

Informe de
INVESTIGACIÓN

099-22

NO-2022-137281327-APN-DNI#INIDEP
21/12/2022**Listado actualizado de las esponjas (Porifera, Demospongiae) registradas en el área de pesca de la vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* (King, 1832) y su sustrato de asentamiento**

Laura Schejter

*Citar como:**Schejter L. 2022. Listado actualizado de las esponjas (Porifera, Demospongiae) registradas en el área de pesca de la vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* (King, 1832) y su sustrato de asentamiento. Inf Investigación INIDEP N° 099/22, 17 pp.*Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
ArgentinaINSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO PESQUERO



Listado actualizado de las esponjas (Porifera, Demospongiae) registradas en el área de pesca de la vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* (King, 1832) y su sustrato de asentamiento

Laura Schejter

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Resumen

En el área de pesca de vieira patagónica comprendida en el frente de talud, entre los 37° y 45°S y entre los 80 y 120 m de profundidad aproximadamente, se han reportado hasta el momento 43 especies de esponjas. En más del 80 % de los casos fue posible detectar el sustrato de asentamiento. Si a esto se le suman otros registros de identificaciones incompletas de esponjas (debido principalmente a un estado deficiente de preservación de muestras o a un tamaño pequeño de los ejemplares), la riqueza podría ascender a 54 especies del Phylum Porifera asociadas con el recurso vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* (King, 1832). Cabe destacar que el sustrato de asentamiento usado con mayor frecuencia por estas especies fueron los moluscos vivos o sus valvas, y la mayor diversidad fue registrada sobre el caracol *Fusitriton magellanicus*. El segundo sustrato más utilizado fueron los tubos de poliquetos.

Palabras Clave

Comunidades bentónicas, biodiversidad, especies sésiles, riqueza

Introducción

La distribución de las especies bentónicas está relacionada con las características del sedimento, la topografía del fondo marino, la profundidad, la disponibilidad de oxígeno, variables climáticas e hidrológicas y la naturaleza y acceso al tipo de sustrato, entre otros factores importantes (ej. Gutt, 2000; Reiss et al., 2011; Du Preez et al., 2016; Holzhauer et al., 2020). Además, las interacciones biológicas tales como la competencia y la predación juegan también un papel determinante en la distribución y abundancia de los organismos (Jackson, 1983). En el caso particular de los organismos sésiles o con escasa movilidad como los cnidarios, las esponjas, los briozoos y algunos moluscos, resulta crucial y determinante para la supervivencia de las larvas y juveniles el reconocimiento de un área en particular (parche) que cumpla con condiciones favorables que propicien el asentamiento, el crecimiento y el éxito reproductivo de la especie (ej. Roberts et al. 1991; Maldonado, 2006; Altieri, 2003; Bremec et al., 2008). Asimismo, los organismos bentónicos y sésiles comparten ciertas características destacables: son mayormente filtradores o suspensívoros, muchos de ellos son coloniales o gregarios y tienen en su ciclo de vida un estadio de dispersión (larvas planctónicas, propágulos, etc.) (Sarà, 1986). El asentamiento se puede producir, por ejemplo, en sitios en los cuales el alimento es abundante y/o la presencia de predadores y competidores es escasa. La cercanía a otros organismos de la misma especie puede en algunos casos favorecer la supervivencia, mientras que en otros puede ocurrir totalmente lo contrario (Jackson, 1983). En lo referente a sustratos de asentamiento, los abióticos o abiogénicos más comúnmente empleados por organismos bentónicos se encuentran los guijarros y rocas (Wilson, 1987) y los sustratos artificiales (Genzano et al., 2011). Por otra parte, entre los sustratos bióticos o biogénicos más comúnmente empleados se encuentran las conchas y caparazones de otros organismos vivos o muertos (Fernandez-Leborans, 2013; Cerrano et al., 2006; Cosentino & Giacobbe, 2007; Schejter and Spivak, 2005), los



perisarcos de los hidrozoos (Bremec et al., 2008) y las espinas de algunos erizos de mar (Linse et al., 2008).

El frente de talud de Argentina es un área sumamente productiva como resultado de un alto ingreso de nutrientes provenientes, principalmente, de la Corriente de Malvinas (Acha et al., 2004, 2015). El área de pesca de la vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) se encuentra en esta región, aproximadamente entre los 37° y 45°S, a una profundidad que promedia los 100 m (Bogazzi et al. 2005; Campodónico et al., 2019). Esta zona se caracteriza por la presencia de fondos blandos, mayormente arenosos, al igual que una gran parte de la plataforma continental argentina (Parker et al., 1997). Desde el comienzo de la pesquería de vieira patagónica en 1996 (Lasta & Bremec, 1998) se han desarrollado múltiples estudios en las comunidades bentónicas de este sector de la plataforma continental argentina (ver Schejter et al., 2017a). Dada la ausencia de sustratos duros —tales como rocas y guijarros— en estos ambientes, las especies sésiles deben emplear sustratos biogénicos para asentarse (ej. Bremec et al., 2008; Schejter & Bremec, 2007; Schejter et al. 2011a, b, 2014; Schejter & Escolar, 2013; Schejter & Spivak, 2005). Más aún, algunos de los estudios previos desarrollados en esta región han demostrado que los procesos de epibiosis incrementan la riqueza de la comunidad bentónica (Schejter & Bremec, 2007; Schejter et al., 2011a; Romero et al., 2017). Entre los organismos sésiles de esta comunidad bentónica, las esponjas son uno de los grupos más frecuentes; pueden representar entre el 5-10 % del total de la biomasa de la comunidad, aunque en sitios específicos en los que se han registrado bajas biomásas de vieira (ej. ~40°S) pueden llegar a alcanzar proporciones mucho más altas (Schejter et al., 2008; Schejter & Bremec, 2013; Escolar et al., 2018). Particularmente, las esponjas son organismos sensibles a cambios e impactos que se produzcan en el ambiente, por lo que en muchas ocasiones han sido empleados como indicadores de la salud del ambiente y de los fondos marinos (Bell et al., 2015). Al igual que otros organismos sésiles, las esponjas requieren colonizar un sustrato adecuado de asentamiento para poder prosperar y cumplir con su ciclo de vida. En virtud de todo lo mencionado anteriormente, el objetivo de este informe es actualizar el listado de especies de esponjas presentes en los bancos de vieira patagónica a partir de datos bibliográficos ya publicados y de muestras inéditas, depositadas en el Laboratorio de Bentos (INIDEP), proporcionando, además, los sustratos de asentamiento empleados por estos organismos.

Materiales y métodos

El área de estudio se distribuye entre los 37° y 45°S en la plataforma continental argentina, entre los 80 y 120 m de profundidad (área donde se localizan los principales bancos de vieira patagónica) (Figura 1). Se tomaron en cuenta, además, registros cercanos y/o de mayores profundidades en el caso que se tratase de muestras obtenidas durante lances de exploración en campañas de evaluación y/o pesca de vieira patagónica. Se consideraron datos ya publicados y provenientes de las siguientes publicaciones: López Gappa & Landoni (2005), Schejter et al. (2006, 2011 a, b, 2012, 2014, 2015), Bertolino et al. (2007), Schejter & Bremec (2007), Schejter & Spivak (2005); Bremec & Schejter (2019), Schejter (2014). Cabe aclarar que se aprovechó esta oportunidad para proporcionar la información faltante o incompleta sobre los sitios de muestreo proporcionada en Schejter et al. (2006). Complementariamente, se sumaron datos inéditos provenientes de muestras seleccionadas, colectadas durante diversas campañas y depositadas para su estudio en el Laboratorio de Bentos (INIDEP).

La identificación de las muestras adicionales analizadas exclusivamente para este trabajo se llevó a cabo empleando las técnicas taxonómicas clásicas descriptas en la bibliografía previamente citada, siguiendo la clasificación vigente en la página web *World Porifera Database* (de Voogd et al., 2022).

Resultados y Discusión



En total, se registraron 43 taxa de esponjas en el área de estudio y fue posible detectar al menos un sustrato de asentamiento para 36 de ellas, es decir, para más del 80 % (Tabla 1). La identidad de al menos 6 taxa de esponjas (mencionadas entre comillas en la Tabla 1) deberá ser revisada próximamente, ya que en diferentes trabajos recientes (ej. Schejter et al., 2011 a) los especialistas han cuestionado la validez o distribución de estas especies. Una de ellas, registrada sobre ovicápsulas vacías de Rajoidea, “*Haliclona* sp1.”, requiere de mayores análisis para su identificación definitiva.

Los moluscos (bivalvos y gasterópodos), ya sea los organismos vivos o sus valvas vacías, constituyeron el principal sustrato de asentamiento para 33 especies, es decir para el 75 % de las esponjas estudiadas. En el área de estudio, la vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) es la proveedora del sustrato de asentamiento biogénico más abundante, ya sea en el caso de las vieiras vivas o de sus valvas sueltas, comportándose como un ingeniero ecosistémico (Schejter y Bremec, 2007). Otros moluscos tales como los caracoles volútidos y el caracol peludo *Fusitriton magellanicus* son, posiblemente, el segundo sustrato de asentamiento biogénico más importante en términos de biomasa en este ambiente (Bremec et al., 2015; Schejter y Escolar, 2013; Schejter et al., 2011b). Según Gutiérrez et al. (2003), los moluscos son importantes ingenieros ecosistémicos y sus valvas son capaces de modificar el ambiente incrementando la complejidad estructural del hábitat y la heterogenidad, afectando inclusive diversos procesos ecológicos y oceanográficos. En particular, al menos 26 esponjas emplearon al gasterópodo *Fusitriton magellanicus* como sustrato de asentamiento, 16 a la vieira patagónica *Zygochlamys patagonica*, y de estas, 9 especies fueron registradas en ambos moluscos. Cabe destacar que, en el caso particular de la vieira patagónica, solo 2 especies (*Iophon proximum* e “*Hymedesmia (Stylopus) antarctica*”) han sido registradas en organismos vivos, mientras que el resto de las especies fueron registradas sobre valvas sueltas (Figura 2), con la excepción de *Tedania (Tedaniopsis) infundibuliformis*, registrada una vez sobre una vieira procedente de la cabecera de un cañón submarino (Tabla 1, ver Schejter et al., 2014). Es posible que los organismos puedan desarrollar comportamientos especializados para permitir el asentamiento selectivo de algunos epibiontes por sobre otros, ya sea por medios físicos o bien empleando defensas químicas (Bottjer, 1981; Becker, 1995; Wahl, 2009). Si bien se han registrado sustratos biogénicos diferentes de los moluscos en el área de estudio, es posible que debido a su menor abundancia relativa (comparada con los moluscos) o debido a sus propiedades intrínsecas físico-químicas, sean empleados solo ocasionalmente por las esponjas como sustrato de asentamiento. Con respecto a otros sustratos de asentamiento, los tubos de poliquetos representaron el segundo sustrato biogénico más importante para el asentamiento de esponjas en el área de estudio, luego de los moluscos. Siete (7) especies de esponjas fueron registradas sobre tubos de poliquetos (usualmente vacíos) pertenecientes a las especies *Chaetopterus antarcticus*, *Idanthyrsus macropaleus* y *Serpula narconensis* (Figura 2). Por último, se registraron también algunas especies de esponjas que usaron como sustrato de asentamiento a los cangrejos araña de las especies *Libidoclaea granaria* y *Eurypodius latreillii*, al esqueleto del coral *Flabellum* sp. y ovicápsulas vacías de rayas (Figura 2). Un único espécimen fue registrado empleado un sustrato abiogénico (guijarro).

Si bien las relaciones epibióticas son predominantemente facultativas (Wahl & Mark, 1999), los resultados de este estudio indican una posible selección y/o predilección de sustratos de asentamiento por parte de las especies bajo estudio. Las especies *Iophon proximum*, “*Hymedesmia (Stylopus) antarctica*”, *Clathria (C.) microxa*, *Dasychalina validissima*, *Isodictya verrucosa* y “*Dictyonella hirta*” se pueden considerar más generalistas ya que fueron registradas usando múltiples sustratos de asentamiento (3 o 4), mientras que las otras especies sólo fueron registradas (al menos hasta el momento) empleando un único sustrato de asentamiento o dos. Para 8 especies reportadas en el área aún no fue posible registrar el sustrato de asentamiento.

Existen también registros con identificaciones incompletas de diferentes especies de esponjas en el área: Schejter et al. (2011a) reportaron como epibiontes del caracol *Fusitriton magellanicus* a *Chalinula* sp., *Clathria* spp., *Dictyonella* sp., *Eurypod* sp., *Haliclona* spp., *Phorbas* sp. y *Suberites* sp., a la vez que mencionaron el hallazgo de *Calyx* sp. en una concha vacía de este mismo molusco.



Schejter et al. (2011b) reportaron la presencia de perforaciones en conchas de esta misma especie de gasterópodo y que serían coincidentes con la actividad de esponjas perforantes (Clionidae). Schejter et al. (2006) reportaron la presencia de *Pseudosuberites* sp. en 39°50.02'S, 56°12.19'W, 99 m (etiquetado como CC-02-03 L14/8a), aunque no registraron un sustrato de asentamiento. La esponja calcárea *Sycon* sp. fue reportada como epibionte de la vieira patagónica por Schejter y Bremec (2007) en valvas colectadas en 39°00'S, 56°00'W y 37°30'S, 55°01'W. Estos datos incrementan en 11 taxones

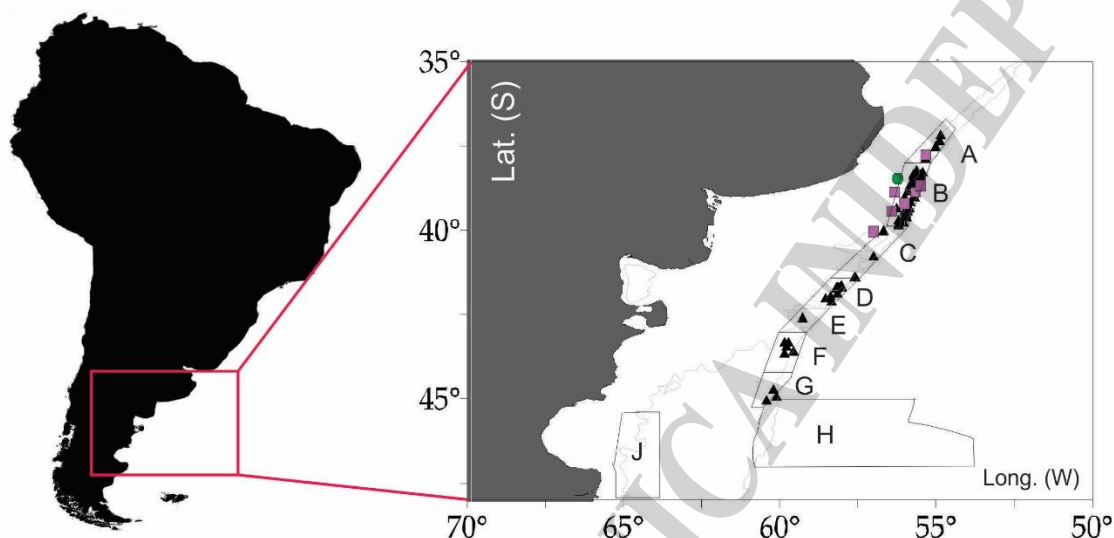


Figura 1. Área de estudio del presente informe. Los polígonos corresponden a las Unidades de Manejo de la pesquería de vieira patagónica. Los triángulos corresponden a los sitios en donde se registraron las especies de esponjas provenientes de las campañas de vieira patagónica. El círculo (verde) corresponde a especies registradas solo por Cuartas (1992). Los cuadrados púrpura corresponden a especies registradas solo por Burton (1940).

el listado de especies presentes en el área de estudio, totalizando 43 especies de poríferos. Además, en 10 de esos taxones fue posible detectar el sustrato de asentamiento. Por último, Schejter et al. (2015) y Schejter y Spivak (2005) reportaron la presencia de restos de esponjas en la teca del coral de piedra *Desmophyllum dianthus* y sobre el cangrejo araña *Libinia emarginata*, respectivamente.

Tabla 1. Listado de especies de esponjas registradas en el frente de talud argentino, desde la UM A a la UM G del recurso pesquero vieira patagónica, junto con el sustrato de asentamiento registrado y referencia correspondiente.

Taxa	Sustrato	Referencia
" <i>Amphilectus fucorum</i> "	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
" <i>Halichondria panicea</i> "	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
" <i>Hymedesmia</i> (<i>Stylopus</i>) <i>antarctica</i> "	<i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Fusitriton magellanicus</i> , <i>Serpula narconensis</i>	Schejter and Bremec, 2007; Schejter et al. 2006 and 2011a; este estudio
" <i>Suberites montiniger</i> " sensu Koltun, 1964	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Antarctotetilla leptoderma</i>	desconocido	Bertolino et al., 2007
<i>Callyspongia</i> (<i>Callyspongia</i>) <i>nuda</i>	<i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Calyx kerguelensis</i>	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al., 2011a, este estudio
<i>Calyx</i> sp.	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Chalinula</i> sp.	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Clathria</i> (<i>Clathria</i>) <i>discreta</i>	<i>Zygochlamys patagonica</i>	Schejter et al. 2006; este estudio

Esponjas del frente de talud



Taxa	Sustrato	Referencia
<i>Clathria microxa</i> (Clathria)	<i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Fusitriton magellanicus</i> , <i>Flabellum</i> sp., <i>Chaetopterus antarcticus</i> .	Schejter et al. 2011a; este estudio
<i>Clathria antarctica</i> (Microciona)	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Clathria</i> spp.	<i>Fusitriton magellanicus</i> , <i>Zygochlamys patagonica</i>	Schejter et al. 2011a, Schejter and Bremec, 2007
<i>Dasychalina validissima</i>	<i>Fusitriton magellanicus</i> , <i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Chaetopterus antarcticus</i>	Schejter et al. 2011a; este estudio
" <i>Dictyonella hirta</i> " sensu Burton 1940	<i>Fusitriton magellanicus</i> , <i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Idanthyrsus macropaleus</i>	Burton 1940, Schejter et al. 2011a; este estudio
<i>Dictyonella</i> sp.	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Eurypon</i> sp.	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Guitarra dendyi</i>	desconocido	Bertolino et al., 2007
<i>Haliclona topsenti</i> (Reniera)	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
" <i>Haliclona</i> sp1."	ovicápsulas de Rajoidea	Este estudio
<i>Haliclona</i> spp.	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Haliconissa sacciformis</i>	<i>Idanthyrsus macropaleus</i> , guijarro	Este estudio
<i>Hymedesmia</i> (<i>Hymedesmia</i>) <i>leptochela</i>	desconocido	Schejter et al. 2006; este estudio
<i>Iophon proximum</i>	<i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Fusitriton magellanicus</i> , <i>Eurypodius latreillii</i> ,	Schejter and Bremec, 2007; Schejter et al., 2006, 2014; Schejter et al., 2011a; este estudio
<i>Isodictya verrucosa</i>	<i>Idanthyrsus macropaleus</i> , <i>Zygochlamys patagonica</i> y <i>Chaetopterus antarcticus</i> , ovicápsulas de Rajoidea	Schejter et al. 2006, este estudio
<i>Mycale magellanica</i> (Aegogropila)	<i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Libidoclaea granaria</i>	Schejter et al. 2012; este estudio
<i>Mycale doellojuradoi</i> (Mycale)	<i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al., 2011a, este estudio
<i>Myxilla</i> (<i>Myxilla</i>) <i>mollis</i>	desconocido	Bertolino et al., 2007
<i>Myxilla canepai</i> (Styloptilon)	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Phorbos</i> sp.	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Plicatellopsis antarctica</i>	desconocido	Bertolino et al., 2007
<i>Pseudosuberites</i> sp.	desconocido	Schejter et al. 2006
<i>Spongia magellanica</i>	<i>Zygochlamys patagonica</i>	Schejter and Bremec, 2007
<i>Stelodoryx argentiniae</i>	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Stelodoryx cribrigera</i>	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a (ver aclaraciones en este estudio)
<i>Suberites</i> sp.	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a
<i>Sycon</i> sp.	<i>Zygochlamys patagonica</i>	Schejter y Bremec, 2007
<i>Tedania charcoti</i> (Tedaniopsis)	desconocido	Schejter et al. 2006, Bertolino et al. 2007
<i>Tedania infundibuliformis</i> (Tedaniopsis)	<i>Zygochlamys patagonica</i>	Schejter et al. 2014
<i>Tedania massa</i> (Tedaniopsis)	<i>Zygochlamys patagonica</i>	Este estudio
<i>Tedania mucosa</i> (Tedaniopsis)	<i>Zygochlamys patagonica</i> , <i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a; este estudio
<i>Tedania sarai</i> (Tedaniopsis)	desconocido	Bertolino et al., 2007
<i>Trachytodania spinata</i>	<i>Fusitriton magellanicus</i>	Schejter et al. 2011a



A continuación, se detallan los sitios en los que se han registrado las especies mencionadas en este estudio.

Phylum Porifera

Clase Demospongiae

Orden Poecilosclerida

Familia Acarnidae

Género *Iophon*

Iophon proximum (Ridley, 1881)

(Figura 2j, k)

Material estudiado: un ejemplar epibionte del cangrejo araña *Eurypodius latreillii* Guérin, 1828 (41°41.52'S, 58°10.30'W, 92 m, colectado en 2007), ejemplares epibiontes de *Z. patagonica* colectados durante campañas realizadas en el 2008 (39,408415°S, 56,01667°W, 100 m; 38,8283323°S, 55,9210175°W, 88 m; 41,3709075°S, 57,5746149°W, 111 m; 37,3320664°S, 54,885177°W, 115 m; 44,9170°S, 60,1144°W, 115 m) y un espécimen epibionte de *Z. patagonica* colectado en 38°24.39'S and 55°34.29'W (etiqueta CC-07-03, L82) y reportado en Schejter et al. (2006).

Familia Microcionidae

Género *Clathria*

Clathria (Clathria) microxa Desqueyroux, 1972

(Figura 2a, b)

Material estudiado: un espécimen adherido a una valva suelta de *Zygochlamys patagonica* (41°41.97'S, 58°10.84'W, 93 m, colectada en 2007), un espécimen adherido al esqueleto de *Flabellum* sp. (39°19.56'S, 56°15.08'W, 82 m) y un espécimen adherido a un tubo vacío de *Chaetopterus antarcticus* (39°00'S, 55°41'W, 119 m, también colectado en una campaña en el año 2007).

Clathria (Clathria) discreta (Thiele, 1905)

(Figura 2c)

Material estudiado: un espécimen adherido a una valva suelta de *Zygochlamys patagonica* colectada en el año 2003, 41°40.84'S, 58°11.75'W, 91 m.

Clathria (Microciona) antarctica (Topsent, 1916)

Material estudiado: un ejemplar registrado en 38°20,02'S, 55°30.22'W, 106 m, reportado por Schejter et al. (2011a).

Familia Isodictyidae

Género *Isodictya*

Isodictya verrucosa (Topsent, 1913)

(Figura 2p)

Material estudiado: un ejemplar adherido a un tubo del poliqueto *Idanthysus macropalea* colectado en 43°26,11'S, 59°47,62'W, 102 m (etiqueta CC-02-03 L64/14) y reportado por Schejter et al. (2006). Además, un ejemplar cuya base se encontraba adherida a valvas sueltas de *Zygochlamys*



patagonica y a tubos vacíos del poliqueto *Chaetopterus antarcticus* (colectado en 42°00'S, 58°33'W, 83m, en 2007). Otro espécimen analizado colectado en 41°22.85'S y 57°35.96'W, 102 m también fue registrado, pero no se encontraba con su sustrato de asentamiento. Un cuarto ejemplar fue registrado adherido a una ovicápula de *Rajoidea* vacía (43°37.50'S, 59°50.12'W, 113 m, colectado en 2008).

Familia Tedaniidae

Género *Tedania*

Tedania (Tedaniopsis) mucosa Thiele, 1905

(Figura 2i)

Material estudiado: Ejemplares epibiontes del caracol *Fusitriton magellanicus* (39°59.95'S, 56°40.51'W, 93 m, colectados en 2007), ejemplares adheridos a valvas sueltas de *Zygochlamys patagonica* (2 ejemplares, colectados en 41°51.59'S, 58°09.74'W, 103 m en 2007; un ejemplar colectado en 41°22.85'W, 57°35.96'W, 102 m, también de la campaña del año 2007).

Tedania (Tedaniopsis) massa Ridley & Dendy, 1886

(Figure 2f)

Material estudiado: un espécimen adherido a una valva suelta de *Zygochlamys patagonica* colectada en 41°40.06'S, 58°08.41'W, 92 m (en 2007).

Tedania (Tedaniopsis) charcoti Topsent, 1907

Material estudiado: un espécimen fragmentado, desprendido de su sustrato, reportado por Bertolino et al. (2007) y colectado en 43°35'S, 59°33'W, 306 m en 2005; especímenes fragmentados colectados en el 2003 y reportados por Schejter et al. (2006) en 38°35.19'S, 55°39.81'W, 95 m (etiqueta CC-07-03 L60/6); 38°25.39'S, 55°29.95'W, 107 m (etiqueta CC-07-03 L81/21); 39°24.67'S, 55°54.72'W, 107 m (etiqueta CC-07-03 L9/29); 39°44.56'S, 56°01.67'W, 127 m (etiqueta CC-02-03 L8/24).

Tedania (Tedaniopsis) sarai Bertolino, Schejter, Calcinaï, Cerrano & Bremec, 2007

Material estudiado: un ejemplar fragmentado, desprendido del sustrato, reportado por Bertolino et al. (2007) en 43°35'S, 59°33'W, 306 m, colectado en 2005.

Tedania (Tedaniopsis) infundibuliformis Ridley & Dendy, 1886

Material estudiado: un pequeño ejemplar epibionte de una vieira colectado en 43°35'S y 59°33'W, 306-325 m, reportado por Schejter et al. (2014).

Género *Trachytodania*

Trachytodania spinata Ridley, 1881

Material estudiado: ejemplares epibiontes de *Fusitriton magellanicus* (38°15.07'S, 55°25.37'W, 117 m; 39°48'S, 56°12.25'W, 101 m) reportados por Schejter et al. (2011a).

Familia Mycalidae

Género *Mycale*

Mycale (Mycale) doellojuradoi Burton, 1940

(Figura 2n)



Material estudiado: Especímenes adheridos a valvas sueltas de *Zygochlamys patagonica* (41°40.28'S, 58°02.18'W, 96 m, colectadas en 2007). Adicionalmente, especímenes epibiontes sobre *Fusitriton magellanicus* colectados en 43°18'S, 59°42.52'W, 101 m (Schejter et al. 2011a), un espécimen fragmentado y desprendido del sustrato colectado en 42°35.04'S, 59°15.95'W, 92 m (etiqueta CC 02/03 L75/22), reportado por Schejter et al. (2006).

Mycale (Aegogropila) magellanica (Ridley, 1881)

Material: Especimen adherido a una valva sueltas de *Zygochlamys patagonica* (41°40.28'S, 58°02.18'W, 96m, colectados en 2007), pequeño espécimen epibionte sobre una hembra del cangrejo araña *Libidoclaea granaria* (39°40.52'S, 56°12.28'W, 90 m, colectado en 2007) y dos especímenes desprendidos del sustrato (39°00.54'S, 55°41.82'W, 117 m y 38°36.02'S, 55°44.68'W, 91 m, colectados en 2004).

Familia Esperiopsidae

Género *Amphilectus*

"*Amphilectus fucorum* (Esper, 1794)" *sensu* Schejter et al. (2006)

Material estudiado: dos especímenes colectados en 37°09,45'S, 54°51,86'W, 92 m (etiqueta CC-07-03 L117/3c) y 37°19,48'S, 54°52,47'W, 109m (etiqueta CC-07-03 L118/13) reportados por Schejter et al. (2006) y un espécimen epibionte de *Fusitriton magellanicus* colectado en 38°40,17'S, 55°50,06'W, 87 m, reportado por Schejter et al. (2011a).

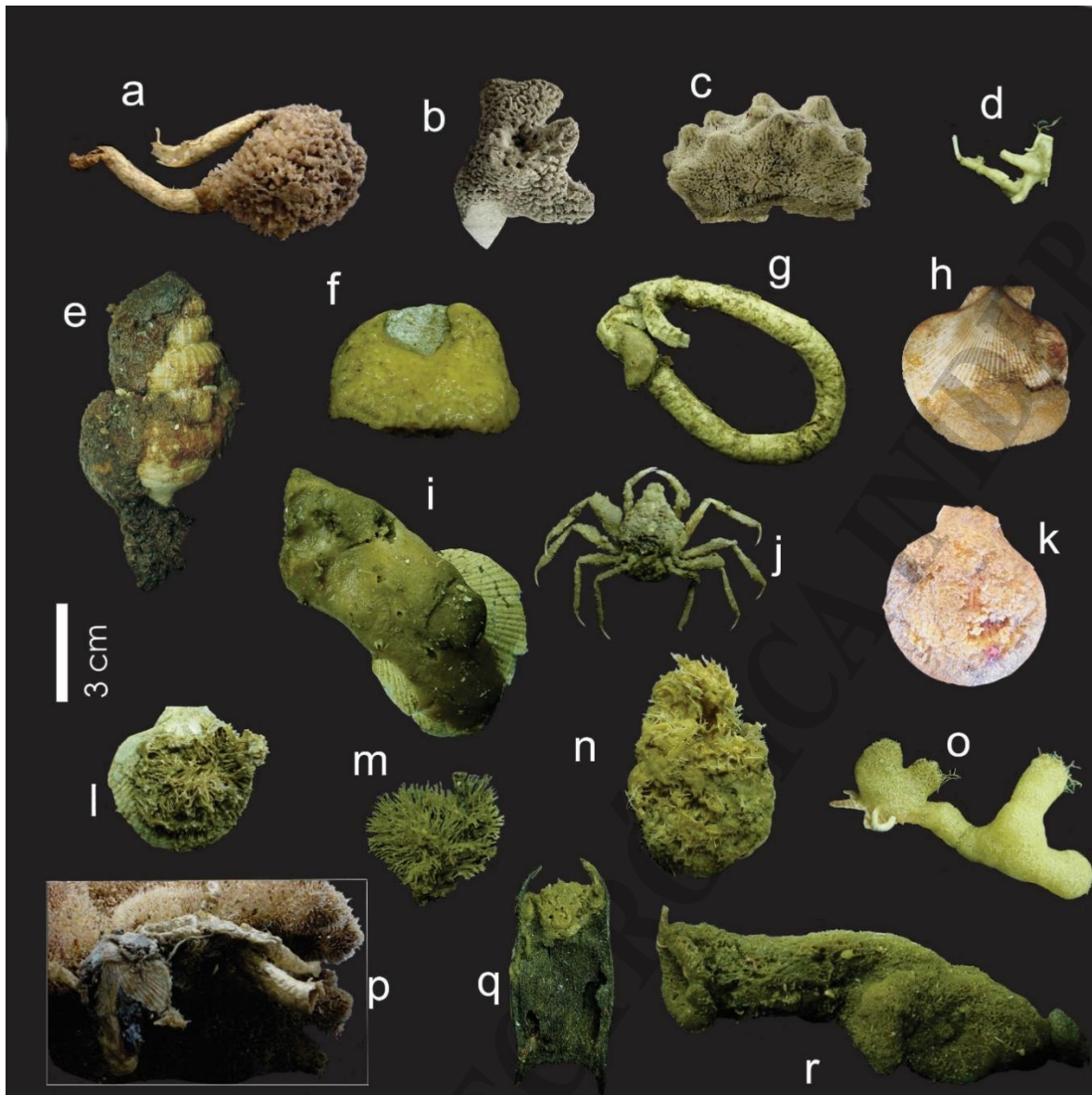


Figura 2. a, *Clathria (C.) microxa* sobre tubo de *Chaetopterus antarcticus*. b, *Clathria (C.) microxa* sobre *Flabellum* sp.; c, *Clathria (C.) discreta* sobre valva de *Zygochlamys patagonica*. d, “*Hymedesmia (Stylopus) antarctica*” sobre tubo de *Serpula narconensis*. e, *Stelodoryx argentineae* sobre *Fusitriton magellanicus*. f, *Tedania (T.) massa* sobre valva de *Zygochlamys patagonica*. g, *Dasychalina validissima* sobre tubo de *Chaetopterus antarcticus*. h, *Dasychalina validissima* sobre valva de *Zygochlamys patagonica*. i, *Tedania (T.) mucosa* sobre valva de *Zygochlamys patagonica*. j, *Iophon proximum* y otras esponjas sin identificar sobre caparazón del cangrejo araña *Eurypodius latreillii*. k, *Iophon proximum* sobre *Zygochlamys patagonica*. l, “*Dictyonella hirta*” sobre valva de *Zygochlamys patagonica*. m, “*Dictyonella hirta*” sobre tubo de *Idanthyrus macropaleus*. n, *Mycale (M.) doellojuradoi* sobre valva de *Zygochlamys patagonica*. o, *Callyspongia (C.) nuda* sobre valva de *Zygochlamys patagonica*. p, *Isodictya verrucosa* sobre valvas de *Zygochlamys patagonica* y tubo de *Chaetopterus antarcticus*. q, “*Haliclona* sp1.” sobre ovicápsula de *Rajoidea*. r., *Haliclona sacciformis* sobre guijarro.

Familia Hymedesmiidae

Género *Hymedesmia*

“*Hymedesmia (Stylopus) antarctica*” Hentschel, 1914

(Figura 2d)



Material estudiado: un ejemplar epibionte sobre *Fusitriton magellanicus* (recolectado en 39°40.52'S, 56°12.28'W, 90 m, durante una campaña en 2007), un espécimen epibionte que cubría el 90 % de la valva superior de *Zygochlamys patagonica* (colectada en 41°38.08'S, 58°01.99'W, 95 m, durante una campaña en 2007), un ejemplar adherido al tubo de *Serpula narconensis* (colectado en 43°18.62'S, 59°50.01'W, 100 m, durante una campaña en 2006). Además, ejemplares colectados sobre *Fusitriton magellanicus* (ver Schejter et al., 2011a). Schejter et al. (2006) colectaron especímenes epibiontes en 38°35.01'S, 55°47.49'W, 87 m (etiqueta CC-07-03, ejemplar L74/5) y en 39°28.98'S, 55°59.18'W, 103 m (etiqueta CC-07-03, ejemplar L1/9).

Hymedesmia (Hymedesmia) leptochela Hentschel, 1914

Material estudiado: ejemplares colectados en 2008 en 44°42,50'S, 60°12,50'W, 120 m; 45°02,17'S, 60°25,62'W, 117m; 39°43,43'S, 56°07,01'W, 106 m; 42°05,06'S, 58°21'W, 113 m; 40°45,22'S, 57°00,39'W, 108m; 39°34,95'S, 55°56,36'W, 130 m. Además, ejemplares colectados en 2003 en 39°44.56'S, 56°01.67'W, 127 m (etiquetas CC 02/03 L8/23 y L8/25) reportados por Schejter et al. (2006) (como *Phorbas leptochela*).

Familia Myxillidae

Género *Myxilla*

Myxilla (Myxilla) mollis Ridley & Dendy, 1886

Material estudiado: Un ejemplar colectado en 2005 en 43°35'S, 59°33'W, 306 m, registrado por Bertolino et al. (2007).

Myxilla (Styloptilon) canepai Schejter, Bertolino, Calcinaï, Cerrano & Bremec, 2011

Material estudiado: ejemplares epibiontes sobre *Fusitriton magellanicus* registrados en 38°40,17'S, 55°50,06'W, 87 m y 38°25,21'S, 55°39,76'W, 94 m, colectados en 2008.

Género *Stelodoryx*

Stelodoryx argentinae Bertolino, Schejter, Calcinaï, Cerrano & Bremec, 2007

(Figura 2e)

Material estudiado: un ejemplar epibionte sobre *Fusitriton magellanicus* (39°00.04'S, 55°41.60'W, 117 m), reportado por Schejter et al. (2011a). Además, ejemplares epibiontes registrados por Schejter et al., (2011a). La descripción original fue realizada en base a un ejemplar desprendido del sustrato de asentamiento y reportado por Bertolino et al. (2007).

Stelodoryx cribrigera (Ridley & Dendy, 1886)

Material estudiado: un pequeño ejemplar epibionte sobre *Fusitriton magellanicus* reportado por Schejter et al. (2011a): la localización correcta es 38°49.74'S, 55°40.20'W, 104 m (etiqueta F54N), ya que el trabajo publicado presenta errores y las demás localizaciones corresponden a ejemplares de la familia Suberitidae.

Familia Guitarridae

Género *Guitarra*

Guitarra dendyi (Kirkpatrick, 1907)

Material de estudio: un ejemplar colectado en 2005 43°35'S, 59°33'W, 306 m, reportado por Bertolino et al. (2007), en un área cercana a la zona de pesca de vieira patagónica.



Orden Bubarida

Familia Dictyonellidae

Género *Dictyonella*

"*Dictyonella hirta* (Topsent, 1889)" *sensu* Burton (1940)

(Figura 2l, m)

Material estudiado: un ejemplar adherido a una valva suelta de *Zygochlamys patagonica* (41°41.52'S, 58°10.30'W, 92 m) y un ejemplar adherido a un tubo de *Idanthyrus macropaleus* (41°40.86'S, 58°11.75'W, 92 m). Además, fueron reportados ejemplares epibiontes sobre *Fusitriton magellanicus* (Schejter et al., 2011a).

Orden Haplosclerida

Familia Niphatidae

Género *Dasychalina*

Dasychalina validissima (Thiele, 1905)

(Figure 2g, h)

Material estudiado: un ejemplar adherido a un tubo de *Chaetopterus antarcticus* (41°40'S, 58°08'W, 92m), y otro ejemplar adherido a una vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* (41°38'S, 58°01'W, 95 m). Además, fueron reportados ejemplares epibiontes sobre *Fusitriton magellanicus* (Schejter et al., 2011a, 41°40'S, 58°02'W, 96 m).

Género *Haliclonissa*

Haliclonissa sacciformis Burton, 1932

(Figura 2r)

Material estudiado: un ejemplar colectado en 2007 en 41°39.09'S, 58°02.61'W, 94 m, sobre un guijarro y un segundo ejemplar colectado en 41°56.87'S, 58°22.09'W, 99 m, en 2008, adherido por su base a un tubo de *Idanthyrus macropaleus*.

Familia Callyspongiidae

Género *Callyspongia*

Callyspongia (*Callyspongia*) *nuda* (Ridley, 1884)

(Figura 2o)

Material estudiado: dos ejemplares colectados en 38°12.81'S, 55°37.56'W, 92 m (etiquetado como CC-07-03 L114/18) y 37°50.18'S, 55°20.42'W, 102 m (etiquetado como CC 07-03 L114/18), previamente reportados en Schejter et al. (2006), y un ejemplar colectado en 2007 en 39°19.84'S, 55°50.33'W, 121 m, adherido a una valva suelta de *Zygochlamys patagonica*. Además, Schejter et al. (2011a) registraron un ejemplar adherido a una valva suelta de *Fusitriton magellanicus*. Todos los ejemplares fueron reportados previamente bajo el sinónimo de *C. ramosa*.

Familia Phloeodictyidae

Género *Calyx*

Calyx kerguelensis (Hentschel, 1914)

Material estudiado: un ejemplar adherido a una concha suelta de *Fusitriton magellanicus* colectado en 39°59.95'S, 56°40.51'W, 93 m, en 2007, y reportado por Schejter et al. (2011a).

Familia Chalinidae



Género *Haliclona*

“*Haliclona* sp1.”

(Figura 2q)

Material estudiado: un ejemplar adherido a una ovicápsula rota de *Rajoidea* colectada en 41°42.06'S, 58°08.10'W, 93 m, en 2007.

Haliclona (Reniera) topsenti (Thiele, 1905)

Material estudiado: un ejemplar epibionte de *Fusitriton magellanicus* colectado en 2007 en 38°37.22'S, 55°47.53'W, 89 m, reportado por Schejter et al. (2011a).

Subclase Heteroscleromorpha

Orden Suberitida

Familia Suberitidae

Género *Plicatellopsis*

Plicatellopsis antarctica (Carter, 1876)

Material estudiado: un ejemplar identificado como *Pseudosuberites* cf. *antarcticus* Carter 1876, colectado en 2005 en 43°35'S, 59°33'W, 306 m, reportado por Bertolino et al. (2007), en zonas aledañas a las agregaciones comerciales de *Zygochlamys patagonica*.

Género *Suberites*

“*Suberites montiniger* (Topsent, 1915)” sensu Koltun, 1964

Material estudiado: un ejemplar epibionte sobre *Fusitriton magellanicus* colectado en 2017 en 38°40.17'S, 55°50.06'W, 87 m y reportado por Schejter et al. (2011a).

Familia Halichondridae

Género *Halichondria*

“*Halichondria (Halichondria) panicea* (Pallas, 1766)”

Material estudiado: un ejemplar epibionte sobre *Fusitriton magellanicus*, colectado en 2007 en 39°09.48'S, 55°49.78'W, 106 m, y reportado por Schejter et al. (2011a).

Subclase Heteroscleromorpha

Orden Tetractinellida

Suborden Spirophorina

Familia Tetillidae

Género *Antarctotetilla*

Antarctotetilla leptoderma (Sollas, 1886)

Material estudiado: un ejemplar colectado en 2005 en 43°35'S, 59°33'W, 306 m, reportado por Bertolino et al. (2007), en áreas cercanas a los bancos de vieira ptagónica (como *Craniella leptoderma*).

Subclase Keratosa

Orden Dictyoceratida

Familia Spongiidae

Género *Spongia*

Spongia (Spongia) magellanica Thiele, 1905



Material estudiado: un ejemplar colectado en 37°09.45'S, 54°51.86'W, 92 m (etiqueta CC-07-03 L117(2)/33) colectado en 2003 y reportado por Schejter et al. (2006). Un ejemplar epibionte sobre *Zygochlamys patagonica* reportado por Schejter y Bremec (2007) y colectado en 2001 en 38°19'S, 55°44'W.

Otros registros en el área de estudio

Como fue mencionado anteriormente, Schejter et al. (2011a) registraron con identificaciones incompletas —debido al tamaño de la muestra o pobre estado de preservación— los siguientes taxones de esponjas epibiontes sobre *Fusitriton magellanicus*, tanto en ejemplares vivos como en sus conchas vacías, en el área de pesca de vieira patagónica: *Chalinula* sp., *Clathria* spp., *Dictyonella* sp., *Eurypon* sp., *Haliclona* spp., *Phorbas* sp., *Suberites* sp., y *Calyx* sp. Schejter et al. (2011b) notaron sobre conchas de *Fusitriton magellanicus* agujeros y perforaciones coincidentes con la actividad de ciertas especies de esponjas de la familia Clionidae. Por otra parte, Schejter et al. (2006) registraron a *Pseudosuberites* sp. en 39°50.02'S, 56°12.19'W, 99 m (etiqueta CC-02-03 L14/8a), pero el ejemplar estaba desprendido de su sustrato de asentamiento. La esponja calcárea *Sycon* sp. fue reportada como epibionte de la vieira patagónica por Schejter y Bremec (2007) en los bancos comerciales durante un muestreo en el año 2001 en 39°00'S, 56°00'S, 37°30'S, 55°01'W. Todos estos datos incrementan en al menos otros 11 taxa el listado de especies registradas para el área de estudio previamente mencionado, considerando además que 10 de estas especies cuentan con un sustrato de asentamiento conocido. Por último, fragmentos de esponjas no identificadas fueron registrados adheridos a la teca del coral *Desmophyllum dianthus* (ver Schejter et al., 2015) y a los caparazones de cangrejos araña de la especie *Libidoclaea granaria* (ver Schejter y Spivak, 2005).

En conclusión, la riqueza de esponjas asociada con los bancos de vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* es de al menos 54 especies, lo que llevaría el total de especies de la comunidad bentónica en bancos de vieira patagónica a aproximadamente 274 taxones, considerando la fauna conocida y ya reportada (ver Schejter et al., 2017 para una revisión). El sustrato de asentamiento usado con mayor frecuencia por estas especies fueron los moluscos vivos o sus valvas, especialmente el caracol *Fusitriton magellanicus*. Sin embargo, cabe señalar que es posible que estas mismas especies de esponjas puedan emplear sustratos diferentes en otras regiones de la plataforma continental argentina, en base al tipo de fondo y a la disponibilidad de otros sustratos en la zona. Los poríferos son organismos con un potencial tanto como indicadores de contaminación ambiental (ej. Alcolado y Herrera, 1987; Muricy, 1989; Busutil y Alcolado, 2012) como así también de ambientes naturales y saludables con poco impacto antropogénico (ej. Wassenberg et al., 2002; Asch y Collie, 2008) por ser sésiles, filtradores, de amplia distribución y persistentes en el tiempo. Además, las esponjas son capaces de albergar en su interior una gran riqueza de especies de pequeño tamaño (ej. Schejter et al. 2012), y en ciertos hábitats, formar agregaciones que se comportan como bosques animales (ver Maldonado et al., 2016 para una revisión). Por todo esto, el estudio de la riqueza y biomasa de esponjas de una zona y en el tiempo puede brindar datos útiles sobre el estado de los fondos marinos.

Agradecimientos

Agradezco a todo el personal científico-técnico que participó en la toma y análisis de muestras de donde provino el material estudiado, especialmente a Ángel Marecos, y a Silvana Campodónico y Mariana Escolar por sus comentarios que contribuyeron a mejorar este manuscrito. Este trabajo fue parcialmente financiado con el PICT 2019-4233.



Bibliografía

- ACHA, E.M., MIANZAN, H.W., GUERRERO, R.A., FAVERO, M., & BAVA, J. 2004. Marine fronts at the continental shelves of austral South America. Physical and ecological processes. *J. Mar. Syst.* 44:83-105.
- ACHA, E.M., PIOLA, A., IRIBARNE, O. & MIANZAN, H. 2015. Ecological Processes at Marine Fronts. Oases in the ocean. Springer International Publishing, 68 pp.
- ALCOLADO, P. M., & HERRERA, A. 1987. Efectos de la contaminación sobre las comunidades de esponjas en el litoral de La Habana, Cuba. *Rep. Invest. Inst. Ocean.*, 68: 1-23.
- ASCH, R.G., & COLLIE, J.S., 2008. Changes in a benthic megafaunal community due to disturbance from bottom fishing and the establishment of a fishery closure. *Fish. Bul.* 106: 438-456.
- BUSUTIL, L., & ALCOLADO, P. M. 2012. Prueba de un índice de contaminación orgánica urbana basado en comunidades de esponjas de arrecifes de Cuba. *Serie Oceanológica* 10: 90-103.
- ALTIERI, A.H. 2003. Settlement cues in the locally dispersing temperate cup coral *Balanophyllia elegans*. *Biol. Bul.* 204:241-245.
- BECKER, K. 1995. A study of the natural antifouling mechanisms of the green mussel *Perna viridis* L. (Mytilidae). *Biofouling* 8: 233-242.
- BELL, J.J., MCGRATH, E., BIGGERSTAFF, A., BATES, T., CÁRDENAS, C.A. 2015. Global conservation status of sponges. *Cons. Biol.* 29: 42-53.
- BERTOLINO, M., SCHEJTER, L., CALCINAI, B., CERRANO, C. & BREMEC, C. 2007. Sponges from a submarine canyon of the Argentine Sea, En: Custódio, M.R., Hajdu, E., Lôbo-Hajdu, G., Muricy, G. (Eds.) *Porifera Research: Biodiversity, Innovation, Sustainability*. Museu Nacional, Rio de Janeiro, pp. 189-201.
- BOGAZZI, E., BALDONI, A., RIVAS, A., MARTOS, P., RETA, R., ORENSANZ, J.M., LASTA, M., DELL'ARCIPIRETE, P. & WERNER, F. 2005. Spatial correspondence between areas of concentration of Patagonian scallop (*Zygochlamys patagonica*) and frontal systems in the southwestern Atlantic. *Fish. Oceanog.* 14: 359-376.
- BOTTJER, D.J. 1981. Periostracum of the gastropod *Fusitriton oregonensis*: natural inhibitor of boring and encrusting organisms. *Bul. Mar. Sci.* 31: 916-921.
- BREMEC, C., ESCOLAR, M., SCHEJTER, L. & GENZANO, G. 2008. Primary settlement substrate of scallop *Zygochlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) (Mollusca: Pectinidae) in fishing grounds in the Argentine Sea. *J. Shellf. Res.* 27: 273-280.
- BREMEC, C., SCHEJTER L. & GIBERTO, D. 2015. Synoptic post fishery structure of invertebrate bycatch associated to *Zygochlamys patagonica* fishing grounds at the Southwest Atlantic shelf-break front (39°S, Argentina). *J. Shellf. Res.* 34: 729-736.
- BREMEC, C.S. & SCHEJTER, L. 2019. *Chaetopterus antarcticus* (Polychaeta: Chaetopteridae) in Argentinian shelf scallop beds: from infaunal to epifaunal life habits. *Rev. Biol. Trop.* 67: 39-50.
- CAMPODÓNICO S, ESCOLAR M, GARCÍA J, AUBONE A. 2019. Síntesis histórica y estado actual de la pesquería de vieira patagónica *Zygochlamys patagonica* (King, 1832) en la Argentina. *Biología, evaluación de biomasa y manejo*. *MAFIS* 32 (2): 125-148.
- CERRANO, C., CALCINAI, B., BERTOLINO, M., VALISANO, L. & BAVESTRELLO, G. 2006. Epibionts of the scallop *Adamussium colbecki* (Smith, 1902) in the Ross Sea, Antarctica. *Chem. Ecol.* 22: s235-s244.
- COSENTINO, A. & GIACOBBE, S. 2007. Aspects of epizooibiontic mollusc assemblages on *Pinna* shells. I. Composition and structure. *Cah. Biol. Mar.* 48: 187-197.
- DE VOOGD, N.J., ALVAREZ, B., BOURY-ESNAULT, N., CARBALLO, J.L., CÁRDENAS, P., DÍAZ, M.-C., DOHRMANN, M., DOWNEY, R., HAJDU, E., HOOPER, J.N.A., KELLY, M., KLAUTAU, M., MANCONI, R., MORROW, C.C., PISERA, A.B., RÍOS, P., RÜTZLER, K., SCHÖNBERG, C., VACELET, J., VAN SOEST, R.W.M. 2022. World Porifera Database. Registro de: <https://marinespecies.org/porifera/porifera.php/porifera.php> on 2022-05-23. doi:10.14284/359
- DU PREEZ, C., CURTIS, J.M.R. & CLARKE, M.E., 2016. The Structure and Distribution of Benthic Communities on a Shallow Seamount (Cobb Seamount, Northeast Pacific Ocean). *PLOS ONE* 11 (10): e0165513.



- FERNANDEZ-LEBORANS, G., 2013. A review of cnidarian epibionts on marine crustacea. *Ocean. Hydrob. Stud.* 42: 347-357.
- GENZANO, G., GIBERTO, D.A. & BREMEC, C. 2011. Benthic survey of natural and artificial reefs off Mar del Plata, Argentina, southwestern Atlantic. *Lat. Am. J. Aquat. Res.* 39 (3): 553-566.
- GUTIÉRREZ, J. L., JONES, C. G., STRAYER, D. L. & IRIBARNE, O. 2003. Mollusks as ecosystem engineers: the role of shell production in aquatic habitats. *OIKOS* 101(1): 79-90.
- GUTT J., 2000. Some "driving forces" structuring communities of the sublittoral Antarctic macrobenthos. *Ant. Sci.* 72 (3): 297-373.
- HOLZHAUER, H., BORSJE, B.W., VAN DALFSEN, J.A., WIJNBERG, K.M., HULSCHER, S.J.M.H. & HERMAN, P.M.J., 2020. Benthic Species Distribution Linked to Morphological Features of a Barred Coast. *J. Mar. Sci. Engin.* 8: 16; doi:10.3390/jmse8010016
- JACKSON, J. B. C., 1983. Biological Determinants of Present and Past Sessile Animal Distributions. En: Tevesz, M.J.S. & McCall, P.L. (Eds) *Biotic Interactions in Recent and Fossil Benthic Communities. Topics in Geobiology*, vol 3. Springer, Boston, MA.
- LASTA, M. L. & BREMEC, C. S. 1998. *Zygochlamys patagonica* in the Argentine sea: a new scallop fishery. *J. Shellf. Res.* 17: 103-111.
- LINSE, K., WALKER, L. J. & BARNES, D. K. A. 2008. Biodiversity of echinoids and their epibionts around the Scotia Arc, Antarctica. *Ant. Sci.* 20: 227-244.
- LÓPEZ GAPPA, J. & LANDONI, N.A., 2005. Biodiversity of Porifera in the Southwest Atlantic between 35 S and 56 S. *Rev. Mus. Arg. Cs. Nat.* 7: 191-219.
- MALDONADO, M. 2006. The ecology of sponge larva. *Can. J. Zool.* 84: 175-194.
- MALDONADO, M., AGUILAR, R., BANNISTER, R.J., BELL, J.J., CONWAY, K.W., DAYTON, P.K., DÍAZ, C., GUTT, J., KELLY, M., KENCHINGTON, E.L.R., LEYS, S.P., POMPONI, S.A., TORE RAPP, H., RUTZLER, K., TENDAL, O.S., VACELET, J., & YOUNG, C.M. 2016. Sponge grounds as key marine habitats: a synthetic review of types, structure, functional roles, and conservation, En: ROSSI, S., BRAMANTI, L., GORI, A., & OREJAS SACO DEL VALLE, C. (Eds.) *Marine Animal Forests. The Ecology of Benthic Biodiversity Hotspots*. Springer, pp. 1-39.
- MURICY, G. 1989. Sponges as pollution-biomonitoring at Arraial do Cabo, Southeastern Brazil. *Rev. Brasil. Biol.* 49(2): 347-354.
- PARKER, G., PATERLINI, M.C. & VIOLANTE, R.A. 1997. El fondo marino. En: BOSCHI, E.E. (Ed.). *El Mar Argentino y sus recursos pesqueros*. Tomo 1. Antecedentes históricos de las exploraciones en el mar y las características ambientales, INIDEP, Mar del Plata. Pp. 65-87
- REISS, H., CUNZE, S. & KÖNIG, K., 2011. Species distribution modelling of marine benthos: a North Sea case study. *MEPS* 442: 71-86.
- ROBERTS, D., RITTSCHOF, D., HOLM, E. & SCHMIDT, A.R. 1991. Factors influencing initial larval settlement: temporal, spatial and surface molecular components. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 150: 203-211.
- ROMERO, M.V., SCHEJTER, L. & BREMEC, C.S. 2017. Epibiosis y bioerosión en invertebrados bentónicos del Mar Argentino. En: Bremec C.S. y Giberto D. (Eds). *Comunidades bentónicas en regiones de interés pesquero en Argentina*. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Mar del Plata. pp:109-129.
- SARÁ, M., 1986. Sessile macrofauna and marine ecosystem. *Boll. Zool.* 53: 329-337.
- SCHEJTER, L. & SPIVAK, E., 2005. Morphometry, sexual maturity, fecundity and epibiosis of the South American spider crab *Libinia emarginata* (Brachyura: Majoidea). *J. Mar. Biol. Assoc. UK* 85(4): 857-863.
- SCHEJTER, L., CALCINAI, B., CERRANO, C., BERTOLINO, M., PANSINI, M., GIBERTO, D. & BREMEC, C. 2006. Porifera from the Argentine Sea: Diversity in Patagonian scallop beds. *It. J. Zool.* 73: 373-385.
- SCHEJTER, L. & BREMEC, C. 2007. Benthic richness in the Argentine continental shelf: the role of *Zygochlamys patagonica* (Mollusca: Bivalvia: Pectinidae) as settlement substrate. *J. Mar. Biol. Assoc. UK* 87: 917-925.
- SCHEJTER, L., BREMEC, C. S. & HERNÁNDEZ, D. 2008. Comparison between disturbed and undisturbed areas of the Patagonian scallop (*Zygochlamys patagonica*) fishing ground "Reclutas" in the Argentine Sea. *J. Sea Res.* 60: 193-200.



- SCHEJTER, L., BERTOLINO, M., CALCINAI, B., CERRANO, C., & BREMEC, C. 2011a. Epibiotic sponges on the hairy triton *Fusitriton magellanicus* in the SW Atlantic Ocean, with the description of *Myxilla* (Styloptilon) *canepai* sp. nov. *Aq. Biol.* 14:9-20.
- SCHEJTER, L., ESCOLAR, M., & BREMEC, C. 2011b. Variability in epibiont colonization of shells of *Fusitriton magellanicus* (Gastropoda) on the Argentinean shelf. *J Mar. Biol. Assoc. UK*, 91:897-906.
- SCHEJTER, L., CHIESA, I. L., DOTI, B. & BREMEC, C. 2012. *Mycale* (Aegogropila) *magellanica* (Porifera, Demospongiae) in the South West Atlantic Ocean: endobiotic fauna and new distributional information. *Sci. Mar.* 76(4):753-761.
- SCHEJTER, L. & BREMEC, C. 2013. Composition, richness and characterization of the benthic community in a non-fished area at the Patagonian Scallop fishing grounds, Argentina. 19th. International Pectinid Workshop, Florianopolis, Brazil, April 10-16, 2013. Libro de Resúmenes: 124-125.
- SCHEJTER, L. & ESCOLAR, M. 2013. Volutid shells as settlement substrates and refuge in soft bottoms of the SW Atlantic Ocean. *Pan. Am. J. Aq. Sci.* 8:104-111.
- SCHEJTER, L., 2014. Phylum Porifera: Las esponjas. En: J. Calcagno (Ed.), "Los invertebrados marinos". 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fundación de Historia Natural Félix de Azara 354 pp. ISBN 978-987-3781-02-5. Páginas 49 a 65.
- SCHEJTER, L., LÓPEZ GAPPA, J. & BREMEC, C., 2014. Epibiotic relationships on *Zygochlamys patagonica* (Mollusca, Bivalvia, Pectinidae) increase biodiversity in a submarine canyon in Argentina. *Deep Sea Res. II* 104: 252-258.
- SCHEJTER, L., SCHWARTZ, M., & BREMEC, C. S. 2015. Registro del coral de piedra *Desmophyllum dianthus* (Esper, 1794) (Scleractinia, Caryophylliidae) en áreas del frente de talud del Mar Argentino. *Rev. Invest. Des. Pesq.* 26: 89-95.
- SCHEJTER, L., BREMEC, C.S., ESCOLAR, M. & GIBERTO, D., 2017. Plataforma externa y talud continental. En: Bremec C.S. y Giberto D. (Eds). Comunidades bentónicas en regiones de interés pesquero en Argentina. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Mar del Plata.pp: 57-75.
- WAHL, M. & MARK, O., 1999. The predominantly facultative nature of epibiosis: experimental and observational evidence. *MEPS* 187: 59-66.
- WAHL, M., 2009. Epibiosis: Ecology, Effects and defences, In: Wahl, M. (Ed.) *Marine Hard Bottom Communities*. Springer-verlag, Berlin Heidelberg, pp. 61-72.
- WASSENBERG, T.J., DEWS, G., & COOK, S.D., 2002. The impact of fish trawls on megabenthos (sponges) on the north-west shelf of Australia. *Fish. Res.* 58: 141-151.
- WILSON, M.A., 1987. Ecological dynamics on pebbles, cobbles, and boulders. *PALAIOS* 2 (6): 594-599.