 40 m (EMU-5906-A).

SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 35 m (EMU-8063); est. C1, 23/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-8386); est. C2, 23/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-8426), 1 esp., draga Van Veen, 72 m (EMU-9107).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, red de arrastre, 40 m, 7 esps. (EMU-1594), 1 esp. (EMU-8536); est. B2, 17/ene/1982, 15 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1493); est. C1, 16/ene/1982, red de arrastre, 45 m, 7 esps. (EMU-3863), 4 esps. (EMU-5906-B).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta la bahía de Panamá (Skoglund, 2002).

Familia Columbelloidea

114. *Anachis berryi* (Shasky, 1970)

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-1365).

Distribución geográfica.- Bahía de Kino, Son hasta cabo Pulmo, BCS, México; islas Tres Marías, México (Hendrickx y Brusca, 2005).

115. *Nassarina vespera* Keen, 1971

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1366).

Distribución geográfica.- Punta Piaxtla, Sin, México hasta caleta La Cruz, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

116. *Strombina colpoica* Dall, 1916

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1248).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 3 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1496).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta San José, Guatemala (Hendrickx y Brusca, 2005).

117. *Strombina fusinoidea* Dall, 1916

Material examinado.- SIPCO I, est. B2, 25/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 71 m (EMU-1247), 12 esps., red de arrastre, 71 m (EMU-1367); est. C2, 24/abr/1981, 2 esps. (EMU-1229), 1 esp. (EMU-8787), draga ostionera, 66 m; est. de prueba, 21/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 27 m (EMU-8756).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 11 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8434); est. B2, 24/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 78 m (EMU-9104).

SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 90 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1498).

Distribución geográfica.- Bahía Santa María, BCS; Punta Piaxtla, Sin, México hasta Perú (Hendrickx y

Brusca, 2005).

Familia Fasciolariidae

Subfamilia Fusiniinae

118. *Fusinus dupetitthouarsi* (Kiener, 1840)

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 36 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1611); est. C2, 24/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1322).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 3 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8433).

SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-8589).

Distribución geográfica.- "California", USA hasta el norte de Perú; islas: Tres Marías, México y Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

119. *Fusinus cinereus* (Reeve, 1847)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 3 esps., draga ostionera, 35 m (EMU-1256).

Distribución geográfica.- Isla Coronado, BC hasta al sur de Punta El Custodio, Nay, México (Skoglund, 2002).

120. *Fusinus colpoicus* Dall, 1915

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 6 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-8588).

Distribución geográfica.- Norte de isla Smith (Coronado), bahía de Los Ángeles, BC, hasta al sur de Punta El Custodio, Nay, México (Hendrickx y Brusca, 2005).

121. *Fusinus spectrum* (A. Adams y Reeve, 1848)

Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 10 esps. (EMU-1321), 3 esps. (EMU-8766), red de arrastre, 66 m

SIPCO II, est. C3, 23/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 104 m (EMU-8420).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Guaymas, Son, México hasta Huacho, Perú (Skoglund, 2002).

Subfamilia Peristerniinae

122. *Pustulatirus hemphilli* Hertlein y Strong, 1951

Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-8530).

Distribución geográfica.- Isla Santa Margarita, BCS; bahía de San Carlos, Son, México hasta Bocapan, Tumbes, Perú (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

123. *Pustulatirus praestantior* Melvill, 1892

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1612).

Distribución geográfica.- Puertecitos, BC hasta Mármol, Sin, México. Océano Índico (Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Nassariidae

124. *Nassarius catalhus* (Dall, 1908)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1271).
SIPCO II, est. C2, 23/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1499); est. C3, 23/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 104 m (EMU-8422).
Distribución geográfica.- “Baja California”; bahía de San Carlos, Son, México hasta Lobos de Afuera, Perú; islas: Clipperton, Francia; Revillagigedo, México; Galápagos, Ecuador (Finet, 2001; Skoglund, 2002; Stuchi y Figueroa, 2006).
125. *Nassarius gallegosi* Strong y Hertlein, 1937
Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 27 m (EMU-1369).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1502); est. C2, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 76 m (EMU-1606).
Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta isla Salango, Ecuador; islas: Tres Marías, México y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
126. *Nassarius nassiformis* (Lesson, 1842)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 35 m (EMU-1270).
SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-1368).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 5 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1607); est. C1, 16/ene/1982, 5 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1609).
Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Ecuador; islas: Revillagigedo, México; del Coco, Costa Rica; Gorgona, Colombia y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
127. *Nassarius nodicinctus* (A. Adams, 1852)
Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 33 m (EMU-1501).
SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1608).
Distribución geográfica.- Bahía Choya, Son, México hasta bahía Los Chimus, Ancash, Perú; islas: del Coco, Costa Rica; Gorgona, Colombia y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002).
128. *Nassarius cf. pagodus* (Reeve, 1844)
Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 27 m (EMU-8545).
Distribución geográfica.- *Nassarius pagodus* es conocida desde bahía Magdalena, BCS y Punta Estrella, BC, México hasta Puerto Pizarro, Perú (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005); islas Galápagos, Ecuador (Finet, 2001).
- Superfamilia Muricoidea
- Familia Mitridae
129. *Mitra belcheri* Hinds, 1843
Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 35 m (EMU-1258).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; bahía de San Carlos, Son, México hasta Panamá (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
130. *Zibba attenuata* (Broderip, 1836)
Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-8532).
Distribución geográfica.- Puerto Peñasco, Son, México hasta Salinas, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
131. *Zibba calodinota* (Berry, 1960)
Material examinado.- SIPCO II, est. C1, 23/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1508).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-1614); est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 45 m (EMU-1509), 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-8493).
Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Guaymas, Son, México hasta Panamá (Hendrickx y Brusca, 2005).
- Familia Muricidae
- Subfamilia Coralliophilinae
132. *Coralliophila orcuttiana* Dall, 1919
Material examinado.- SIPCO II, est. C2, 23/ago/1981, 4 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1591); est. C3, 23/ago/1981, red de arrastre, 104 m, 5 esps. (EMU-1590), 5 esps. (EMU-1592).
SIPCO III, est. B1, 17/ene/1982, 6 esps., red de arrastre, 31 m (EMU-1488).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; punta San Antonio, bahía de San Carlos, Son, México hasta isla La Plata, Ecuador; islas: Revillagigedo, México y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
133. *Babelomurex hindsii* (Carpenter, 1857)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1259); est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1260).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-3864); est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1593).
Distribución geográfica.- Norte de Puertecitos, BC, México hasta Guayas, Ecuador; islas: Revillagigedo, México; del Coco, Costa Rica y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
- Subfamilia Muricinae
134. *Vokesimurex lividus* (Carpenter, 1857)
Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981,

- 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-8417).
SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 35 m (EMU-8579); est. A2, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-8497).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 6 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-9637).
Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta el golfo de Montijo, Panamá (Skoglund, 2002).
135. *Vokesimurex recurvirostris* (Broderip, 1833)
Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-5909).
Distribución geográfica.- La Paz, BCS, México hasta Esmeraldas, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
136. *Vokesimurex ruthae* (Vokes, 1988).
Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-9634).
Distribución geográfica.- Cabo Haro, Guaymas, Son, México hasta Esmeraldas, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
137. *Vokesimurex* sp.
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 2/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-9618).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-9640).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-9636); est. C1, 16/ene/1982, 4 esps. (EMU-9638); est. C2, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 76 m (EMU-8495).
138. *Vokesimurex tricornis* Berry, 1960
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 36 m (EMU-1316); est. A2, 23/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1313); est. C2, 24/abr/1981, 3 esps., draga ostionera, 66 m (EMU-1230).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, red de arrastre, 66 m, 1 esp. (EMU-9619), 1 esp. (EMU-9635).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 13 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-3854-B); est. B3, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 110 m (EMU-9129); est. C1, 16/ene/1982, red de arrastre, 45 m, 10 esps. (EMU-3854-A), 2 esps. (EMU-8399), 5 esps. (EMU-9639).
Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; bahía de San Carlos, Son hasta las costas de Nayarit, México; Costa Rica (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
139. *Hexaplex brassica* (Lamarck, 1822)
Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8416); est. C2, 24/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1315).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m. (EMU-8436); est. C2, 23/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1489).
SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-8285).
Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Lagunillas, Pisco, Perú; isla Gorgona, Colombia (Skoglund, 2002).
- 140a. *Hexaplex nigritus* (Philippi, 1845)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1314).
Distribución geográfica.- La Jolla, Ca, USA; bahía Magdalena, BCS; rocas Consag y San Felipe, BC, bahía Concepción, BCS, Puerto Peñasco, Son, Manzanillo, Col hasta frente a boca de San Francisco, Oax, México (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
- 140b. *Hexaplex* sp.
Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8769).
141. *Phyllonotus peratus* Keen, 1960
Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1312).
SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-9139).
Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta isla Coiba, Panamá; islas Tres Marias, México (Vega y González, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
- Subfamilia Muricopsinae
142. *Favartia perita* (Hinds, 1844)
Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-8290).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; Guaymas, Son, México hasta Tumbes, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
- Subfamilia Ocenebrinae
143. *Eupleura muriciformis* (Broderip, 1833)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 9 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1311); est. C2, 24/abr/1981, 3 esps., draga ostionera, 66 m (EMU-1261).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 7 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-8758); est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-8286).
Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; punta Pelicano, Puerto Peñasco, Son, México hasta Máncora, Perú; isla Gorgona, Colombia (Skoglund, 2002).
- Superfamilia Olivoidea
Familia Olivellidae
144. *Olivella zanoeta* (Duclos, 1835)
Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981,

1 esp., draga Van Veen, 27 m (EMU-1371).

Distribución geográfica.- Al norte de San Felipe (Boca La Bolsa), BC, México hasta Punta Sal, Tumbes, Perú (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Cancellarioidea

Familia Cancellariidae

145. *Agatrix strongi* (Shasky, 1961)

Material examinado.- SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1510).

Distribución geográfica.- Norte de isla Smith (Coronado), bahía de Los Ángeles, BC, México hasta el golfo de Chiriquí, Panamá (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

146. *Axelella campbelli* (Shasky, 1961)

Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1620).

Distribución geográfica.- Bahía San Luis Gonzaga, BC, México hasta bahía Cocos, Guanacaste, Costa Rica (Hendrickx y Brusca, 2005).

147. *Cancellaria gemmulata* Sowerby, 1832

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1511).

SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1619).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta Puerto Pizarro, Tumbes, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

148. *Cancellaria indentata* Sowerby, 1832

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 40 m (EMU-1257).

SIPCO III, est. A2, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 74 m (EMU-1617); est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1618).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Son, México hasta caleta Yacila, Piura, Perú; islas: Tres Marías, México y Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

149. *Narona clavatula* (Sowerby, 1832)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1255).

SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 33 m (EMU-9108).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Paita, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

Superfamilia Conoidea

Familia Borsoniidae

150. *Glyptaesopus phylira* (Dall, 1919)

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 40 m (EMU-1372).

Distribución geográfica.- Bahía Concepción,

BCS, México hasta bahía San Francisco, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Cochlespiridae

151. *Cochlespira cedonulli* (Reeve, 1843)

Material examinado.- SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1522).

Distribución geográfica.- Norte de isla Smith (Coronado), bahía de Los Ángeles, BC, México hasta Puerto Utria, Colombia; islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Conidae

152. *Dauciconus virgatus* (Reeve, 1849)

Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-8531).

Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; bahía de San Carlos, Son, México hasta Salango, Ecuador; isla Gorgona, Colombia (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).

153. *Gradiconus scalarissimus* (da Motta, 1988)

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 36 m (EMU-1512).

SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-1622).

Distribución geográfica.- Golfo de California, México hasta Zorritos, Perú (Tucker y Tenorio, 2009).

154. *Kohniconus arcuatus* (Broderip y Sowerby I, 1829)

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1320).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8438); est. C2, 23/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1513); est. C3, 23/ago/1981,

1 esp., red de arrastre, 104 m (EMU-8419).

SIPCO III, est. C3, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 109 m (EMU-1621).

Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Guaymas, Son, México hasta Esmeraldas, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005); islas Galápagos, Ecuador (Finet, 2001).

155. *Kohniconus emarginatus* (Reeve, 1844)

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-8418).

Distribución geográfica.- Guaymas, Son, México hasta Tumbes, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Tucker y Tenorio, 2009).

Familia Drilliidae

156. *Agladrillia flucticulus* McLean y Poorman, 1971

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-8586); est. C2, 24/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 66 m (EMU-8789).

Distribución geográfica.- Frente a Teacapán, Sin hasta el golfo de Tehuantepec, Oax, México (Hendrickx y

- Brusca, 2005).
157. *Agladrillia* cf. *gorgonensis* McLean y Poorman, 1971
Material examinado.- SIPCO II, est. C2, 23/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 72 m (EMU-9096).
Distribución geográfica.- *Agladrillia gorgonensis* es conocida de Panamá e isla Gorgona, Colombia (McLean y Poorman, 1971). Teacapán, Sin, México (material examinado).
158. *Agladrillia plicatella* (Dall, 1908)
Material examinado.- SIPCO I, est. B2, 25/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 71 m (EMU-1236).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1530).
Distribución geográfica.- Isla Espiritu Santo, BCS, México hasta la bahía de Panamá (Hendrickx y Brusca, 2005).
159. *Bellaspira* cf. *melea* Dall, 1919
Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 27 m (EMU-8524).
Distribución geográfica.- *Bellaspira melea* es conocida desde bahía Tepoca, Son, México hasta Puerto Utria, Colombia; isla del Coco, Costa Rica (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
160. *Clathrodrillia allyniana* (Hertlein y Strong, 1951)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 4 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1245).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1535).
Distribución geográfica.- Bahía Santa María, BCS; isla Carmen, BCS hasta bahía Santa Cruz, Oax, México (Hendrickx y Brusca, 2005).
161. *Drillia roseola* (Hertlein y Strong, 1955)
Material examinado.- SIPCO II, est. C1, 23/ago/1981, 2 esps., draga Van Veen, 40 m (EMU-1533).
SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 4 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1632).
Distribución geográfica.- El golfo de Santa Clara, Son, México hasta bahía Santa Elena, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
162. *Drillia tumida* McLean y Poorman, 1971
Material examinado.- SIPCO III, est. A2, 15/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 74 m (EMU-1523).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; isla Tiburón, Son, México hasta bahía Honda, Panamá (Hendrickx y Brusca, 2005).
163. *Drillia valida* McLean y Poorman, 1971
Material examinado.- SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1529).
Distribución geográfica.- Isla de Cedros, BC; Mazatlán, Sin hasta cabo San Lucas, BCS, México (Hendrickx y Brusca, 2005).
164. *Fusiturricula armilda* (Dall, 1908)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 35 m (EMU-1238); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 66 m (EMU-1237).
SIPCO II, est. C3, 23/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 104 m (EMU-8421).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 6 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1525).
Distribución geográfica.- Cabo Lobos, Son, México hasta el golfo de Panamá; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
165. *Imaclava unimaculata* (Sowerby, 1834)
Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1629).
Distribución geográfica.- Bahía de Los Ángeles, BC, México hasta Salango, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
166. *Kylix hecuba* (Dall, 1919)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 14 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1234); est. B2, 25/abr/1981, 3 esps., draga Van Veen, 71 m (EMU-1235).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 32 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1527).
Distribución geográfica.- El golfo de Santa Clara, Son hasta playas de Novillero, Nay, México (Hendrickx y Brusca, 2005).
167. *Leptadrillia* cf. *quisqualis* (Hinds, 1843)
Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-8539).
Distribución geográfica.- Frente a Punta Piaxtla, Sin, México (material examinado).
- Familia Pseudomelatomidae
168. *Crassispira unicolor* (Sowerby, 1834)
Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 45 m (EMU-1532).
Distribución geográfica.- El golfo de Santa Clara, Son, México hasta bahía Santa Elena, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
169. *Compsodrillia bicarinata* (Shasky, 1961)
Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1630).
Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Guaymas, Son, México hasta isla La Plata, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
170. *Compsodrillia haliplexa* (Dall, 1919)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 36 m (EMU-1373); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 66 m (EMU-1239).
SIPCO II, est. B2, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre,

- 78 m (EMU-9091).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8585); est. A2, 15/ene/1982, 11 esp., red de arrastre, 74 m (EMU-1524).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; bahía de San Carlos, Son, México hasta bahía Santa Elena, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
171. *Hindsiclava andromeda* (Dall, 1919)
Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-8492).
Distribución geográfica.- Isla Ángel de la Guarda, BC hasta cabo San Lucas, BCS, México (Hendrickx y Brusca, 2005).
172. *Hindsiclava militaris* (Reeve, 1843)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1232); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 66 m (EMU-1231).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-8584).
Distribución geográfica.- Rocas Consag, BC, México hasta bahía Cobita, Colombia (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
173. *Hormospira maculosa* (Sowerby, 1834)
Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 3 esps., red de arrastre, 33 m (EMU-1531).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8398).
Distribución geográfica.- El golfo de Santa Clara, Son, México hasta Guayaquil, Ecuador; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
174. *Knefastia tuberculifera* (Broderip y Sowerby, 1829)
Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 35 m (EMU-1244); est. C2, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1374).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 4 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1528).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, red de arrastre, 40 m, 30 esps. (EMU-1633), 4 esps. (EMU-3856), 4 esps. (EMU-5912-A); est. C1, 16/ene/1982, red de arrastre, 45 m, 4 esps. (EMU-3855), 2 esps. (EMU-3857), 6 esps. (EMU-5912-B).
Distribución geográfica.- El golfo de Santa Clara, Son, México hasta Nicaragua (Hendrickx y Brusca, 2005).
175. *Knefastia walkeri* Berry, 1958
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 4 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1319).
Distribución geográfica.- Isla Ángel de la Guarda, BC, México hasta bahía de Coronado, Costa Rica (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
176. *Miraclathurella bicanalifera* (Sowerby, 1834)
Material examinado.- SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 72 m (EMU-1521).
Distribución geográfica.- San Felipe, BC, México hasta Puerto Utria, Colombia (Hendrickx y Brusca, 2005).
177. *Miraclathurella mendozana* Shasky, 1971
Material examinado.- SIPCO III, est. A2, 15/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 74 m (EMU-1625).
Distribución geográfica.- Isla Espíritu Santo, BCS, México hasta bahía Cupica, Colombia (Hendrickx y Brusca, 2005).
178. *Pyrgospira obeliscus* (Reeve, 1843)
Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-1627).
Distribución geográfica.- Rocas Consag, BC, México hasta Puerto Utria e isla Gorgona, Colombia (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005); islas Galápagos, Ecuador (Finet, 2001).
179. *Tiariturrus libya* (Dall, 1919)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1233), 1 esp. (EMU-1318); est. C2, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1375).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 3 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1519).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 5 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1520); est. C3, 16/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 109 m (EMU-1626).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; Punta Piaxtla, Sin, México hasta Puerto Pizarro, Perú; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
- Familia Terebridae
180. *Hastulopsis amoena* (Deshayes, 1859)
Material examinado.- SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 16 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1624).
Distribución geográfica.- Bahía Santa María, BCS; bahía de San Carlos, Guaymas, Son, México hasta Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
181. *Terebra argosyia* Olsson, 1971
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1515).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 1 esp., draga Van Veen, 72 m (EMU-1516), 2 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1517).
Distribución geográfica.- San Felipe, BC; Guaymas, Son, México hasta Puerto Pizarro, Tumbes, Perú (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
182. *Terebra berryi* Campbell, 1961
Material examinado.- SIPCO III, est. C1, 16/ene/1982,

- 1 esp., red de arrastre, 45 m (EMU-8523).
Distribución geográfica.- Bahía Choya, Puerto Peñasco, Son, México hasta Manabí, Ecuador; isla del Coco, Costa Rica (Hendrickx y Brusca, 2005).
183. *Terebra crenifera* Deshayes, 1859
Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 2 esps., draga ostionera, 27 m (EMU-8525).
Distribución geográfica.- Sur de California, USA hasta Manabí, Ecuador. Pacífico oeste (Hendrickx y Brusca, 2005).
184. *Terebra elata* Hinds, 1844
Material examinado.- SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8762).
Distribución geográfica.- Bahía Santa María, BCS; de bahía San Luis Gonzaga, Punta Willard, BC a Punta Piaxtla, Sin, México hasta Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005; material examinado), islas Galápagos (Finet, 2001).
185. *Terebra polypenus* Pilsbry y Lowe, 1932
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 5 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1514).
SIPCO III, est. C3, 16/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 109 m (EMU-1623).
Distribución geográfica.- Bahía de San Carlos, Guaymas, Son hasta Teacapán, Sin, México (Hendrickx y Brusca, 2005).
186. *Terebra shyana* Bratcher y Burch, 1970
Material examinado.- SIPCO I, est. B1, 25/abr/1981, 3 esps., draga ostionera, 27 m (EMU-1262); est. B2, 25/abr/1981, 3 esps., draga Van Veen, 71 m (EMU-1263); est. C2, 25/abr/1981, 1 esp., draga Van Veen, 66 m (EMU-1264).
SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 1 esp., draga Van Veen, 35 m (EMU-8526).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-9758); est. B2, 17/ene/1982, 32 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1518).
Distribución geográfica.- Bahía Santa María, BCS; bahía de San Carlos, Son, México hasta Perú; islas Galápagos, Ecuador (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
- Familia Turridae
187. *Gemmula hindisiana* Berry, 1958
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 3 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1246).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1526).
Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; isla Ángel de la Guarda, BC, México hasta Puerto Utria, Colombia (Hendrickx y Brusca, 2005).
188. *Polystira nobilis* (Hinds, 1843)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 16 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1241); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-8770-A), 3 esps., draga ostionera, 66 m (EMU-8770-B).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 7 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-8435 A); est. B3, 24/ago/1981, 2 esps., red de arrastre, 114 m (EMU-8435 B).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 7 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1534); est. C1, 16/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-8287).
Distribución geográfica.- El golfo de Santa Clara, Son, México hasta Panamá; islas Tres Marías, México (Hendrickx y Brusca, 2005). Teacapán, Sin México (material examinado). Bahía Málaga, Colombia (Guevara et al., 2011).
189. *Polystira oxytropis* (Sowerby, 1834)
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 30 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1242); 5 esps. (EMU-9759); est. C2, 24/abr/1981, 5 esps., draga ostionera, 66 m (EMU-1243).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 40 m (EMU-8583); est. B2, 17/ene/1982, 17 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-8752-B); est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-8288).
Distribución geográfica.- Isla de Cedros y bahía San Luis Gonzaga, BC, México hasta Punta Malpelo, Colombia; Tumbes, Perú; isla Gorgona, Colombia (Skoglund, 2002; Hendrickx y Brusca, 2005).
190. *Polystira picta* (Reeve, 1843)
Material examinado.- SIPCO I, est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., draga ostionera, 66 m (EMU-1240).
SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 33 m (EMU-9138).
SIPCO III, est. A1, 15/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-8534); est. C1, 16/ene/1982, 9 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-1631).
Distribución geográfica.- Rocas Consag, BC, México hasta Esmeraldas, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).
- Subclase Heterobranchia
Superfamilia Architectonicoidea
Familia Architectonicidae
191. *Architectonica nobilis* Röding, 1798
Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 6 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1268); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-3859), 1 esp., draga ostionera, 66 m (EMU-5907-A).
SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 6 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1479).
SIPCO III, est. B2, 17/ene/1982, 15 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1478); est. C1, 16/ene/1982, red de arrastre, 45 m, 2 esps. (EMU-3860), 2 esps.

(EMU-5907-B).

Distribución geográfica.- Bahía Magdalena, BCS; Puerto Peñasco, Son, México hasta Perú; islas: Tres Marias, México, del Coco, Costa Rica y Gorgona, Colombia (Skoglund, 2002; Rodríguez-Sevilla et al., 2003; Hendrickx y Brusca, 2005); islas Galápagos, Ecuador (Finet, 2001).

Superfamilia Pyramidelloidea

Familia Pyramidellidae

192. *Pyramidella auricoma* Dall, 1889

Material examinado.- SIPCO II, est. A1, 22/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 35 m (EMU-6895).

Distribución geográfica.- Desembocadura del río Colorado, BC hasta Mazatlán y Teacapán, Sin, México (Hendrickx y Brusca, 2005; material examinado).

Infraorden Opisthobranchia

Orden Nudibranchia

Suborden Dexiarchia

Infraorden Euarminida

Superfamilia Arminoidea

Familia Arminidae

193. *Armina californica* (Cooper, 1863)

Material examinado.- SIPCO II, est. C1, 23/ago/1981, 112 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1537).

Distribución geográfica.- Golfo de Alaska, Ak, USA hasta Panamá (Hendrickx y Brusca, 2005).

Infraorden Aeolidida

Superfamilia Flabellinoidea

Familia Flabellinidae

194. *Flabellina cynara* (Marcus y Marcus, 1967)

Material examinado.- SIPCO II, est. C2, 23/ago/1981, 7 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-1539).

Distribución geográfica.- Bahía Choya, Puerto Peñasco, Son hasta Mazatlán, Sin, México (Hendrickx y Brusca, 2005).

Clase Cephalopoda

Subclase Coleoidea

Infraorden Decapodiformes

Orden Myopsida

Familia Loliginidae

195. *Lolliguncula diomedea* (Hoyle, 1904)

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 8 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-3868); est. C2, 24/abr/1981, 16 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-3845).

SIPCO II, est. C2, 23/ago/1981, 74 esps., red de arrastre, 72 m (EMU-8411).

SIPCO III, est. B1, 17/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 31 m (EMU-8413); est. C1, 16/ene/1982, 2 esps., red de arrastre, 45 m (EMU-8400).

Distribución geográfica.- Bahía Tortugas, BCS; golfo

de Santa Clara, Son, México hasta Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

196. *Lolliguncula panamensis* Berry, 1911

Material examinado.- SIPCO II, est. B1, 24/ago/1981, 1 esp., red de arrastre, 33 m (EMU-8412 A).

SIPCO III, est. B1, 17/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 31 m (EMU-8412 B).

Distribución geográfica.- Bahía Tortugas, BCS; golfo de Santa Clara, Son, México hasta bahía Sechura, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

Infraorden Octopodiformes

Orden Octopodida

Subclase Incirrata

Superfamilia Octopodoidea

Familia Octopodidae

197. *Octopus* sp.

Material examinado.- SIPCO I, est. C1, 24/abr/1981, 14 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-3844).

Comentario.- Según Hendrickx y Brusca (2005), hay 9 especies de *Octopus* registradas en el golfo de California.

Clase Polyplacophora

Subclase Neoloricata

Orden Chitonida

Suborden Chitonina

Superfamilia Chitonoidea

Familia Callistoplacidae

198. *Callistochiton colimensis* (Smith, 1961)

Material examinado.- SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 3 esps., red de arrastre, 76 m (EMU-1641).

Distribución geográfica.- Frente a Punta Piaxtla (material examinado), Sin, México hasta Panamá (Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Chaetopleuridae

199. *Chaetopleura unilineata* Leloup, 1954

Material examinado.- SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 61 m (EMU-1645-A); est. C1, 24/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 40 m (EMU-1640); est. C2, 24/abr/1981, 1 esp., red de arrastre, 66 m (EMU-1642), draga Van Veen, 66 m, 1 esp. (EMU-1646), 1 esp. (EMU-1645-B).

SIPCO II, est. A2, 22/ago/1981, 8 esps., red de arrastre, 66 m (EMU-1648).

Distribución geográfica.- Puerto Peñasco, Son, México hasta bahía Sechura, Perú (Hendrickx y Brusca, 2005).

Familia Ischnochitonidae

200. *Ischnochiton carolianus* Ferreira, 1984

Material examinado.- SIPCO III, est. C2, 16/ene/1982, 1 esp., red de arrastre, 76 m (EMU-1650).

Distribución geográfica.- Bahía de Los Ángeles, BC

(Hendrickx y Brusca, 2005) hasta frente a Punta Piaxtla, Sin, México (material examinado).

Clase Scaphopoda

Orden Dentaliida

Familia Dentaliidae

201. *Dentalium oerstedii* Mörch, 1860

Material examinado.- SIPCO I, est. A1, 23/abr/1981, 8 esps., draga ostonera, 35 m (EMU-1376).

SIPCO I, est. A2, 23/abr/1981, 2 esps., red de arrastre, 61 m (EMU-1377).

Distribución geográfica.- Laguna San Ignacio, BCS; Puerto Peñasco, Son, México hasta bahía Santa Elena e islas Galápagos, Ecuador (Hendrickx y Brusca, 2005).

Discusión

Durante las campañas SIPCO en el sureste del golfo de California se recolectaron 4 979 especímenes incluidos en 202 especies de moluscos: Bivalva, 55 especies; Gastropoda, 140; Cephalopoda, 3; Polyplacophora, 3; Scaphopoda, 1 especie. La dominancia de los Gastropoda (69.3% de las especies) era de esperarse, ya que este grupo de moluscos es el más rico en especies en el golfo de California (Hendrickx y Brusca, 2005). Según Hendrickx et al. (2007), los moluscos marinos y de aguas salobres están representados en el golfo de California por un total de 2 194 especies distribuidas desde el litoral hasta las cuencas más profundas. Los gasterópodos representan 69.6 % de estas especies, mientras que los otros grupos cuentan con una proporción mucho más baja: bivalvos, 25.8%; escafópodos, 0.9%; polioplacóforos, 2.7%; monoplacóforos, 0.04% (una sola especie); cefalópodos, 0.9% (Cuadro 3). Sin embargo, de acuerdo con las estimaciones de Hendrickx et al. (2007), 72% de las especies de moluscos del golfo de California se encuentran desde la zona intermareal (ca. 0 m) hasta 20 m de profundidad; de éstas, una buena proporción extiende su distribución en aguas aún más profundas, por lo que se esperaba encontrar un número de especies muy inferior a 2 194 debido a que el área de los muestreos de las campañas SIPCO corresponde a una zona con límites batimétricos de entre 27 y 117 m.

En general, en los ambientes marinos del mundo, los gasterópodos superan por mucho en número de especies a los bivalvos y a los otros grupos de moluscos. Según Appeltans et al. (2012), a nivel mundial los moluscos contienen entre 43 689 y 51 689 especies marinas, media: 47 689, de las cuales entre 32 000 y 40 000, media: 36 000, corresponden a los gasterópodos (75.5%), 9 000 a los bivalvos (18.9%), 572 a los escafópodos (1.2 %), 930 a los polioplacóforos (2%) y 761 a los cefalópodos (1.6%).

Estos números incluyen tanto especies intermareales como aquellas de aguas más profundas.

En cuanto al número de ejemplares recolectados, las proporciones variaron de acuerdo con las proporciones de especies encontradas. Los bivalvos acumularon el 41.4% de los especímenes, los gasterópodos el 55.6% y los otros grupos el 3% restante. Eso se debe en gran parte a la captura, en 2 ocasiones, de más de 500 ejemplares de *Caryocorbula nasuta*, que sumó 1 234 especímenes en 2 estaciones del crucero SIPCO II. Otro componente importante de la fauna de bivalvos fue *L. kelletii* que acumuló 154 especímenes en un total de 13 estaciones. Los polioplacóforos son organismos más típicos de aguas someras y hay pocos registros de especies de aguas profundas. Eso, añadido al hecho que necesitan un soporte duro (e. g., roca, concha, madera) para poder establecerse, explica en parte el bajo número de especies (3) y de especímenes (18) encontrados, pues la zona muestreada consiste, esencialmente, en sedimentos arenoso-lodosos. Los cefalópodos son especies muy móviles que evitan las artes de pesca debido a su velocidad de desplazamiento alta. Por lo anterior, son difíciles de capturar mediante trineos bentónicos y redes de arrastre. A pesar de ello, se recolectaron 119 ejemplares. Los escafópodos fueron sorprendentemente escasos en los muestreos —una sola especie con 10 especímenes en 2 estaciones—, a pesar de que se realizaron muestreos con dragas de penetración.

En su análisis de la riqueza específica de los moluscos de Sinaloa basado en la distribución de todas las especies conocidas en el golfo de California y relacionado con su profundidad de residencia, Hendrickx y Brusca (2002) estimaron en 1 477 especies el número de moluscos marinos, y de aguas salobres conocidos en el estado: 416 bivalvos, 1 014 gasterópodos, 13 escafópodos, 25 polioplacóforos y 7 cefalópodos (Cuadro 3). Al igual que para el caso del golfo de California, estos números incluyen tanto las especies litorales como las de la plataforma continental y de aguas profundas. Para la franja de los 21 a los 100 m de profundidad, estos autores señalan una riqueza teórica del orden de 1 100 especies, considerando que un número elevado de especies litorales extienden su distribución hasta un poco más allá de los 20 m.

En cuanto a la composición de los diferentes grupos de moluscos, podemos observar una alta variedad taxonómica a nivel de familia y de género (Cuadro 2). En el caso de los bivalvos, se encontraron 20 familias con un total de 36 géneros y 55 especies. El número de géneros por familia fue muy bajo, con una mayoría de familias (60%) con un solo género. Sólo en una ocasión hubo una familia (Cardiidae) con 4 géneros y con 1 especie por cada género (Cuadro 2). De igual manera, el número de especies por familia y por género fue muy bajo, con un máximo de 7

(Tellinidae) y un total de 7 familias fueron representadas por solo una especie en los muestreos. En el caso de los gasterópodos, se recolectaron miembros de 35 familias con un total de 80 géneros y 140 especies. El número de géneros por familia varió considerablemente —de 1 hasta 8—, con una mayoría de familias (54%) con un solo género. Las familias mejor representadas a nivel de género fueron Drilliidae y Pseudomelatomidae con 8 géneros, seguidas de los Muricidae con 7 géneros. Las 2 primeras fueron también de las familias con más especies recolectadas, superadas solamente por los Calyptraeidae con 13 especies y seguidas por los Buccinidae con 11 especies. En el caso de los polioplacóforos, se encontraron 3 familias con un número igual de géneros y especies. Los escafópodos sólo contaron con una familia con un género y una especie, y los cefalópodos con 2 familias, 3 especies y 2 géneros. Comparativamente, Hendrickx et al. (2007) mencionaron que los moluscos del golfo de California comprenden 220 familias, aunque, nuevamente, incluyen todas las especies distribuidas desde la franja litoral hasta las cuencas.

De las 202 especies de moluscos recolectadas durante las campañas SIPCO, 195 fueron identificadas a nivel de especie y se conoce su intervalo de distribución. Considerando estas 195 especies, 92 (47.2%) se encuentran también en el golfo de California norte y 161 (82.6%) en el golfo central (Cuadro 4). En el caso de los Bivalvia, la proporción es más alta en el norte (67.9%) y es similar en el centro (86.7%), mientras que en el caso de los Gastropoda es de sólo 38.2% en el norte y algo más baja en el centro (80.8%) (Cuadro 4A).

En el caso del material obtenido durante este estudio, los límites de distribución norte de las especies de moluscos son, en su mayoría, dentro del golfo de California (64.6%), aunque hay un número significativo de especies (68 o 34.9%) que tienen su límite norte de distribución en la costa oeste de la península de Baja California, ya sea a la altura de bahía Magdalena, más al norte de esta bahía, pero sin llegar a California, o un poco más al sur de esta bahía. Finalmente, 20 especies (10.3%) poseen una distribución que se extiende hasta California (17) o hasta Alaska (3) (Cuadro 4B).

Considerando las 4 provincias zoogeográficas que se encuentran en el Pacífico mexicano y cuyos límites fueron redefinidos por Brusca et al. (2005), 50 especies han sido encontradas en la provincia Californiana —desde el extremo norte del complejo de bahía Magdalena, en la costa oeste de Baja California Sur hasta Punta Concepción, California—, 176 en la provincia Mexicana —desde cabo Corriente, Jalisco, al sur de bahía Banderas hasta bahía Tangola-Tangola, Oaxaca— y 171 en la provincia Panámica —hasta Paíta, en el norte de Perú—. Obviamente, las 195

especies citadas en el presente trabajo se encuentran en la provincia de Cortés —golfo de California hasta el extremo norte de bahía Magdalena y cabo Corrientes— (Cuadro 4C).

Al igual que en los demás grupos de invertebrados marinos (Hendrickx, 1992, Brusca et al., 2005; Brusca y Hendrickx, 2010; Solís-Marín et al., 2012), la fauna de moluscos del golfo de California es esencialmente de afinidad tropical (Hendrickx et al., 2007). En el caso de la fauna de moluscos de la plataforma continental de Sinaloa los datos indican que, de las 195 especies identificadas, 84 (43.1%) se distribuyen al sur hasta el norte de Perú, es decir, cubren toda la subregión del Pacífico este tropical al sur del golfo de California; 45 especies (23.1%) se distribuyen hasta Ecuador, 11 (5.6%) hasta Colombia, 31 (15.9%) hasta Centroamérica y solamente 6 (3.1%) hasta el SO de México (Cuadro 5). De los 2 grupos más importantes, los bivalvos recolectados son predominantemente de afinidad tropical-ecuatorial (81.1% se distribuyen hasta Ecuador-norte de Perú), más claramente que los gasterópodos (60.3%) (Cuadro 5). En lo que se refiere a la presencia de las especies de la plataforma continental de Sinaloa en las cercanías de las islas oceánicas, 45 especies han sido recolectadas cerca de las islas Galápagos, Ecuador, 11 en la isla del Coco, Costa Rica, y 12 en las islas Revillagigedo, México. Dos especies (*H. pilosus* y *N. catalus*) se encuentran también en la isla Clipperton, Francia (Cuadro 5).

Entre las muestras de las campañas SIPCO, sólo fueron encontradas 11 especies endémicas del golfo de California, 10 gasterópodos y un polioplacóforo (Cuadro 6). De éstas, todas se distribuyen a lo largo del golfo de California, salvo *T. polypenus* que sólo es conocida desde bahía de San Carlos, Guaymas hasta Teacapán, Sinaloa. Otra especie de gasterópodos, *P. praestantior*, ha sido recolectada solamente en el golfo de California, pero es originaria del océano Índico, aunque futuros estudios podrían demostrar que se tratan de especies distintas. *Drillia valida* es conocida solamente en el sur del golfo de California, pero se extiende también hasta isla de Cedros, en la parte oeste de Baja California. Según Hendrickx y Brusca (2005), hay un total de 485 especies de moluscos endémicos en el golfo de California, de los cuales 376 corresponden a los Gastropoda, 48 a los Bivalvia y 17 especies a los Polyplacophora. En el caso de los Scaphopoda, solo una especie, *Cadulus macleani*, es endémica, mientras que en el caso de los Cephalopoda, se cuenta con 3 especies endémicas: *Octopus digueti*, *O. hubbsorum* (López-Urriarte et al. 2005) y *Loliolopsis chiroctes*. Sin embargo, es de subrayar que la fauna de cefalópodos del golfo de California es mal conocida y sólo se cuenta con información relativamente confiable acerca

Cuadro 2. Número de géneros y de especies de moluscos recolectados en las campañas SIPCO por familia

<i>Familia</i>	<i>Géneros</i>	<i>Especies</i>	<i>Familia</i>	<i>Géneros</i>	<i>Especies</i>
BIVALVIA			Cassidae	1	1
Nuculidae	1	2	Personidae	1	2
Nuculanidae	3	4	Ranellidae	1	1
Mytilidae	3	3	Buccinidae	6	11
Arcidae	1	6	Columbellidae	3	4
Noetiidae	1	1	Fasciolaridae	2	6
Pectinidae	1	1	Nassariidae	1	5
Plicatulidae	1	2	Mitridae	2	4
Lucinidae	3	3	Muricidae	7	13
Thyasiridae	1	1	Olivellidae	1	1
Crassatellidae	1	1	Cancellariidae	4	5
Cardiidae	4	4	Borsoniidae	1	1
Chamidae	1	1	Cochlespiridae	1	1
Mactridae	2	2	Conidae	3	4
Tellinidae	2	7	Drilliidae	8	12
Semelidae	2	3	Pseudomelatomidae	8	12
Ungulinidae	1	2	Terebridae	2	7
Veneridae	5	8	Turridae	2	4
Corbulidae	1	2	Architectonicidae	1	1
Periplomatidae	1	1	Pyramidellidae	1	1
Cuspidariidae	1	1	Arminidae	1	1
	36	55	Flabellinidae	1	1
GASTROPODA				80	140
Fissurellidae	1	1	CEPHALOPODA		
Chilodontidae	1	1	Loliginidae	1	2
Calliostomatidae	1	4	Octopodidae	1	1
Solariellidae	1	1		2	3
Turbinidae	1	1	POLYPLACOPHORA		
Turritellidae	2	5	Callistoplacidae	1	1
Epitoniidae	1	2	Chaetopleuridae	1	1
Eulimidae	1	1	Ischnochitonidae	1	1
Calyptraeidae	4	13		3	3
Hipponicidae	1	2	SCAPHOPODA		
Vermetidae	2	2	Dentaliidae	1	1
Naticidae	3	7		1	1
Ovulidae	2	2			
Bursidae	1	1	Total	122	202

Cuadro 3. Riqueza en especies de moluscos a nivel mundial (Appeltans et al., 2012), en el golfo de California (Hendrickx et al., 2007), en las costas de Sinaloa (Hendrickx y Brusca, 2002) y en las campañas SIPCO. En este último caso, se indica también el número de ejemplares recolectados por grupo y su proporción (%). (*) Valor medio

<i>Grupo</i>	<i>Mundial</i>	<i>Golfo de California</i>	<i>Sinaloa</i>	<i>Campañas SIPCO</i>	<i>Número de ejemplares (%)</i>
Mollusca	47 689 (*)	2 194	1 477	202	4 979 (100)
Bivalvia	9 000	565	416	55	2 062 (41.4)
Caudofoveata	133	0	0	0	0
Gastropoda	36 000 (*)	1 528	1 014	140	2 770 (55.6)
Scaphopoda	572	21	13	1	10 (0.2)
Solenogastres	263	0	0	0	0
Polyplacophora	930	59	25	3	18 (0.4)
Monoplacophora	30	1	0	0	0
Cephalopoda	761	20	7	3	119 (2.4)

Cuadro 4. A), Número de especies recolectadas durante las campañas SIPCO con registros en el golfo de California norte, central y sur; B), límite norte de distribución de las especies recolectadas durante las campañas SIPCO; C), presencia de las especies recolectadas durante las campañas SIPCO en las provincias geográficas del Pacífico mexicano. Nota: en el caso de 5 especies no identificadas no hay datos (ND)

A) Presencia en el golfo de California

	Norte	Central	Sur	ND
Bivalvia	36	46	53 (55)	2 spp.
Gastropoda	52	110	136 (140)	4 spp.
Scaphopoda	1	1	1	
Polyplacophora	1	2	3	
Cephalopoda	2	2	2 (3)	1 sp.
Total	92	161	195	5 spp.

B) Límite norte de distribución

	California/Alaska	Corr. de Calif.	G. de Calif.	ND
Bivalvia	7 (AK: 2)	14	32	2 spp.
Gastropoda	10 (AK: 1)	34	91	4 spp.
Scaphopoda	0	1	0	
Polyplacophora	0	0	3	
Cephalopoda	0	2	0	1 sp.
Total	20	51	126	5 spp.

C) Presencia en provincias

	Californiana	Cortés	Mexicana	Panámica	ND
Bivalvia	22	53 (55)	52	50	2 spp.
Gastropoda	25	138 (140)	119	116	4 spp.
Scaphopoda	1	1	1	1	
Polyplacophora	0	3	2	2	
Cephalopoda	2	2 (3)	2	2	1 sp.
Total	50	197	176	171	5 spp.

Cuadro 5. Límite sur de distribución de las especies de las campañas SIPCO. Nota: en el caso de 5 especies no identificadas no hay datos (ND) y no fueron incluidas en el análisis

	Pelecypoda	Gastropoda	Scaphopoda	Polyplacophora	Cephalopoda
SO de México	2	4	0	0	0
Centroamérica	7	23	0	1	0
Colombia	1	10	0	0	0
Ecuador	13	31	1	0	0
Norte de Perú	30	51	0	1	2
Más al sur	0	5 (Chile)	0	0	0
Endémicos	0	10	0	1	0
Golfo de California (otras regiones)	0	2	0	0	0
Total	53	136	1	3	2
Galápagos	14	30	1	0	0
del Coco	2	9	0	0	0
Revillagigedo	1	11	0	0	0
Clipperton	0	2	0	0	0
	2 ND	4 ND			1 ND

Cuadro 6. Especies de moluscos endémicas recolectadas durante las campañas SIPCO

Gastropoda:	<i>Hindsiclava andromeda</i>
<i>Calliostoma palmeri</i>	<i>Terebra polypenus</i>
<i>Metaphos dejanira</i>	<i>Pyramidella auricoma</i>
<i>Anachis berryi</i>	<i>Flabellina cynara</i>
<i>Fusinus cinereus</i>	Polyplacophora:
<i>Fusinus colpoicus</i>	<i>Ischnochiton carolianus</i>
<i>Kyllix hecuba</i>	

de las pocas especies explotadas comercialmente, ya sea por parte de pescadores ribereños o como parte de la fauna de acompañamiento de la flota camaronera.

Considerando los trabajos anteriores realizados en la plataforma continental del Pacífico mexicano (Cuadro 7), podemos constatar que la riqueza en especies observada como resultado de las campañas SIPCO fue relativamente elevada: 202 especies vs. un máximo de 83 para la plataforma de Nayarit, en profundidades similares (27-117

m vs. 15-122 m). En el trabajo de Reguero y García-Cubas (1989) se incluye un total de 208 especies, pero la mayoría correspondía a organismos muertos (sólo las conchas), por lo que en este análisis comparativo, sólo se tomaron en cuenta las especies recolectadas vivas (Cuadro 7). En el caso de la plataforma continental de Jalisco-Colima y del golfo de Tehuantepec, la comparación con los resultados de las campañas SIPCO es algo complicado. Los registros de Jalisco-Colima (Ríos-Jara et al., 1996, 2001, 2003), si bien son los más numerosos, no han sido resumidos y algunas especies pueden haber sido señaladas en más de una ocasión en las diferentes contribuciones disponibles. Analizando los diversos resultados documentados en estas contribuciones, podemos concluir que en esta área se recolectaron unas 95 especies de Bivalva, aproximadamente 100 especies de Gastropoda, 15 especies de Scaphopoda y una sola especie de Cephalopoda. No hay registros de Polyplacophora. El total de especies estimado para la plataforma de Jalisco-Colima (intervalo batimétrico: 18-112 m) es de 211 especies (Ríos-Jara et al., 2003), ligeramente superior

Cuadro 7. Análisis comparativo entre las riquezas de moluscos registradas en diferentes áreas de la plataforma continental del Pacífico mexicano. Biv, bivalvos; Gas, gasterópodos; Esc, escafópodos; Pol, poliplacóforos; Cef, cefalópodos; F, familia; G, género

Área	Prof. (m)	Moluscos	Biv	Gas	Esc	Pol	Cef	Fuente	Comentarios
Nayarit	15-122	83 spp. (1)	24	55	0	4	0	Reguero y García-Cubas (1989)	Redes de arrastre. Sólo se indican especies vivas
Jalisco-Colima	40-98	8 F, 12 G, 17 spp.		17				Ríos-Jara et al. (1996)	Draga Van Veen y redes de arrastre. Nuevos registros
Jalisco-Colima	18-112	25 F, 42 G, 85 spp.		85				Pérez-Peña y Ríos-Jara (1998)	Redes de arrastre
Jalisco-Colima	20-80	37 F, 59 G, 92 spp.	11	77			3	Landa-Jaime y Arcienega-Flores (1998)	Redes de arrastre. Sólo se indican especies vivas
Jalisco-Colima	24-83	9 F, 11 G, 16 spp.	4	12				Ríos-Jara et al. (2001)	Redes de arrastre. Especies de interés comercial
Jalisco-Colima	23-75	2 F, 4 G, 15 spp.			15			Ríos-Jara et al. (2003)	Draga Van Veen
Jalisco-Colima	18-112	28 F, 59 G, 95 spp.	95					Ríos-Jara et al. (2008)	Draga Van Veen
Golfo de Tehuantepec	14-47	30 F, 41 G, 58 spp.	18	40				Ríos-Jara et al. (2009)	Redes de arrastre
Sinaloa	27-117	62 F, 122 G, 202 spp.	55	140	1	3	3	Presente estudio	Draga van Veen, draga y redes de arrastre

a lo observado en la plataforma continental de Sinaloa durante las campañas SIPCO a profundidades similares. En cambio, la información disponible para el golfo de Tehuantepec indica la presencia de solamente 58 especies (Ríos-Jara et al., 2009), pero este material proviene de un intervalo de profundidad más pequeño: 14-47 m (Cuadro 7).

Las campañas SIPCO fueron realizadas hace ya 32 años como parte de la primera fase de uso del B/O “El Puma”, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Desde entonces, las comunidades naturales asociadas con la plataforma continental del Pacífico mexicano han sufrido un fuerte deterioro debido a la pesca intensiva mediante redes de arrastre. La extracción descontrolada de especies que conforman la fauna de acompañamiento del camarón ha tenido un fuerte impacto en casi todos los estados donde se aprovechan los recursos marinos (Sala et al., 2004). Si bien, los moluscos tienden a resistir mejor a la acción de las redes —mallas, cadenas, tablonés— por tener a menudo una concha resistente o por vivir en parte o en su totalidad enterrados en el sustrato (endofauna), existe, sin lugar a dudas, un efecto negativo sobre las poblaciones de moluscos tanto por el efecto directo de los artes de pesca como por el hecho que una gran parte de las capturas es regresada al mar, ya muerta (Wells et al., 2008; Asch y Collie, 2008). Esta práctica favorece el depósito de organismos muertos en el suelo marino y su descomposición, con la consecuente disminución de las concentraciones de oxígeno disuelto en una zona que es ya muy afectada por la presencia, en aguas relativamente someras, de la Zona del Mínimo de Oxígeno (Hendrickx y Serrano, 2010; Serrano, 2012). Por todo lo anterior, sería deseable efectuar a corto plazo una campaña exploratoria en la misma área que se muestreó en 1981-1982, con la finalidad de evaluar los cambios que pueden haberse presentado en más de 30 años en la comunidad de moluscos de la plataforma continental de Sinaloa.

Agradecimientos

Agradecemos a los científicos, estudiantes y miembros de la tripulación del B/O “El Puma” por el apoyo proporcionado a bordo durante las campañas SIPCO. Al Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, por habernos otorgado el tiempo de uso del B/O “El Puma”. Estamos muy agradecidos con Paul Valentich-Scott y Henry Channey, del Santa Barbara Museum of Natural History, California, USA, quienes aceptaron revisar las fotografías de las especies incluidas en este trabajo y confirmaron las identificaciones, cambiaron algunas o hicieron observaciones muy valiosas acerca de la taxonomía y la distribución de otras. Agradecemos

también a los siguientes colegas quienes, generosamente, proporcionaron información bibliográfica o ayudaron con la identificación de especímenes utilizando material de la Colección Regional de Invertebrados Marinos (EMU): James H. McLean y Lindsey T. Groves, Los Angeles County Museum of Natural History, Los Angeles, California; Paul Valentich-Scott, Santa Barbara Museum of Natural History, Santa Barbara, California; Eugene Coan, California Academy of Sciences, San Francisco, California; Richard C. Brusca, University of Charleston, Carolina del Sur (en esta época); Frank Fiers, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bélgica; J. M. Poutiers, Muséum National d'Histoire Naturelle, París, Francia, y los ya desaparecidos J. Antonio Ferreira, California Academy of Sciences, San Francisco, California, y Ruth Turner, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, EUA.

Literatura citada

- Abbott, R. T. 1974. American seashells. The marine mollusca of Atlantic and Pacific Coast of North America. Van Nostrand Reinhold, New York. 663 p.
- Agard, J. B. R. J. Gobin y R. M. Warwick. 1993. Analysis of marine macrobenthic community structure in relation to pollution, natural oil seepage and seasonal disturbance in a tropical environment (Trinidad, West Indies). *Marine Ecology Progress Series* 92:233-243.
- Angulo-Campillo, O. 2005. A four year survey of the opisthobranch fauna (Gastropoda, Opisthobranchia) from Baja California Sur, Mexico. *Vita Malacologica* 3:43-50.
- Anónimo. 1895. Catalogue of marine shells, collected chiefly on the Eastern shore of Lower California for the California Academy of Sciences during 1891-92. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 5:34-48.
- Appeltans, W., S. T. Ahyong, G. Anderson, M. V. Angel, T. Artois, N. Bailly, R. Bamber, A. Barber, I. Bartsch, A. Berta, M. Błazewicz-Paszkowycz, P. Bock, G. Boxshall, C. B. Boyko, S. Nunes Brandão, R. A. Bray, N. L. Bruce, S. D. Cairns, T. Y. Chan, L. Cheng, A. G. Collins, T. Cribb, M. Curini-Galletti, F. Dahdouh-Guebas, P. J. F. Davie, M. N. Dawson, O. De Clerck, W. Decock, S. De Grave, N. J. de Voogd, D. P. Domning, C. C. Emig, C. Erséus, W. Eschmeyer, K. Fauchald, D. G. Fautin, S. W. Feist, C. H. J. M. Fransen, H. Furuya, O. García-Álvarez, S. Gerken, D. Gibson, A. Gittenberger, S. Gofas, L. Gómez-Daglio, D. L. Gordon, M. D. Guiry, F. Hernández, B. W. Hoeksema, R. R. Hopcroft, D. Jaume, P. Kirk, N. Koedam, S. Koenemann, J. B. Kolb, R. M. Kristensen, A. Kroh, G. Lambert, D. B. Lazarus, R. Lemaitre, M. Longshaw, J. Lowry, E. Macpherson, L. P. Madin, C. Mah, G. Mapstone, P. A. McLaughlin, J. Mees, K. Meland, C. G. Messing, C. E. Mills, T. N. Molodtsova, R. Mooi, B. Neuhaus, P. K. L. Ng, C. Nielsen, J. Norenburg, D. M. Opreško, M. Osawa, G. Paulay, W. Perrin, J. F. Pilger, G.

- C. B. Poore, P. Pugh, G. B. Read, J. D. Reimer, M. Rius, R. M. Rocha, J. I. Saiz-Salinas, V. Scarabino, B. Schierwater, A. Schmidt-Rhaesa, K. E. Schnabel, M. Schotte, P. Schuchert, E. Schwabe, H. Segers, C. Self-Sullivan, N. Shenkar, V. Siegel, W. Sterrer, S. Stöhr, B. Swalla, M. L. Tasker, E. V. Thuesen, T. Timm, M. Antonio Todaro, X. Turon, S. Tyler, P. Uetz, J. van der Land, B. Vanhoorne, L. P. van Ofwegen, R. W. M. van Soest, J. Vanaverbeke, G. Walker-Smith, T. Chad Walter, A. Warren, G. C. Williams, S. P. Wilson y M. J. Costello. 2012. The magnitude of global marine species diversity. *Current Biology* 22:2189-2202.
- Asch, R. G. y J. S. Collie. 2008. Changes in a benthic megafaunal community due to disturbance from bottom fishing and the establishment of a fishery closure. *Fishery Bulletin* 106:438-456.
- Bernard, F. R. 1976. Living Chamidae of the Eastern Pacific (Bivalvia: Heterodonta). *Contributions in Science* 278:1-43.
- Bertsch, H. 1993. Opisthobranchios (Mollusca) de la costa Occidental de México. *In Biodiversidad marina y costera de México*, S. I. Salazar-Vallejo y N. E. González (eds.). Comisión Nacional de Biodiversidad y CIQRO, Chetumal. p. 253-270.
- Bratcher, T. y R. D. Burch, 1971. The Terebridae (Gastropoda) of Clarion, Socorro, Cocos and Galápagos islands. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 37:537-566.
- Brusca, R. C. y M. E. Hendrickx. 2010. Invertebrate biodiversity and conservation in the Gulf of California. Chapter 4. *In The Gulf of California. biodiversity and conservation*, R. C. Brusca (ed.). Arizona-Sonora Desert Museum Studies in Natural History. ASDM Press and University of Arizona Press, Tucson. p. 72-95.
- Brusca, R. C., L. T. Findley, P. A. Hastings, M. E. Hendrickx, J. Torre-Cosío y A. M. van der Heiden. 2005. Macrofaunal diversity in the Gulf of California. *In Biodiversity, ecosystems and conservation in Northern Mexico*, J. L. E. Cartron, G. Ceballos y R. S. Felger (eds.). Oxford University Press, Oxford. p.179-203.
- Coan, E. V. 2002. The Eastern Pacific recent species of the Corbulidae (Bivalvia). *Malacologia* 44:47-105.
- Coan, E. V. y J. Rosewater. 1985. Concerning Carpenter's "first duplicate series" of Mazatlán shells. *The Veliger* 28:216.
- Coan, E. V. y P. Valentich-Scott. 2012. Bivalve seashells of Tropical West America. Marine bivalve mollusks from Baja California to Northern Perú. Santa Bárbara Museum of Natural History. Monographs 6. Studies in Biodiversity 4. Vols. 1, 2. i-x, p. 1-1258.
- Cruz, M. 1983. Bivalvos del golfo de Guayaquil. *Acta Oceanográfica del Pacífico* 2:735-819.
- Finet, Y. 2001. The marine mollusks of the Galapagos Islands: a documented faunal list. Editions du Muséum d' Histoire naturelle, Genève. 237 p.
- Forsberg, C. 1994. The large-scale flux of nutrients from land to water and the eutrophication of lakes and marine waters. *Marine Pollution Bulletin* 29:409-413.
- Frid, C. L. J., K. G. Harwood, S. J. Hall y J. A. Hall. 2000. Longterm changes in the benthic communities on North Sea fishing grounds. *ICES Journal of Marine Science* 57:1303-1309.
- Gemmell, J., 1998. The Terebridae from the Northern golfo de California, Mexico, from the Gemmell Collection (1965-1976). *The Festivus* 30:119-124.
- González, N. E. 1993. Moluscos endémicos del Pacífico de México. *In Biodiversidad marina y costera de México*, S. I. Salazar-Vallejo y N. E. González (eds.). Comisión Nacional de Biodiversidad y CIQRO, Chetumal. p. 223-252.
- Gould, A. A. 1853. Descriptions of shells from the Gulf of California and the Pacific coasts of Mexico and California. *Boston Journal of Natural History* 6:374-408.
- Guevara-Fletcher, C. E., J. Cantera-Kintz, L. M. Mejía-Ladino y F. A. Cortés. 2011. Benthic macrofauna associated with submerged bottoms of a tectonic estuary in tropical Eastern Pacific. *Journal of Marine Biology*. 13p. doi:10.1155/2011/193759.
- Hardy, E. 2011. Hardy's internet guide to marine gastropods. <http://www.gastropods.com>; última consulta: 17.X.2013.
- Hatcher, B. G., R. E. Johannes y A. I. Robertson. 1989. Review of research relevant to the conservation of shallow tropical marine ecosystems. *Oceanography and Marine Biology. Annual Review* 27:337-414.
- Hendrickx, M. E. 1992. Distribution and zoogeographic affinities of decapod crustaceans of the Gulf of California, Mexico. *Proceedings of the San Diego Society of Natural History* 20:1-11.
- Hendrickx, M. E. y R. C. Brusca. 2002. Biodiversidad de los invertebrados marinos de Sinaloa. *In Atlas de Sinaloa*, J. L. Cifuentes-Lemus y J. Gaxiola-López (eds.). Colegio de Ciencias de Sinaloa, Mazatlán. p. 141-163.
- Hendrickx, M. E. y R. C. Brusca. 2005. Mollusca, cap. 15. *In A distributional checklist of the macrofauna of the Gulf of California, Mexico. Part I. Invertebrates. [Listado y distribución de la macrofauna del golfo de California, México, Parte I. Invertebrados]*, M. E. Hendrickx, R. C. Brusca y L. T. Findley (eds.). Arizona-Sonora Desert Museum, Tucson. p. 195-310.
- Hendrickx, M. E. y J. Salgado-Barragán. 1991. Los estomatópodos (Crustacea: Hoplocarida) del Pacífico mexicano. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. *Publicación Especial* 10:1-200.
- Hendrickx, M. E. y D. Serrano. 2010. Impacto de la zona de mínimo de oxígeno sobre los corredores pesqueros en el Pacífico mexicano. *Interciencia* 35:12-18.
- Hendrickx, M. E. y A. Toledano-Granados. 1994. Catálogo de moluscos pelecypodos, gasterópodos y polioplacóforos. Colección de Referencia, Estación Mazatlán, ICML, UNAM. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad e Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Mazatlán. 71 p.
- Hendrickx, M. E., A. M. Van Der Heiden y A. Toledano-Granados. 1984. Results of the SIPCO Cruises (Southern Sinaloa, México) aboard the B/O "El Puma". Abundance and distribution of commercially exploitable mollusks. *Revista*

- de *Biología Tropical* 32:69-75.
- Hendrickx, M. E., R. C. Brusca, M. Cordero y G. R. Ramírez. 2007. Marine and brackish-water molluscan biodiversity in the Gulf of California, Mexico. *Scientia Marina* 71:637-647.
- Hickman, C. P. Jr. y Y. Finet, 1999. Guía de campo de los moluscos marinos de Galápagos. Sugar Spring Press, Lexington, Virginia. 150 p.
- Holguín-Quñones, O. E. y A. C. González-Pedraza. 1994. Moluscos de la franja costera de Michoacán, Colima y Jalisco, México. Instituto Politécnico Nacional, México, D. F. 133 p.
- Holguín-Quñones, O. E. y F. García-Domínguez. 1998. Malacofauna bentónica de la laguna Ojo de Liebre, BCS. *Zoología Informa, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional* 40:49-74.
- Holguín-Quñones, O. E., H. Wright-López y E. F. Félix-Pico. 2000. Moluscos intermareales y de fondos someros de la bahía de Loreto, BCS, México. *Oceánides* 15:91-115.
- Jennings, S. y M. J. Kaiser, 1998. The effects of fishing on marine ecosystems. *Advances in Marine Biology* 34:202-352.
- Keen, A. M. 1966. Moerch's West Central American molluscan types with proposal of a new name for a species of *Semele*. *Occasional Papers of the California Academy of Sciences* 59:1-33.
- Keen, A. M. 1971. Sea shells of tropical West America. Second edition. Stanford University Press, Stanford, California. 1064 p.
- Keen, A. M. y E. V. Coan. 1974. Marine molluscan genera of western North America. An illustrated key. 2ª ed. Stanford University Press. Stanford. 208 p.
- Landa-Jaime, V. 2003. Asociación de moluscos bentónicos del sistema lagunar estuarino Agua Dulce/El Ermitaño, Jalisco, México. *Ciencias Marinas* 29:169-184.
- Landa-Jaime, V. y J. Arciniega-Flores. 1998. Macromoluscos bentónicos de fondos blandos de la plataforma continental de Jalisco y Colima, México. *Ciencias Marinas* 24:155-167.
- López-Urriarte, E., E. Ríos-Jara y M. Pérez-Peña. 2005. Range extension for *Octopus hubbsorum* (Mollusca: Octopodidae) in the Mexican Pacific. *Bulletin of Marine Science* 77:171-175.
- Nergus, R. 2011. Rick Nergus specimen shells website. <http://www.californiashells.com/>; última consulta: 17.X.2013.
- Ortiz-Arellano, M. A. y L. M. Flores-Campaña. 2008. Catálogo descriptivo e ilustrado de los moluscos de la zona intermareal de las islas de la bahía de Navachiste, Sinaloa, México. Universidad Autónoma de Sinaloa y Gobierno del Estado de Sinaloa-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Culiacán. 132 p.
- Olsson, A. A., 1971. Studies in tropical American mollusks. Mollusks from the Gulf of Panama collected by R/V John Elliott Pillsbury, 1967. *Bulletin of Marine Science* 21:35-92.
- Paganelli, G. 2011. Collection Giancarlo Paganelli. Cone shell net (1998-2011). <http://www.coneshell.net/>; última consulta: 17.X.2013.
- Parker, R. H. 1964. Zoogeography and ecology of some macro-invertebrates, particularly mollusks, in the Gulf of California and the continental slope off Mexico. *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening* 126:1-178.
- Pérez-Peña, M. y E. Ríos-Jara. 1998. Moluscos gastrópodos de la Plataforma Continental de Jalisco y Colima, México: especies recolectadas con red de arrastre. *Ciencias Marinas* 24:425-442.
- Reguero, M. y A. García-Cubas. 1989. Moluscos de la plataforma continental de Nayarit: sistemática y ecología (4 campañas oceanográficas). *Anales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México* 16:33-58.
- Ríos-Jara, E., E. López-Urriarte y C. M. Galván-Villa. 2008. Bivalve molluscs from the continental shelf of Jalisco and Colima, Mexican Central Pacific. *American Malacological Bulletin* 26:119-131.
- Ríos-Jara, E., C. M. Navarro-Caravantes, C. M. Galván-Villa y E. López-Urriarte. 2009. Bivalves and gastropods of the Gulf of Tehuantepec, Mexico: a checklist of species with notes on their habitat and local distribution. *Journal of Marine Biology* 1-12; doi: 10.1155/2009/176801
- Ríos-Jara, E., M. Pérez-Peña, L. Lizárraga-Chávez y J. E. Michel-Morfin. 1996. Additional gastropod records from the continental shelf off Jalisco and Colima, Mexico. *Ciencias Marinas* 22:347-359.
- Ríos-Jara, E., M. Pérez-Peña, E. López-Urriarte y E. Juárez-Carrillo. 2003. Moluscos escafópodos de la campaña Atlas V (plataforma continental de Jalisco y Colima, México) a bordo del B/O "El Puma". *Ciencias Marinas* 29:67-76.
- Ríos-Jara, E., M. Pérez-Peña, R. Beas-Luna, E. López-Urriarte y E. Juárez-Carrillo. 2001. Gastropods and bivalves of commercial interest from the continental shelf of Jalisco and Colima, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 49:859-863.
- Rodríguez-Sevilla, L., R. Vargas y J. Cortés. 2003. Biodiversidad marina de Costa Rica: gastrópodos (Mollusca: Gastropoda) de la costa Caribe. *Revista de Biología Tropical* 51:305-399.
- Román-Contreras, R., F. M. Cruz-Abrego y A. L. Ibáñez-Aguirre. 1991. Observaciones ecológicas de los moluscos de la zona intermareal rocosa de la bahía de Chamela, Jalisco, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 62:17-32.
- Sala, E., O. Aburto-Oropeza, M. Reza, G. Paredes y L. G. López-Lemus. 2004. Fishing down coastal food webs in the Gulf of California. *Fisheries* 29:19-25.
- Sánchez, P., M. Demestre, M. Ramón y M. J. Kaiser. 2000. The impact of otter trawling on mud communities in the Northwestern Mediterranean. *ICES Journal of Marine Science* 57:1352-1358.
- Schwartzlose, R. A. 1979. Exploration and scientific research in the Gulf of California. Mimeographed Ms. SCRIPPS Institution of Oceanography. 42 p.
- Serrano, D. 2012. La zona del mínimo de oxígeno en el Pacífico mexicano. *In Biodiversidad y comunidades del talud continental del Pacífico mexicano*, P. Zamorano, M. E. Hendrickx y M. Caso (eds.). Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Instituto Nacional de

- Ecología (INE). México, D. F. p. 105-119.
- Skoglund, C. 1991. Additions to the Panamic province Bivalve (Mollusca) literature 1971 to 1990. *The Festivus* 22 Sup. 2:1-63.
- Skoglund, C. 1992. Additions to the Panamic province Gastropod (Mollusca) literature 1971 to 1992. *The Festivus* 24 Sup. 2:1-169.
- Skoglund, C. 2001. Panamic province molluscan literature. Additions and changes from 1971 through 2000. I. Bivalvia. *The Festivus* 32 Sup. 1-119.
- Skoglund, C. 2002. Panamic province molluscan literature. Additions and changes from 1971 through 2001. III. Gastropoda. *The Festivus* 33 Sup. 1-286.
- Small, M. 1998. Ten days in May: a trip to Las Islas Tres Marias. *The Nautilus* 30:75-82.
- Solis-Marín, F. A., A. Laguarda-Figueras, A. Durán-González, C. Gust-Ahearn y J. Torres-Vega. 2012. Equinodermos (Echinodermata) del golfo de California, México. *Revista de Biología Tropical* 53 (sup. 3):123-137.
- Sorte, C. J. B., S. L. Williams y R. A. Zerebecki. 2010. Ocean warming increases threat of invasive species in a marine fouling community. *Ecology* 91:2198-2204.
- Stuchi, M. y J. Figueroa. 2006. La avifauna de las islas Lobos de Afuera y algunos alcances sobre su biodiversidad. Reporte de Investigación No. 2. Asociación Ucumari. Lima. 88 p.
- Tucker, J. K. y M. J. Tenorio. 2009. Systematic classification of recent and fossil conoidean gastropods. ConchBooks, Hackenheim. 296 p.
- Vega, A. J. y A. González. 2002. Moluscos del Pacífico Veraguense, Parte II (Gasteropoda). *Tecnociencia* 4:23-45.
- Wells, R. J., J. H. Jr. Cowan y W. F. Patterson III. 2008. Habitat use and the effect of shrimp trawling on fish and invertebrate communities over the Northern Gulf of Mexico continental shelf. *ICES Journal of Marine Science* 65:1610-1619.
- Wernberg, T., B. D. Russell, P. J. Moore, S. D. Ling, D. A. Smale, A. Campbell, M. A. Coleman, P. D. Steinberg, G. A. Kendrick y S. D. Connell. 2011. Impacts of climate change in a global hotspot for temperate marine biodiversity and ocean warming. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 400:7-16.

