

Universidades Nacionales de Buenos Aires, La Plata y del Sur  
P. E. de la Provincia de Buenos Aires  
INSTITUTO DE BIOLOGIA MARINA

---

**Resultados de las campañas oceanográficas  
Mar del Plata I - V**

**Contribución al trazado de una carta bionómica del área de Mar  
del Plata. Las asociaciones del Sistema Litoral entre 12 y 70 m.  
de profundidad**

POR

SANTIAGO RAUL OLIVIER, RICARDO BASTIDA  
y MARIA ROSA TORTI

BOLETIN N.º 16

JUNIO 1968

---

MAR DEL PLATA

# **Resultados de las campañas oceanográficas Mar del Plata I - V <sup>1)</sup>**

**Contribución al trazado de una carta bionómica del área de Mar  
del Plata. Las asociaciones del Sistema Litoral entre 12 y 70 m.  
de profundidad**

POR

SANTIAGO RAUL OLIVIER, RICARDO BASTIDA  
y MARIA ROSA TORTI

## *Contenido*

I. Introducción .....	5
II. Objetivos.....	7
III. Material y métodos.....	7
IV. Resumen de los datos oceanográficos, sedimentológicos y de fauna bentónica .....	10
V. Características y distribución de las asociaciones.....	43
VI. Areas de distribución y datos ecológicos de las principales especies	47
VII. Resumen y conclusiones .....	70
Summary and conclusions .....	72
Bibliografía.....	76

1) Trabajo realizado con los auspicios del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina.

## I. INTRODUCCIÓN

Entre las recomendaciones aprobadas en la Primera Reunión de Directores de Laboratorios Costeros Latinoamericanos organizada por el Centro de Cooperación Científica de la UNESCO para América Latina y celebrada en la Estación de Biología Marina de Montemar (Chile) el 27-28 de noviembre de 1961, se encuentra una relativa al "trazado de la carta batilológica y bionómica" de la región de influencia de cada uno de los organismos participantes. Conjuntamente fueron aprobadas las normas y orientaciones generales con el fin de unificar los criterios existentes en este tipo de trabajo (*Bol. Centro Coop. Cient.*, n° 31, 1961, *Montevideo, Uruguay*).

Por otra parte, entre el Laboratorio de Ensayo de Materiales e Investigaciones Tecnológicas de la provincia de Buenos Aires, el Servicio de Hidrografía Naval del Ministerio de Marina y el Instituto Interuniversitario de Biología Marina, fue firmada un acta-convenio por la que se acuerda la coordinación de los esfuerzos tendientes a intensificar los estudios oceanográficos frente a las costas de la provincia de Buenos Aires (*Memoria Anual Inst. Biol. Mar.*, 1964).

Teniendo en cuenta aquella recomendación y lo convenido entre las instituciones antes mencionadas, se solicitó del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina, el apoyo económico necesario que hiciera posible la iniciación de los trabajos. Fue así que se concretó el subsidio legajo n° 1410 de este organismo; el Servicio de Hidrografía Naval incluyó dentro de sus planes las campañas oceanográficas "Mar del Plata"; el LEMIT se comprometió a la realización del estudio sedimentológico y el Inst. Biol. Marina a las investigaciones biológicas.

De acuerdo con las posibilidades existentes se limitó, como área de estudio, la zona comprendida entre las latitudes 37° 20' S. y 38° 45' S., y las longitudes de 56° 30' W. y 58° 10' W. que en la carta mundial de "Cuadros Marsden" corresponde al N° 413, Cuadrante 4, Nos. 76, 77, 86, 87 y 88.

Se realizaron en total cinco campañas en las que se cubrieron 82 estaciones oceanográficas (fig. 1) de acuerdo con el siguiente detalle:

"Mar del Plata I", en el buque A.R.A. "Guardiamarina Zicari" (ex- "Tehuelche"), 24-29 de abril de 1962.

"Mar del Plata II", en el buque A.R.A. "Comandante General Zapiola", 24 de agosto y 2-3 de noviembre de 1963.

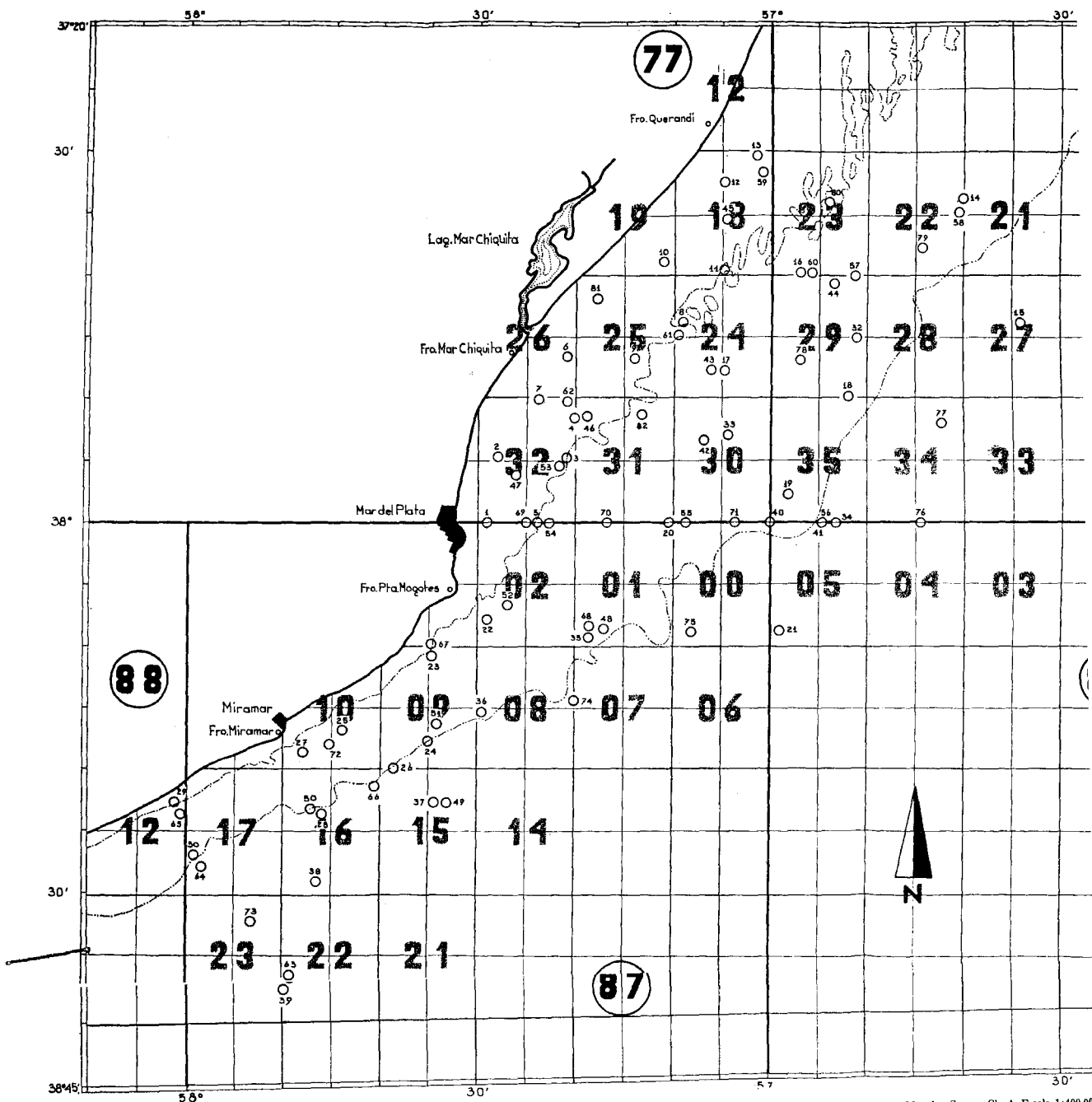


Fig. 1 Area de estudio y ubicación de las estaciones oceanográficas correspondientes a las campañas MAR DEL PLATA I - V El reticulado corresponde a la Marsden Square Chart. Escala 1:400.000

Dres. Enrique E. Boschi y Zulma A. de Castellanos y al estudiante de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata José M. Orensanz.

## II. OBJETIVOS

Fueron objetivos de esta parte del trabajo los siguientes:

- 1º Obtener una amplia información sobre los componentes de la macrofauna bentónica en un área definida próxima a Mar del Plata, que permitiera la estructuración de un inventario faunístico lo más completo posible.
- 2º Registrar paralelamente el mayor número posible de factores ecológicos que permitieran el conocimiento aproximado de los espectros ecológicos de cada especie y su área de distribución.
- 3º Definir las biocenosis o en su defecto las asociaciones de especies afines ecológicamente, que pudieran señalar la presencia de biotopos definidos.
- 4º Correlacionar los datos anteriores con la distribución de los sedimentos.
- 5º Esquematizar una carta bionómica.

## III. MATERIAL Y MÉTODOS

Para las colecciones faunísticas fue utilizada una rastra de tipo convencional como la descripta por Sverdrup *et. al.* (1946, pág. 375, fig. b) de un metro de ancho por 0,46 m. de alto, con un copo de red de malla fina de 2,70 m. de largo. Fue remolcada por los buques oceanográficos a una velocidad que osciló entre 1 y 2 millas por hora, durante tiempos que variaron entre 5 y 15 minutos.

Si bien el método no permite resultados cuantitativos satisfactorios, las colecciones permiten la delimitación cualitativa de las asociaciones en lo que se refiere a los componentes macroscópicos de la epifauna.

Como no se dispuso de dragas Petersen o similares debió descartarse el estudio de la fauna menor y sobre todo de la endofauna.

La heterogenidad del sustrato dio como resultado que en muchas estaciones la rastra trabajara sobre asociaciones diferentes, lo que complicó la delimitación de las áreas cubiertas por cada una. Sin embargo, el tiempo de arrastre y la repetición de los principales componentes de las poblaciones, permite deducir que nos hallamos muy próximos a los límites del área mínima.

Las estaciones consideradas como no representativas han sido descartadas en el análisis general; las restantes han servido, no para obtener resultados absolutos, pero sí comparables.

Para su interpretación se han seguido técnicas fitosociológicas consistentes en reunir, en una primer tabla, los resultados obtenidos en cada una de las estaciones. Las especies fueron colocadas por orden taxonómico en la ordenada, y las estaciones en la abscisa. Luego de este primer ordenamiento se procedió a reagrupar unas y otras de acuerdo con sus afinidades ecológicas. En los casos que resultó necesario, ésta fue calculada de acuerdo con el coeficiente de afinidad (Fager, 1963; Longhurst, 1964), que es una versión modificada del método de Jaccard (1912) y Sorensen (1948) aplicados en fitosociología según la siguiente expresión:

$$\frac{A}{\sqrt{a \cdot b}} - \frac{1}{2 \sqrt{b}}$$

donde  $A$  es el número de estaciones en que las especies  $a$  y  $b$  se hallan juntas y donde, la especie  $a$ , se presenta en igual o mayor número de estaciones que la especie  $b$ . Existe afinidad comunitaria entre dos especies cuando ese coeficiente es  $\geq 0,5$ . El test resulta significativo siempre que la especie  $a$  se encuentre en más del 25 % de las muestras en que se halla la especie  $b$ .

De esta forma se puede predecir "a priori" si las muestras están representando características homogéneas o heterogéneas del sustrato.

Por fin en la tabla definitiva (fig. 2), las especies fueron agrupadas en orden según sus grados máximos de fidelidad social.

Siguiendo a Braun-Blanquet y Pavillard hemos diferenciado tres categorías de fidelidad social, a saber: especies características exclusivas (C Ex), son las ligadas exclusivamente o poco menos a una agrupación determinada; especies características electivas (C El) son las representadas principalmente en una agrupación determinada, pero presentes también, aunque raramente, en otras; y especies características preferentes o acompañantes (C P), son las presentes más o menos abundantemente en varias agrupaciones, pero con predilección con una determinada. Además pueden señalarse las especies accidentales (A) que son aquellas que se hallan raramente y tienen su óptimo en otras comunidades.

Fue así posible la definición cualitativa de las asociaciones al ponerse en evidencia la significación de las especies por la confección, para cada biotopo, de una segunda tabla que agrupa a sus respectivas estaciones y ordena las especies de acuerdo con la clasificación dada líneas antes. De esta forma quedaron en evidencia los lotes de las especies características de asociaciones poliespecíficas; la presencia de sólo algunas de ellas nos indicaron las diferentes facies.

Este método nos ha permitido también determinar estaciones que represen-

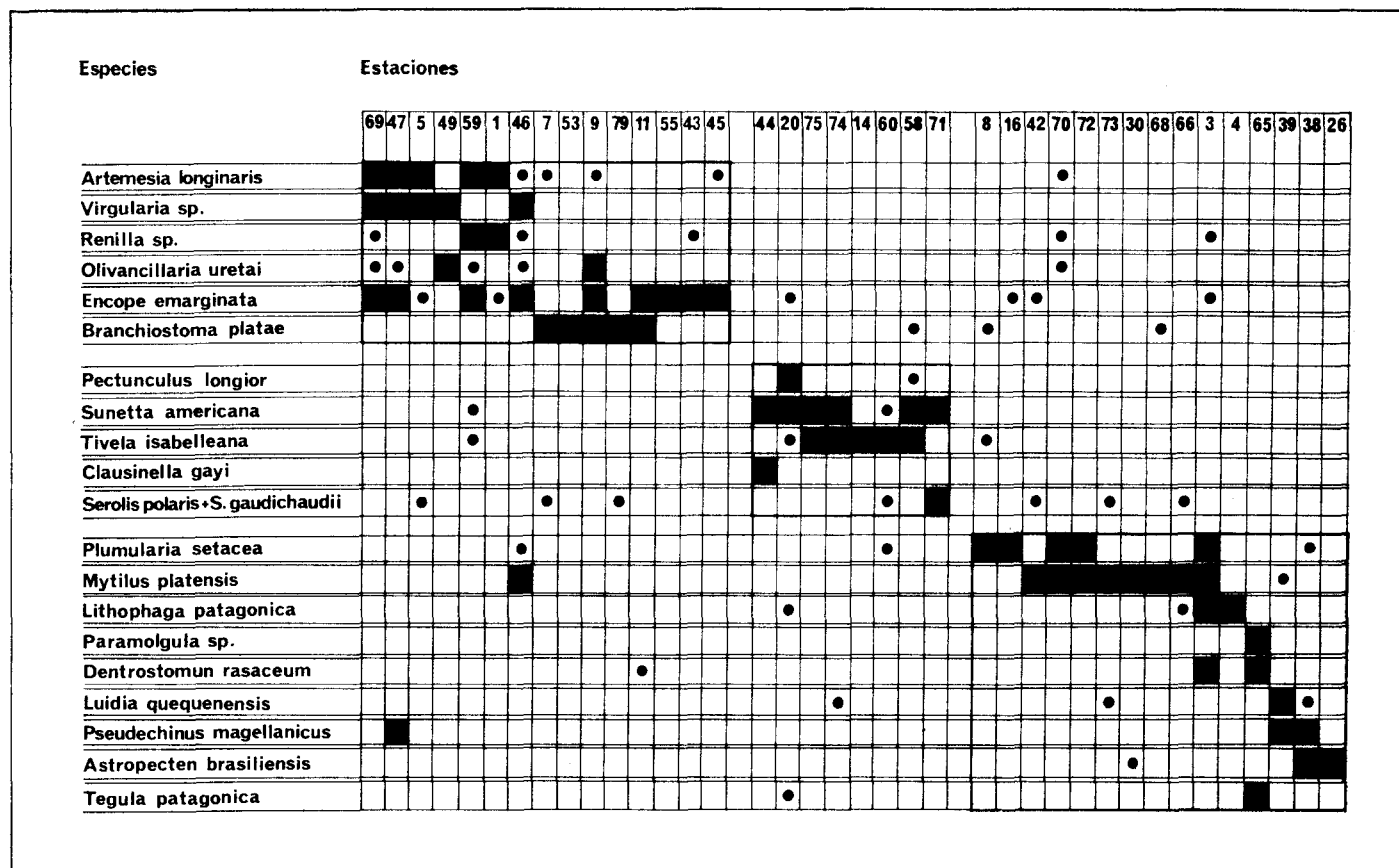


Fig. 2. Agrupación de las especies según sus grados máximos de fidelidad social. El rectángulo negro significa que la especie es dominante mientras que el punto, también negro, indica presencia en otros grados de abundancia.

Clorinidad: 18.79 ‰.

Temperatura: 15.57 °C (superficial).

Fauna bentónica: Celenterados: *Renilla* sp. (2).

Anélidos: *Pherusa* sp. (1), *Diopatra* sp. (1).

Sedimentos: Arena fina.

#### Estación 3.

37° 55' L.S., 57° 20' 5" L.W.

Abril 27 a las 17.45 Hs.

Profundidad: 19 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 1,20 m.; blanco: 1,83 m.

Color: fuera de la escala Forel.

Salinidad: 33.95 ‰.

Clorinidad: 18.79 ‰.

Temperatura: 16.39 °C (superficial).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (23), *Renilla* sp. (4).

Platelmintos: *in litt.* (2).

Anélidos: *Eunice argentinensis* (1), *Lambrinereis oceanica* (8), *Pista corrientis* (1), *Eupomatus* sp. (3).

Sipuncúlidos: *Dendrostomum rosaceum* (23).

Moluscos: *Mytilus platensis* (7), *Lithophaga patagonica* (6), *Diplodonta vilardevoana* (1).

Crustáceos: *Leucippa pentagona* (2), *Coenophthalmus tridentatus* (1), *Paguridae* (1), *Balanomorpha* (5).

Equinodermos: *Encope emarginata* (1).

Cordados: ascidias *in litt.* (30).

Sedimentos: Tosca y arena fina.

#### Estación 4.

37° 51' L.S., 57° 16' L.W.

Abril 27 a las 19.15 Hs.

Profundidad: 18.30 m.

Salinidad: 33.86 ‰.

Clorinidad: 18.74 ‰.

Temperatura: 16.12 °C.

Fauna bentónica: Poríferos: *in litt.* (1).

Moluscos: *Lithophaga patagonica* (7).

Crustáceos: *Plathyxanthus crenulatus* (1).

Equinodermos: *Patiria stellifer* (1).

Sedimentos: Tosca.



*Estación 12.*

37° 35' L.S., 56° 59' 6" L.W.

Abril 28 a las 02.00 Hs.

Profundidad: 18.29 m.

Salinidad: 33.57 ‰.

Clorinidad: 18.58 ‰.

Temperatura: 16.20 °C (superficial).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (6).Moluscos: *Olivella puelchana* (3), *Columbella sertulariarum* (9),*Epitonium orbigny* (2), *Pyrene rubra* (1).Crustáceos: *Leucippa pentagona* (6), *Paguridae* (8).Equinodermos: *Asteroidea in. litt.* (2), *Encope emarginata* (3).Cordados: *Branchiostoma platae* (1).

Sedimentos: Arena gruesa.

*Estación 14.*

37° 33' L.S., 56° 39' 5" L.W.

Abril 28 a las 18.40 Hs.

Profundidad: 23.77 m.

Salinidad: 33.62 ‰.

Clorinidad: 18.61 ‰.

Temperatura: 16.59 °C (superficial).

Fauna bentónica: Moluscos: *Tivela isabelleana* (9), *Darina solenoides* (1).Crustáceos: *Paguridae* (1).

Sedimentos: Arena gruesa.

*Estación 15.*

37° 43' 5" L.S., 56° 44' 8" L.W.

Abril 28 a las 21.00 Hs.

Profundidad: 36 m.

Salinidad: 33.97 ‰ (superf.), 33.91 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.80 ‰ (super.), 18.77 ‰ (10 m. prof.).

Temperatura: 16.71 °C (superficial); 16.71 °C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Equinodermos: *Luidia quequenensis* (1), *Encope emarginata* (1).

Sedimentos: Arena fina.

*Estación 16.*

37° 40' 5" L.S., 56° 56' L.W.

Abril 28 a las 23.00 Hs.

Fauna bentónica: sin muestras biológicas.

Sedimentos: Arena mediana.

*Estación 20.*

38° 00' 5" L.S., 57° 10' L.W.

Abril 29 a las 07.15 Hs.

Profundidad: 23.80 m.

Salinidad: 33.96 ‰.

Clorinidad: 18.80 ‰.

Temperatura: 16.52 °C (superficial).

Fauna bentónica: Esponjarios: *in. litt.* (10).

Celenterados: *Suberia* sp. (15).

Anélidos: *Nicolea* sp. (2).

Moluscos: *Lithophaga patagonica* (1), *Pecten patriae* (1).

Crustáceos: *Scalpellum* sp. (13).

Equinodermos: *Patiria stellifer* (1).

Sedimentos: Arena fina y tosca.

*Estación 21.*

38° 09' L.S., 56° 58' L.W.

Abril 29 a las 09.50 Hs.

Profundidad: 35.75 m.

Salinidad: 33.84 ‰ (sup.); 33.95 ‰ (10 m. prof.); 33.84 ‰ (20 m. prof.).

Clorinidad: 18.73 ‰ (sup.); 18.79 ‰ (10 m. prof.); 18.73 ‰ (20 m. prof.).

Temperatura: 16.41 °C (sup.); 16.48 °C (10 m. prof.); 15.90 °C (20 m. prof.).

Fauna bentónica: sin colecciones.

Sedimentos: Arena fina-mediana.

*Estación 22.*

38° 08' 5" L.S., 57° 29' L.W.

Abril 24 a las 09.35 Hs.

Profundidad: 17.40 m.

Salinidad: 33.80 ‰.

Clorinidad: 18.71 ‰.

Temperatura: 16.71 °C (superficial).

Fauna bentónica: Crustáceos: *Leucippa pentagona* (6).

Cordados: *Ascidias in. litt.* (1).

Sedimentos: Arena fina.

Crustáceos: *Anfipodos in. litt.* (1), *Pilumnoides hassleri* (14), *Leucippa pentagona* (2), *Coenophthalmus tridentatus* (2).  
Cordalos: *Ascidias in. litt.* (1).

Sedimentos: Tosca y arena fina-mediana.

*Estación 26.*

38° 20' L.S., 57° 39' L.W.

Abril 24 a las 16.20 Hs.

Profundidad: 34.77 m.

Salinidad: 33.94 ‰.

Clorinidad: 18.78 ‰.

Temperatura: 17.38 °C (superficial).

Fauna bentónica: Crustáceos: *Caprellidae* (1), *Leucippa pentagona* (1).

Equinodermos: *Astropecten brasiliensis* (2).

Sedimentos: Tosca y arena fina-mediana.

*Estación 27.*

38° 20' L.S., 57° 48' 5" L.W.

Abril 24 a las 18.35 Hs.

Profundidad: 27.45 m.

Salinidad: 33.92 ‰ (superf.); 33.95 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.77 ‰ (superf.); 18.79 ‰ (10 m. prof.).

Temperatura: 16.90 °C (superf.); 16.90 °C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: sin colecciones.

Sedimentos: Arena mediana.

*Estación 28.*

38° 23' L.S., 57° 46' L.W.

Abril 24 a las 20.10 Hs.

Profundidad: 36.60 m.

Salinidad: 33.96 ‰ (superf.); 33.95 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.80 ‰ (superf.); 18.79 ‰ (10 m. prof.).

Temperatura: 17.35° C (superf.); 17.34° C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (2).

Moluscos: *Marionia cucullata* (1).

Crustáceos: *Leurocyclus tuberculatus* (1), *Leucippa pentagona* (1).

Equinodermos: *Astropecten brasiliensis* (1), *Luidia quequenensis* (1).

Sedimentos: Tosca y arena mediana.

Profundidad: 18.30 m.

Salinidad: 33.84 ‰ (superf.); 33.84 ‰ (5 m. prof.).

Clorinidad: 18.73 ‰ (superf.); 18.72 ‰ (5 m. prof.).

Temperatura: 10.41 ° C (superf.); 10.42 ° C (5 m. prof.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Virgularia* sp. (6).

Anélidos: *Nephtys* cf. *serratifolia* (1), *Aglaophamus polifara* (1).

Crustáceos: *Artemesia longinaris* (15), *Paguridae* (7).

Equinodermos: *Encope emarginata* (5).

Sedimentos: Arena fina.

#### Estación 7.

37° 50' 2" L.S., 57° 24' 1" L.W.

Setiembre 2 a las 12.15 Hs.

Profundidad: 12.19 m.

Salinidad: 32.93 ‰ (superf.); 32.97 ‰ (5 m. prof.).

Clorinidad: 19.37 ‰ (superf.); 18.25 ‰ (5 m. prof.).

Oxígeno: 6.55 ml/l (superf.); 6.58 ml/l (5 m. prof.).

Temperatura: 11.12 ° C (superf.); 11.18 ° C (5 m. prof.).

Fauna bentónica: Anélidos: *Ophelia formosa* (1), *Glycera americana* (2), *Nephtys* cf. *serratifolia* (12), *Halosydnella australis* (1), *Sabella* sp. (9), *Clymene* sp. (2).

Moluseos: *Epitonium orbigny* (1), *E. tenuistriata* (1).

Crustáceos: *Cumacea in litt* (6), *Amphipoda in litt.* (7), *Serolis gaudichaudii* (1), *Artemesia longinaris* (2), *Leucippa pentagona* (3), *Paguridae* (3).

Cordados: *Branchiostoma platae* (4).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

#### Estación 9.

37° 47' L.S., 57° 14' 5" L.W.

Setiembre 2 a las 14.10 Hs.

Profundidad: 12.80 m.

Transparencia (disco de Secchi): blanco: 5 m.

Salinidad: 33.86 ‰ (superf.); 33.84 ‰ (5 m. de prof.).

Clorinidad: 18.74 ‰ (superf.); 18.73 ‰ (5 m. de prof.).

Oxígeno: 6.52 ml/l superf.; 6.55 ml/l (5 m. de prof.).

Temperatura: 10.64 ° C (superf.); 10.67 ° C (5 m. prof.).

Fauna bentónica: Crustáceos: *Hymenopenaeus muelleri* (7), *Plathyxanthus crenulatus* (5), *Cyrtograpsus angulatus* (1), *Ovalipes punctatus* (3), *Paguridae* (1).

Clorinidad: 18.75 ‰ (superf.); 18.78 ‰ (5 m. prof.); 18.77 ‰ (10 m. prof.).  
 Oxígeno: 6.72 ml/l (superf.); 6.69 ml/l (5 m. prof.); 6.87 ml/l (10 m. prof.).  
 Temperatura: 10.76 ° C (superf.); 10.74 ° C (5 m. prof.); 10.72 ° C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Anélidos: *Glycera americana* (4), *Eunice argentinensis* (2), *Eulalia* sp. (1), *Nephtys cf. serratifolia* (1).  
 Moluscos: *Zydonia angulata* (1).  
 Crustáceos: *Amphipoda in litt.* (6), *Artemesia longinaris* (4), *Leucippa pentagona* (4), *Paguridae* (16).  
 Cordados: *Branchiostoma platae* (1).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

*Estación 33.*

37° 53' 2" L.S., 57° 04' 4" L.W.

Setiembre 2 a las 23.30 Hs.

Profundidad: 20.40 m.

Salinidad: 33.98 ‰ (superf.); 34.00 ‰ (5 m. prof.); 34.04 ‰ (10 m. prof.).  
 Clorinidad: 18.81 ‰ (superf.); 18.82 ‰ (5 m. prof.); 18.84 ‰ (10 m. prof.).  
 Oxígeno: 6.39 ml/l (superf.); 6.45 ml/l (5 m. prof.); 6.41 ml/l (10 m. prof.).  
 Temperatura: 10.79 ° C (superf.); 10.79 ° C (5 m. prof.); 10.78 ° C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: no se realizó rastreo por mal tiempo.

Sedimentos: Arena mediana.

*Estación 34.*

38° 00' L.S., 56° 53' L.W.

Agosto 28 a las 14.15 Hs.

Profundidad: 32.94 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 4 m.; blanco: 8 m.

Salinidad: 33.77 ‰ (superf.); 33.73 ‰ (5 m. prof.); 33.68 ‰ (10 m. prof.).  
 Clorinidad: 18.69 ‰ (superf.); 18.66 ‰ (5 m. prof.); 18.63 ‰ (10 m. prof.).  
 Temperatura: 10.50 ° C (superf.); 10.48 ° C (5 m. prof.); 10.48 ° C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Cordados: Ascidiias coloniales *in litt.*

Sedimentos: Arena fina.

*Estación 35.*

38° 09' 5" L.S., 57° 18' 5" L.W.

Setiembre 3 a las 02.55 Hs.

Profundidad: 37.20 m.

Salinidad: 34.02 ‰ (superf.); 34.04 ‰ (5 m. prof.); 34.02 ‰ (10 m. prof.);  
 34.04 ‰ (20 m. prof.).

Moluscos: *Amiantis purpurata* (1), *Mytilus platensis* (2), *Zidona angulata* (1), *Octopus tehuatlensis* (1).

Crustáceos: *Pontocaris* sp. (5), *Paguridae* (2), *Collodes rostratus* (3), *Leurocyclus tuberculatus* (2), *Leucippa pentagona* (9), *Coenophthalmus tridentatus* (2), *Pilumnoides hassleri* (2).

Equinodermos: *Astropecten brasiliensis* (2), *Amphiodia planispina* (1), *Pseudechinus magellanicus* (22).

Cordados: Ascidias *in. litt.* (15), *Symphurus plagusia* (1), *Etropus longimanus* (2), *Prionotus nudigula* (1).

Sedimentos: Tosca y arena fina-mediana.

*Estación 38.*

38° 29' L.S., 57° 46' 4" L.W.

Setiembre 3 a las 08.35 Hs.

Profundidad: 42.67 m.

Transparencia (disco de Secchi): blanco: 12 m.

Salinidad: 34.07 ‰ (superf.); 34.00 ‰ (5 m. prof.); 34.00 ‰ (10 m. prof.); 34.04 ‰ (20 m. prof.).

Oxígeno: 6.50 ml/l (superf.); 6.69 ml/l (5 m. prof.); 6.70 ml/l (10 m. prof.); 6.69 ml/l (20 m. prof.).

Temperatura: 10.42 ° C (superf.); 10.63 ° C (5 m. prof.); 10.59 ° C (10 m. prof.); 10.59 ° C (20 m. prof.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (1), *Suberia* sp. (3), actinias *in. litt.* (1).

Anélidos: *Lysarete brasiliensis* (1).

Moluscos: *Leda electa* (1).

Crustáceos: *Hymenopenaeus muelleri* (3), *Leurocyclus tuberculatus* (1), *Collodes rostratus* (3), *Leucippa pentagona* (1), *Pilumnoides hassleri* (1), *Coenophthalmus tridentatus* (1).

Equinodermos: *Astropecten brasiliensis* (14), *Luidia quequenensis* (2), *Pseudechinus magellanicus* (7).

Cordados: ascidias *in. litt.* (8), *Etropus longimanus* (3), *Dules auriga* (2).

Sedimentos: Tosca y arena fina-mediana.

*Estación 39.*

38° 37' 5" L.S., 57° 48' 8" L.W.

Setiembre 3 a las 10.30 Hs.

Profundidad: 53.07 m.

Transparencia (disco de Secchi): blanco: 13 m.

Salinidad: 33.91 ‰ (superf.); 33.93 ‰ (5 m. prof.); 33.91 ‰ (10 m. prof.); 33.96 ‰ (20 m. prof.).

Crustáceos: *Serolis gaudichaudii* (1), *Balanomorpha* (1), *Artemesia longinaris* (2), *Paguridae* (37).  
 Equinodermos: *Encope emarginata* (1).  
 Cordados: *Percophys brasiliensis* (1).

Sedimentos: Arena fina.

*Estación 9.*

37° 47' 2" L.S., 57° 13' 8" L.W.

Diciembre 10 a las 23.40 Hs.

Profundidad: 12.80 m.

Salinidad: 32.94 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.23 ‰ (superficie).

Temperatura: 16.10 °C (superficie).

Fauna bentónica: Anélidos Poliquetos: *in. litt.* (10).

Moluscos: *Mactra marplatensis* (1), *Olivancillaria brasiliana* (2),  
*O. uretai* (9).

Crustáceos: *Artemesia longinaris* (7), *Paguridae* (11), *Ovalipes punctatus* (2).

Equinodermos: *Encope emarginata* (22), *Amphiodia planispina* (2).

Cordados: *Branchiostoma platae* (10).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

*Estación 20.*

38° 00' L.S., 57° 10' L.W.

Diciembre 10 a las 12.15 Hs.

Profundidad: 23.80 m.

Salinidad: 33.60 ‰ (superf.); 33.58 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.60 ‰ (superf.); 18.58 ‰ (10 m. prof.).

Temperatura: 15.30 °C (superf.); 15.30 °C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: *Eunice argentinensis* (5), *Glycera americana* (1).

Moluscos: *Tivela isabelleana* (5), *Sunetta americana* (20), *Pectunculus longior* (13), *Aloidis lyoni* (1), *Zidona angulata* (1),  
*Tegula patagonica* (5), *Olivella puelzhana* (2), *Octopus tehuelchus* (1).

Crustáceos: *Paguridae* (2).

Equinodermos: *Encope emarginata* (1).

Cordados: ascidias *in. litt.* (21).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

*Estación 41.*

38° 00' L.S., 56° 54' 5" L.W.

Fauna bentónica: Moluscos: *Sunetta americana* (11), *Darina solenoides* (1), *Clausinella gayi* (8).

Cordados: *Genypterus blacodes* (1).

Sedimentos: Arena gruesa.

*Estación 45.*

37° 35' 6" L.S., 57° 04' 4" L. W.

Diciembre 10 a las 22.00 Hs.

Profundidad: 12.80 m.

Salinidad: 33.51 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.54 ‰ (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: actinias *in. litt.* (1).

Anélidos: *Halosydna* sp. (2), *Sigalion* sp. (1), *Diopatra* sp. (2),  
*Harmothoinae in. litt.* (2).

Moluscos: *in. litt.* (9).

Crustáceos: *Paguridae* (36), *Artemesia longinaris* (4), *Libinia spinosa* (2), *Leucippa pentagona* (7).

Equinodermos: *Encope emarginata* (27).

Sedimentos: Arena fina.

*Estación 46.*

37° 51' 9" L.S., 57° 19' L.W.

Diciembre 11 a las 00.30 Hs.

Profundidad: 18.30 m.

Salinidad: 33.53 ‰ (superficial).

Clorinidad: 18.56 ‰ (superficial).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (1), *Virgularia* sp. (12), *Renilla* sp. (8), actinias *in. litt.* (4).

Anélidos: *Eunice argentinensis* (12).

Moluscos: *Mytilus platensis* (37), *Cymbiola subnodosa* (1), *Olivancillaria uretai* (1).

Crustáceos: *Artemesia longinaris* (4), *Paguridae* (11).

Equinodermos: *Encope emarginata* (14).

Sedimentos: Arena fina y tosca.

*Estación 47.*

37° 56' 5" L.S., 57° 25' 5" L.W.

Diciembre 11 a las 01.45 Hs.

Profundidad: 16.47 m.

Salinidad: 33.37 ‰ (superficial).



*Estación 50.*

38° 23' 6" L.S., 57° 46' 8" L.W.

Diciembre 11 a las 07.15 Hs.

Profundidad: 34.77 m.

Salinidad: 33.62 ‰ (superficial); 33.62 ‰ (10 m. prof.); 33.58 ‰ (20 m. prof.).

Clorinidad: 18.60 ‰ (superf.); 18.61 ‰ (10 m. prof.); 18.58 ‰ (20 m. prof.).

Fauna bentónica: no se efectuaron rastreos.

Sedimentos: Arena mediana.

*Estación 51.*

38° 16' 8" L.S., 57° 34' 1" L.W.

Diciembre 11 a las 09.20 Hs.

Profundidad: 23.62 m.

Salinidad: 33.64 ‰ (superf.); 33.69 ‰ (10 m. prof.); 33.71 ‰ (20 m. prof.).

Clorinidad: 18.62 ‰ (superf.); 18.64 ‰ (10 m. prof.); 18.65 ‰ (20 m. prof.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Virgularia* sp. (1).

Moluscos: *Mytilus platensis*

Cordados: ascidias *in. litt.*

Sedimentos: Arena fina-mediana.

*Estación 52.*

38° 07' L.S., 57° 26' 8" L.W.

Diciembre 11 a las 10.45 Hs.

Profundidad: 25.60 m.

Salinidad: 33.73 ‰ (superf.); 33.80 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.66 ‰ (superf.); 18.71 ‰ (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Anélidos: *Nephtys* cf. *serratifolia* (1), *Diopatra* sp. (1).

Sedimentos: Arena mediana.

*"MAR DEL PLATA IV"**Estación 53.*

37° 55' 2" L.S., 57° 21' 3" L.W.

Marzo 20 a las 09.27 Hs.

Profundidad: 20 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 5.50 m.; blanco: 9.50 m.

Color: 15 (escala Forel).

*Estación 56.*

38° 00' L.S., 56° 54' 5" L.W.

Marzo 20 a las 15.03 Hs.

Profundidad: 44 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 4.50 m.; blanco: 12 m.

Color: 15 (escala Forel).

Salinidad: — —

Temperatura: 20.3 ° C (superf.).

Fauna bentónica: sin datos.

Sedimentos: Arena mediana.

*Estación 57.*

37° 40' L.S., 56° 41' 5" L.W.

Marzo 20 a las 16.30 Hs.

Profundidad: 32 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 2.50 m.; blanco: 9 m.

Color: 13 (escala Forel).

Salinidad: 33.89 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.76 ‰ (superficie).

Temperatura: 20.0 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Nemertinos: *in. litt.* (2).Anélidos: *Thalenessa edwardsi* (2), *Nephtys cf. serratifolia* (1),  
*Lumbrinereis* sp. (2), *Owenia fusiformis* (1), *Hemipodus*  
sp. (1).Crustáceos: *Paguridae* (4), *Leurocyclus tuberculatus* (14), *Leucippa*  
*pentagona* (2).Equinodermos: *Luidia quequenensis* (1), *Encope emarginata* (4).Cordados: *Nautopaedium porosissimus* (1), *Prionotus nudigula* (1),  
*Etropus longimanus* (1).

Sedimentos: Arena fina.

*Estación 58.*

37° 34' L.S., 56° 39' L.W.

Marzo 20 a las 18.32 Hs.

Profundidad: 29 m.

Temperatura: 20.4 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Nemertinos: *in. litt.* (9).Anélidos: *Glycera americana* (1), *Thalenessa edwardsi* (3), *Anaiti-*  
*des* sp. (2), *Lumbrinereis atlantica* (1), *Arabella* sp. (1).Moluscos: *Aloidis lyoni* (1), *Tivela isabelleana* (21), *Pectunculus*

*Estación 61.*

37° 44' 2" L.S., 57° 09' L.W.

Marzo 20 a las 22.55 Hs.

Profundidad: 22 m.

Salinidad: 33.31 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.43 ‰ (superficie).

Temperatura: 19.8 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (10).Anélidos: *Nephtys* cf. *serratifolia* (1), *Lepidasthenia* sp. (1), *Arabella* sp. (1).Moluscos: *Tivela isabelleana* (1), *Natica isabelleana* (1), *Pyrene paessleri* (3), *Olivella puelchana* (6), *Crepidula dilatata* (1).Crustáceos: *Cumacea* in. litt. (1), *Hymenopenaeus muelleri* (3), *Paguridae* (15), *Leucippa pentagona* (8).Equinodermos: *Encope emarginata* (2).Cordados: *Nautopaedium porosissimus* (1).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

*Estación 62.*

37° 50' L.S., 57° 21' L.W.

Marzo 21 a las 00.22 Hs.

Profundidad: 14 m.

Salinidad: 33.61 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.55 ‰ (superficie).

Temperatura: 19.8 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (1).

Nemertinos: in. litt. (2).

Anélidos: *Lumbrinereis atlantica* (3), *Arabella* sp. (3), *Orbinnidae* in. litt. (1).Crustáceos: *Artemesia longinaris* (3), *Paguridae* (5), *Leucippa pentagona* (15), *Cyrtograpsus altimanus* (1).

Sedimentos: Arena fina.

*Estación 63.*

38° 32' L.S., 57° 48' 8" L.W.

Marzo 21 a las 07.05 Hs.

Profundidad: 21 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 3 m.; blanco: 12.5 m.

Color: 8 (escala Forel).

Salinidad: 32.83 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.16 ‰ (superficie).

Temperatura: 18.9 ° C (superficie).

Profundidad: 25 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 3.60 m.; blanco: 7.20 m.

Color: 15 (escala Forel).

Salinidad: 33.37 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.46 ‰ (superficie).

Temperatura: 19.1 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Esponjarios: *in. litt.* (2).

Celenterados: *Sertularia operculata* (2), *Actinias in. litt.* (5).

Nemertinos: *in. litt.* (3).

Anélidos: *Eupomatus* sp. (5), *Halosydnella australis* (1), *Lepidasthenia* sp. (7), *Nicidion* sp. (6), *Eunice argentinensis* (12), *Polydora* sp. "B" (7), *Pherusa kerguelarum* (5), *Telepus setosus* (9), *Sabella* sp. (1), *Harmothoinae in. litt.* (7).

Sipuncúlidos: *Dendrostomum rosaceum* (15).

Moluscos: *Chaetopleura isabellei* (2), *Plicatula spondyloidea* (14), *Ostrea puelchana* (3), *Diodora patagonica* (2), *Tegula patagonica* (35).

Crustáceos: *Amphipoda in. litt.* (3), *Betacus lilianae* (1), *Cyrtograpsus altimanus* (1), *Pilumnoides hassleri* (3), *Coenophthalmus tridentatus* (1), *Pelia rotunda* (5), *Pachycheles haigae* (12).

Equinodermos: *Ophioceramis januarii* (34).

Cordados: *Paramolgula* sp. (59), *Didemnidae in. litt.* (1).

Sedimentos: Tosca.

Estación 66.

38° 21' 5" L.S., 57° 40' 8" L.W.

Marzo 21 a las 11.10 Hs.

Profundidad: 43 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 4.60 m.; blanco: 7.50 m.

Color: 13 (escala Forel).

Salinidad: 33.10 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.32 ‰ (superficie).

Temperatura: 19.0 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: *Suberia* sp., *actinias in. litt.* (15).

Anélidos: *Lumbrineris* sp. (2), *Diopatra* sp. (1), *Eunice argentinensis* (1), *Genetyllis* sp. (1), *Goniada* sp. (2), *Pista corrientis* (2), *Eupomatus* sp. (7), *Harmothoinae in. litt.* (5).

Moluscos: *Mytilus platensis* (1925), *Lithophaga patagonica* (2), *Pecten tehuelchus* (1), *Plicatula spondyloidea* (4), *Aloidis lyoni* (2), *Ancilla tankervillei* (1), *Crepidula dilatata* (2), *C. aculeata* (2), *C. protea* (2), *Zydonia angulata* (1), *Pyrene rubra* (1), *Rossia tenera* (1).

Cordados: ascidias *in. litt.* (2), *Polizoa opuntia* (50), *Paramolgula* sp. (51), *Simpurus plagusia* (1), *Nautopaedium porosissimus* (1).

Sedimentos: Tosea y arena fina.

*Estación 68.*

38° 08' L.S. 57° 18' L.W.

Marzo 21 a las 13.55 Hs.

Profundidad: 30 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 3.66 m.; blanco: 8.23 m.

Color: 20 (escala Forel).

Salinidad: 33.69 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.65 ‰ (superficie).

Temperatura: 20.1 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: *Suberia* sp. (4).

Nemertinos: *in. litt.* (2).

Anélidos: *Eunice argentinensis* (5), *Nephtys* cf. *serratifolia* (1), *Maldanidae* *in. litt.* (1), *Lumbrinereis atlantica* (1).

Moluscos: *Mytilus platensis* (105).

Crustáceos: *Paguridae* (2), *Leucippa pentagona* (15), *Pilumnooides hassleri* (2), *Leurocyclus tuberculatus* (2).

Cordados: *Branchiostoma platae* (4).

Sedimentos: Tosea y arena fina.

“MAR DEL PLATA V”

*Estación 69.*

38° 00' L.S., 57° 25' L.W.

Mayo 27 a las 10.00 Hs.

Profundidad: 22 m.

Color: 15 (escala Forel).

Salinidad: 33.46 ‰ (superf.); 33.46 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.79 ‰ (superf.); 18.51 ‰ (10 m. prof.).

Temperatura: 14.25 ° C (superf.); 14.26 ° C (10 m. prof.):

Oxígeno: 5.87 ml/l (superf.); 5.81 ml/l (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Sertularia operculata* (1), *Renilla* sp. (2), *Virgularia* sp. (17), actinias *in. litt.* (1).

Moluscos: *Amiantis purpurata* (1), *Olivancillaria uretai* (7).

Crustáceos: *Artemesia longinaris* (60), *Paguridae* (48), *Ovalipes punctatus* (2), *Leucippa pentagona* (1), *Xanthidae* (3).

Salinidad: 33.37 ‰ (superficie).  
 Clorinidad: 18.46 ‰ (superficie).  
 Temperatura: 14.5 °C (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (50).  
 Anélidos: *Nephtys* cf. *serratifolia* (3), *Chone* sp. (3), *Notocirrus* sp. (1), *Maldanidae* in. litt. (1).  
 Moluscos: *Natica canrena* (1), *Crepidula protea* (3), *Mytilus platensis* (75).  
 Crustáceos: *Leucippa pentagona* (3), *Coenophthalmus tridentatus* (1), *Libinia spinosa* (3), *Leurocyclus tuberculosus* (1).  
 Equinodermos: *Pseudechinus magellanicus* (1).  
 Cordados: *Ascidias* in. litt. (50), *Didemnidae* in. litt. (1).

Sedimentos: Tosca y arena mediana.

*Estación 73.*

38° 32' L.S., 57° 53' L.W.  
 Mayo 27 a las 19.45 Hs.  
 Profundidad: 52 m.  
 Salinidad: 33.42 ‰ (superficie).  
 Clorinidad: 18.50 ‰ (superficie).  
 Temperatura: 13.0 °C (superficie).

Fauna bentónica: Anélidos: *Lumbrinereis atlantica* (5), *Pista corrientis* (8), *Diopatra* sp. (11), *Eunice argentinensis* (2).  
 Moluscos: *Mytilus platensis* (12.000), *Natica isabelleana* (1), *Calliostoma coppingeri* (1).  
 Crustáceos: *Serolis polaris* (10), *S. gaudichaudii* (1), *Hymenopeneus muelleri* (1), *Rochinia gracilipes* (1), *Xanthidae* (1), *Paguridae* (2), *Coenophthalmus tridentatus* (2), *Leucippa pentagona* (9).  
 Cordados: *ascidias* in. litt. (5), *Etropus longimanus* (3), *Symphurus plagusia* (1).

Sedimentos: Tosca y arena mediana.

*Estación 74.*

38° 14' L.S., 57° 20' L.W.  
 Mayo 27 a las 22.30 Hs.  
 Profundidad: 35 m.  
 Salinidad: 33.48 ‰ (superf.).  
 Clorinidad: 18.53 ‰ (superf.).  
 Temperatura: 14.5 °C (superf.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Suberia* sp. (2).  
 Anélidos: *Glycera americana* (2), *Nephtys* cf. *serratifolia* (1), *Lumbrinereis atlantica* (1).

Fauna bentónica: Anélidos: *Nephtys* cf. *serratifolia* (2), *Glycera americana* (1), *Ophelia formosa* (2), *Diopatra* sp. (7), *Eunice argentinensis* (1), *Lumbrinereis* cf. *latreillei* (3), *Lumbrinereis* sp. (1), *Notocirrus* sp. (3), *Pista corrientis* (1).

Moluscos: *Crepidula protea* (4).

Crustáceos: *Amphipoda* in. litt. (2), *Artemesia longinaris* (1), *Paguridae* (2).

Sedimentos: Arena fina.

*Estación 78.*

37° 47' L.S., 56° 58' L.W.

Mayo 28 a las 06.00 Hs.

Profundidad: 27 m.

Salinidad: 33.46 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.52 ‰ (superf.).

Temperatura: 14.0 ° C (superf.).

Fauna bentónica: no se efectuó rastreo.

Sedimentos: Arena mediana-gruesa.

*Estación 79.*

37° 38' L.S., 56° 45' L.W.

Mayo 28 a la 07.45 Hs.

Profundidad: 31 m.

Salinidad: 33.58 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.59 ‰ (superf.).

Temperatura: 15.0 ° C (superf.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Suberia* sp. (7).

Anélidos: *Diopatra* sp. (1), *Pista corrientis* (2), *Orbiinidae* in. litt. (1).

Crustáceos: *Serolis polaris* (9), *S. gaudichaudii* (1), *Hymenopeneus muelleri* (1), *Caridea* in. litt. (1), *Pontocaris* sp. (4), *Paguridae* (3), *Leucippa pentagona* (26), *Leurocyclus tuberculatus* (16), *Coenophthalmus tridentatus* (6), *Collodes rostratus* (2), *Pinnixa patagomiensis* (1).

Cordados: *Branchiostoma platae* (10), *Etropus longimanus* (3), *Prionotus nudigula* (1).

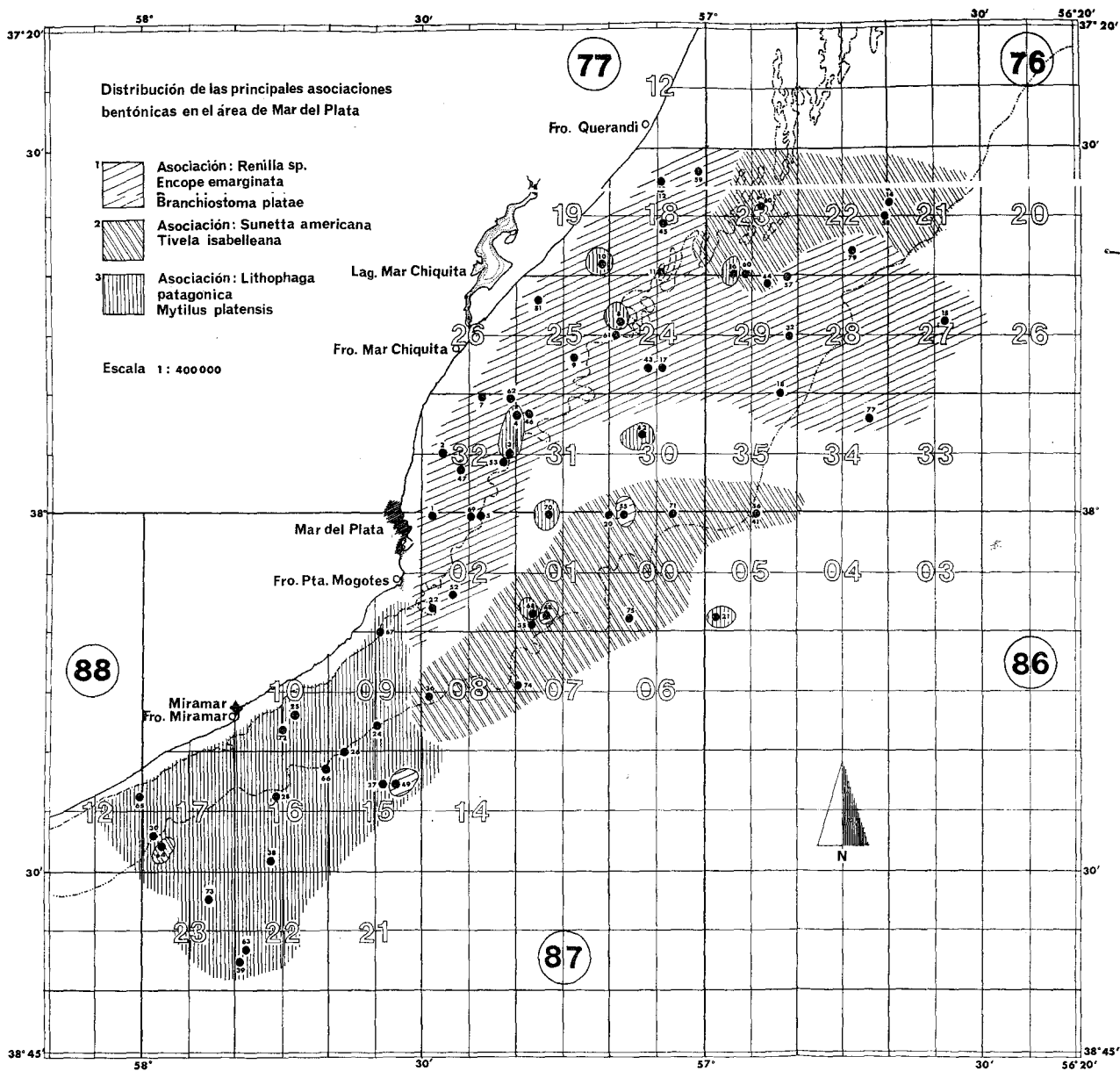
Sedimentos: Arena mediana-gruesa.

*Estación 80.*

37° 34' L.S., 56° 54' L.W.

Mayo 28 a las 09.15 Hs.

Profundidad: 20 m.





## V. CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN DE LAS ASOCIACIONES

A pesar de la evidente heterogeneidad de las muestras, debido a una distribución irregular de los sedimentos, hemos podido identificar tres asociaciones que parecen ocupar toda el área estudiada (fig. 3). Son ellas: (I) *Renilla* sp. - *Encope emarginata* - *Branchiostoma platae*; (II) *Sunetta americana* - *Tivela isabelleana*; y (III) *Lithophaga patagonica* - *Mytilus platensis*.

I. Asociación *Renilla* sp. - *Encope emarginata* - *Branchiostoma platae*. Junto a las especies citadas, se destacan como características exclusivas de esta asociación: *Virgularia* sp. y *Epitonium orbigny*.

Si bien es cierto que existe una evidente afinidad entre *Virgularia* sp., *Renilla* sp. y *Encope emarginata*, parecería ser que *Branchiostoma platae* se halla segregado del resto de la asociación, lo que podría inducir a pensar que estamos en presencia de una facie. Ello puede deberse a un cambio en la granulometría de los sedimentos que, según nuestras observaciones de campaña, corresponderían a arenas más gruesas que las pobladas por el resto de la asociación.

En fin, las estaciones 7, 53, 9, 79 y 11 indican un fondo caracterizado por la abundante presencia de *Branchiostoma platae*. Este hallazgo, ya comunicado por Cabrera (1966), es digno de destacar pues hasta el presente solamente Lahille (1915) y Hubbs (1922) habían citado la presencia de este anfióxico en aguas argentinas.

Como especies características electivas hemos hallado a *Artemesia longinaris*, *Amphiodia planispina*, *Olivancillaria uretai*, *Amiantis purpurata*, *Mactra marplatensis* y *Libinia spinosa*, y como especies accidentales *Pachycheles haigae*, *Columbella sertulariarum*, etc.

Otro hecho llamativo, y que no hemos considerado en las tablas respectivas por falta de una total identificación, es la presencia de una abundante fauna de Poliquetos en algunas estaciones (1, 2, 11, 32, 45, 52, 53, 57 y 77) que estarían indicando la presencia de facies fangosas.

En conjunto, esta asociación ocupa el área de sedimentos areno-limosos, área que como dijimos anteriormente dista bastante de ser homogénea, y donde se ubican enclaves de la asociación *Mytilus-Lithophaga* en las estaciones 3, 4, 8 y 10.

II. Asociación *Sunetta americana-Tivela isabelleana*. Además de las citadas integran la asociación como especies características exclusivas *Pectunculus longior* y *Darina solenoides*: y entre las características electivas se destaca *Serolis polaris* de un grupo numeroso integrado por *Ancilla tankervillei*, *Semele casati*,

*Olivella puelchana*, *Natica isabelleana*, *Ovalipes punctatus*, *Zidona angulata*, *Aloidis lyoni*, etc.

En general la asociación ocupa un área de sedimentos de arena gruesa con abundantes restos de conchillas, en los cuales existen algunos enclaves de *Mytilus platensis*-*Lithophaga patagonica* (Est. 16 y 68) y de *Renilla* sp.-*Encope emarginata* (Est. 55 y 48).

Trátase de una asociación muy homogénea con alto índice de afinidad, especialmente entre *Sunetta americana* y *Tivela isabelleana*.

III. Asociación *Lithophaga patagonica*-*Mytilus platensis*. Trátase de una asociación, muy posiblemente de una comunidad, característica de fondos duros, donde, además de las citadas hemos hallado como especies características exclusivas a *Dendrostomum rosaceum*, *Calliostoma coppinger*, *Crepidula aculeata*, *Marionia cucullata*, *Octopus tehuelchus*, *Pontocaris* sp. y *Paramolgula* sp. Son especies características electivas *Pseudechinus magellanicus*, *Rossia tenera*, *Tegula patagonica*, *Diodora patagonica*, *Crepidula protea*, *Pelia rotunda*, *Collodes rostratus*, etc.

En la tabla nº 1 se advierte además la presencia de varias posibles facies a saber: *Paramolgula* sp.-*Polyzoa opuntia* (Est. 65 y 67); *Pseudechinus magellanicus* (Est. 38 y 39); y *Astropecten brasiliensis* (Est. 26).

Si bien es cierto que los fondos de *Lithophaga patagonica*-*Mytilus platensis* se concentran en el área comprendida entre Punta Mogotes y Miramar, una serie de afloramientos de toscas permiten la presencia de enclaves (Est. 68, 3, 4, 8, 10 y 16). En cuanto a las Est. 42, 70 y 21 se hallan en un área que ha sido poco mostrada por lo que no puede determinarse "a priori" si se trata de enclaves o bien de una continuación de los fondos rocosos existentes más al sur.

TABLA N° 1

COMPOSICION DE LAS ASOCIACIONES Y CLASIFICACION DE LAS ESPECIES SEGUN SU FIDELIDAD SOCIAL

Asociación	Características exclusivas	Características electivas	Características preferentes o acompañantes	Accidentales
<i>Renilla</i> sp. - <i>Encope emarginata</i> <i>Branchiostoma platae</i>	<i>Renilla</i> sp. <i>Virgularia</i> sp. <i>Epitonium orbigny</i> <i>Encope emarginata</i> <i>Branchiostoma platae</i>	<i>Amiantis purpurata</i> <i>Maetra marplatensis</i> <i>Olivella puelchana</i> <i>Olivancillaria uretai</i> <i>Cymbiola subnodosa</i> <i>Terebra gemmulata</i> <i>Artemesia longinaris</i> <i>Hymenopenaeus muelleri</i> <i>Libinia spinosa</i> <i>Loxopagurus + Pagurus</i> <i>Amphiodia planispina</i> <i>Etropus longimanus</i> <i>Nautopaedium porosissimus</i> <i>Percophis brasiliensis</i>		<i>Suberia</i> sp. <i>Aerothyris venosa</i> <i>Mytilus platensis</i> <i>Epitonium tenuistriata</i> (1) <i>Pyrene rubra</i> (1) <i>Olivancillaria brasiliana</i> <i>Columbella sertulariarum</i> <i>Pachycheles haigae</i>
<i>Sunetta americana</i> - <i>Tivela isabelleana</i>	<i>Pectunculus longior</i> <i>Sunetta americana</i> <i>Tivela isabelleana</i> <i>Darina solenoides</i>	<i>Nucula puelcha</i> <i>Pecten patriae</i> <i>Semele casali</i> <i>Aloidis lyoni</i> <i>Natica isabelleana</i> <i>Ancilla tankervillei</i> <i>Olivella puelchana</i> <i>Zidona angulata</i> <i>Terebra gemmulata</i> <i>Hymenopenaeus muelleri</i> <i>Ovalipes punctatus</i> <i>Loxopagurus + Pagurus</i> <i>Serolis gaudichaudii</i> <i>Serolis polaris</i> <i>Etropus longimanus</i> <i>Nautopaedium porosissimus</i>		<i>Suberia</i> sp. <i>Mytilus platensis</i>

## VI. ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN Y DATOS ECOLÓGICOS DE LAS PRINCIPALES ESPECIES

A continuación se consignan los datos ecológicos (profundidad, tipo de fondo, distribución y relaciones interespecíficas) que pudieron ser obtenidos en el curso de las campañas oceanográficas relacionados, en el caso en que se dispuso de información, con los antecedentes regionales para cada organismo.

En general la información existente es muy escasa y no proviene de trabajos metódicos orientados a obtener datos ecológicos sino como anotaciones complementarias de colecciones faunísticas. En ciertos casos los presentes son los primeros registros obtenidos sobre la ecología y distribución de numerosos invertebrados.

*Celenterados*

*Renilla* sp. y *Virgularia* sp., como todos los Antozoos Pennatuláceos, son organismos limitados a fondos blandos areno-limosos.

En la zona estudiada, ambas especies integran la Asociación I como especies características exclusivas. Por sus exigencias ecológicas en cuanto a tipo de sustrato resultan ser buenas indicadoras de fondos blandos.

*Renilla* sp. se distribuye exclusivamente al norte de los 33° L.S. destacándose un centro de mayor abundancia en la Est. 59, cerca de Faro Querandí (fig. 4). *Virgularia* sp., en cambio, llega algo más al sur hasta los 37° 40' L.S. aproximadamente. En las Est. 46 y 69 ambas especies coexisten (fig. 4).

En base a las observaciones realizadas por uno de nosotros (Bastida, 1961) en el Golfo San José (Chubut), *Virgularia* sp. ocupa grandes áreas en el horizonte inferior del Piso Mediolitoral formando densas consocias. Todos los ejemplares se encontraban casi totalmente enterrados. Es evidente que la presencia de este organismo en este horizonte se debe a la mayor capacidad de los sedimentos costeros para retener agua y de esa forma atenuar los cambios bruscos de temperatura y salinidad. A ello debe agregarse la facilidad con que esta especie se entierra en los sedimentos blandos. Su ausencia en las playas arenosas de Mar del Plata, podría deberse a características edáficas muy distintas a las mencionadas, como también a las condiciones ecológicas particulares de las masas de agua que bañan las costas bonaerenses.

En el área estudiada *Virgularia* sp. aparece entre los 16 y 45 metros de profundidad, y datos preliminares nos indican que esta especie, al igual que *Renilla* sp., están ausentes de los niveles superiores del Piso Infralitoral.

Tanto los Antozoos *Suberia* sp. y Actinarios, y los Hidrozoos *Plumularia setacea* y *Sertularia operculata*, son especies que viven fijas sobre sustratos

duros, ya sea rocosos o bien conchillas sueltas u organismos vivos. Por esta razón no contribuyen en forma concluyente para la caracterización de las asociaciones de fondos duros.

En general, las especies mencionadas se distribuyen al sur de los 38° L.S. y son especies preferentes o acompañantes de la Asociación III. *Suberia* sp., que es característica exclusiva de la Asociación III y accidental de las Asociaciones I y II, fue hallada en profundidades que oscilaron entre 18 y 50 metros y su presencia no ha sido registrada en el Piso Infralitoral próximo a la costa. *Plumularia setacea*, coleccionada en trece estaciones, presenta un amplio rango de distribución batimétrica (de 13 a 50 metros), mientras que *Sertularia operculata* resulta ser una especie poco común entre los 22 y 25 metros de profundidad.

#### *Anélidos*

Los Poliquetos coleccionados constituyen un material de sumo interés taxonómico y ecológico cuyo estudio ha sido iniciado por José María Orensanz. En la lista de las estaciones (Parte IV) se adelantan algunas de las determinaciones preliminares.

Dada la importancia que tienen los Poliquetos dentro de las cadenas tróficas demersal y bentónica, como indicadoras de distintos tipos de fondo y su abundancia en el área de nuestras investigaciones, consideramos que su estudio debe ser motivo de un trabajo especial que, como ya se ha dicho, se halla en proceso de elaboración.

#### *Sipuncúlidos* (fig. 11).

Los Sipuncúlidos están representados en la zona por una única especie, *Dendrostomum rosaceum*, descrita en base al material coleccionado durante las Campañas Mar del Plata (Amor, 1964). Fue registrada en las Est. 3, 11, 25, 65 y 67, todas ellas relativamente próximas a la costa y a profundidades que oscilan entre 16 y 43 metros. Viven en fondos de tosca, en pequeños huecos que ellos mismos horadan; es una especie típicamente endolítica y característica exclusiva de la Asociación III.

En el Piso Mediolitoral y en los niveles superiores del Piso Infralitoral de los alrededores de Mar del Plata, *D. rosaceum* es reemplazada por *D. petricolum*.

#### *Braquiópodos*

Los Braquiópodos están representados en el área de estudio por una única

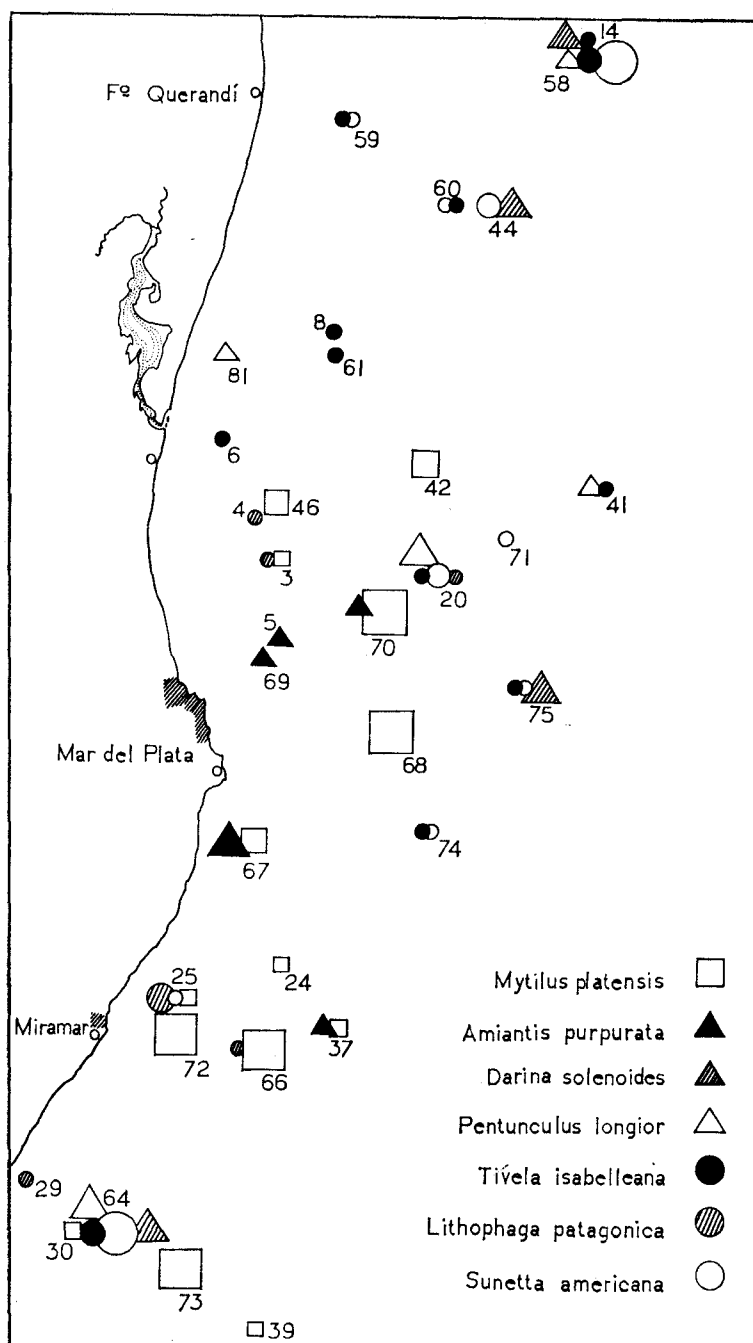


Fig. 5. Distribución areal de las principales especies de Pelecípodos. (Por la significación de los símbolos ver fig. 4.)

25 metros de profundidad amplía notablemente su rango de distribución batimétrica en la Provincia Argentina. La hemos hallado formando parte de la Asociación II de la que resulta una especie aparentemente electiva, dado que seguramente forma parte de comunidades que habitan fondos más profundos y de las cuales no se dispone de información.

*Ostrea puelchana*. Es una especie que ha sido referida como común en las costas bonaerenses. Por nuestra parte sólo la hemos registrado en la Est. 65 a 25 metros de profundidad. Es una especie característica electiva de la Asociación III.

*Diplodonta* (= *Taras*) *vilardeboana*. La hemos registrado para la Est. 3, a 18 metros de profundidad; es una especie accidental de la Asociación III. Kantor (1918) la cita hasta profundidades de 43 metros y, al igual que Castellanos (1967), la refiere como habitante de fondos arenosos. Nuestro hallazgo se debe seguramente a la heterogeneidad del sustrato en el área de la estación mencionada.

*Sunetta americana* (fig. 5). Es un Pelecípodo autóctono muy común en la zona relevada y su abundancia a la vez que su especificidad por fondo de tipo arenoso la señalan como especie característica exclusiva y dominante de la Asociación II. Castellanos (1967), da como límite máximo de profundidad 50 metros; por nuestra parte la hemos hallado entre 13 y 63 metros.

*Tivela isabelleana* (fig. 5). Al igual que *Sunetta americana* es autóctona de la región, característica exclusiva y dominante de la Asociación II. Su rango de distribución batimétrica oscila entre 12 y 63 metros.

*Amiantis purpurata* (fig. 5). Fue hallada entre 18 y 49 metros de profundidad. Su presencia en el ámbito de la Asociación III es accidental, ya que Kantor (*op. cit.*) y Castellanos (1967) la citan para fondos arenosos, hecho que coincide con nuestro hallazgo en las Est. 5 y 69 (Asociación I).

*Pitaria rostrata*. A pesar de que Kantor (1918) la cita para varias estaciones entre 10 y 54 metros de profundidad, en fondos areno-limosos y de arena mediana, nosotros sólo hallamos individuos vivos en la Est. 70 a 26 metros de profundidad. El análisis sedimentológico ha demostrado la presencia de conchillas desgastadas en varias estaciones.

Se trata de una especie accidental de la Asociación III.

*Clausinella gayi*. Se registró sólo en la Est. 44 a 25 metros de profundidad.

*Maetra marplatensis*. Es una especie autóctona que hemos coleccionado en las Est. 9 y 67 que tienen una profundidad de 12 y 27 metros respectivamente. Es una especie característica electiva de la Asociación I.

*Darina solenoides* (fig. 5). Fue hallada en cuatro estaciones cuyas profun-

didades oscilaron entre 23 y 63 metros. Se presenta como una especie característica exclusiva de la Asociación II.

*Semele casali*. Según Kantor (1918) es una especie que vive en fondos de arena mediana desde zonas próximas a la costa hasta 30 metros de profundidad. Nuestras observaciones confirman que *S. casali* es una especie característica electiva de la Asociación II, distribuyéndose entre 16 y 35 metros.

*Aloidis lyoni*. Su presencia en tres estaciones, dos de ellas pertenecientes a la Asociación II y una a la Asociación III le confieren la propiedad de especie característica electiva de la primera. Su límite máximo de profundidad registrado hasta el presente ha sido de 25 metros (Castellanos, 1967); nuestros hallazgos amplían su distribución hasta 43 metros.

*Aloidis caribaea*. Fue coleccionada en la Est. 25 a 22 metros de profundidad. Parece vivir en fondos semejantes a los de *A. lyoni*; su presencia en el ámbito de la Asociación III debe considerarse como accidental.

*Lyonsia patagonica*. Su presencia en la Est. 10 a 14 metros de profundidad en el ámbito de la Asociación III, no es un dato fehaciente que nos permita definir su preferencia por determinado tipo de sustrato.

*Diodora patagonica*. Es una especie que vive sobre fondos duros. Su presencia en la Est. 65 a 25 metros de profundidad en el ámbito de la Asociación III nos induce a pensar que se trata de una especie característica electiva.

*Tegula patagonica* (fig. 6). Es una especie característica electiva de la Asociación III que en el área de nuestros estudios fue hallada entre los 23 y 44 metros de profundidad. Castellanos (1967) la refiere a los Pisos Mediolitoral e Infralitoral; sin embargo en Mar del Plata se halla ausente del mediolitoral rocoso si bien sus conchillas son comunes en las acumulaciones de las playas arenosas.

*Calliostoma coppingeri*. Es también una especie característica exclusiva de la Asociación III que apareció en las Est. 67 y 77 con una profundidad de 26 y 52 metros respectivamente.

*C. nordenskjoldi*. Nuestro hallazgo en la Est. 67 a 27 metros de profundidad amplía grandemente su rango de distribución batimétrica ya que Castellanos (*op. cit.*) la señaló para 100 metros de profundidad.

*C. rioense*. Fue coleccionada juntamente con *C. nordenskjoldi* y al igual que esta no es posible definir sus afinidades ecológicas debido a su esporádica aparición, aunque parecerían ser especies ligadas a los fondos duros de la Asociación III.

Las conchillas de estas tres especies de *Calliostoma* suelen hallarse disemi-



fundidad) en el ámbito de la Asociación III a pesar de ser una especie que habita fondos areno-limosos del Piso Infralitoral.

*Buccinanops uruguayensis*. También fue registrada en la Est. 67 como especie accidental de la referida asociación.

*Ancilla tankervillei* (fig. 6). Es una especie característica electiva de la Asociación II que fue coleccionada en las Est. 58, 64 y 66, entre 29 y 63 metros de profundidad.

*Olivella puelchana* (fig. 6). Es una especie muy abundante en la zona de nuestros estudios. Se distribuye entre 18 y 63 metros de profundidad. Es una especie característica electiva de las Asociaciones I y II.

*Olivancillaria urétai* (fig. 6). Es una especie característica electiva de la Asociación I entre 13 y 46 metros de profundidad. Hasta el presente sólo fue citada para 15 metros (Castellanos 1967), por lo que su rango de distribución batimétrica se amplía considerablemente.

*O. brasiliiana*. Dos ejemplares que aparecieron en la Est. 9 (13 metros de profundidad), indican que se trata de una especie accidental en el ámbito de la Asociación I.

*Columbella sertulariarum*. Su presencia accidental en la Est. 12 (18 metros de profundidad), no aporta mayor información sobre su ecología.

*Cymbiola subnodosa*. Es una especie típica de fondos blandos que en el área de nuestros estudios la coleccionamos en las Est. 10 y 46 (entre 14 y 18 metros de profundidad). Parece ser una especie característica electiva de la Asociación I.

*Zidona angulata* (fig. 6). Se trata de un Gasterópodo muy abundante en el área estudiada que apareció en las colecciones de ocho estaciones entre 14 y 49 metros. Es una especie característica electiva de la Asociación II.

*Clathurella aguayoi*. Sólo se registró en la Est. 67 (27 metros de profundidad) en el ámbito de la Asociación III.

*Terebra gemmulata*. Fue encontrada en tres estaciones (41, 49 y 67), cuyas profundidades oscilaron entre 27 y 46 metros. Es una especie de fondos blandos que puede considerarse como característica electiva de las Asociaciones I y II, aunque en escaso número.

*Marionia cucullata*. Fue la única especie de Nudibranquio que hemos hallado en el transcurso de las campañas. Vive sobre fondos duros y parece ser característica exclusiva de la Asociación III. Su distribución batimétrica osciló entre 21 y 36 metros.

*Rossia tenera*. La hemos hallado entre 21 y 46 metros de profundidad en

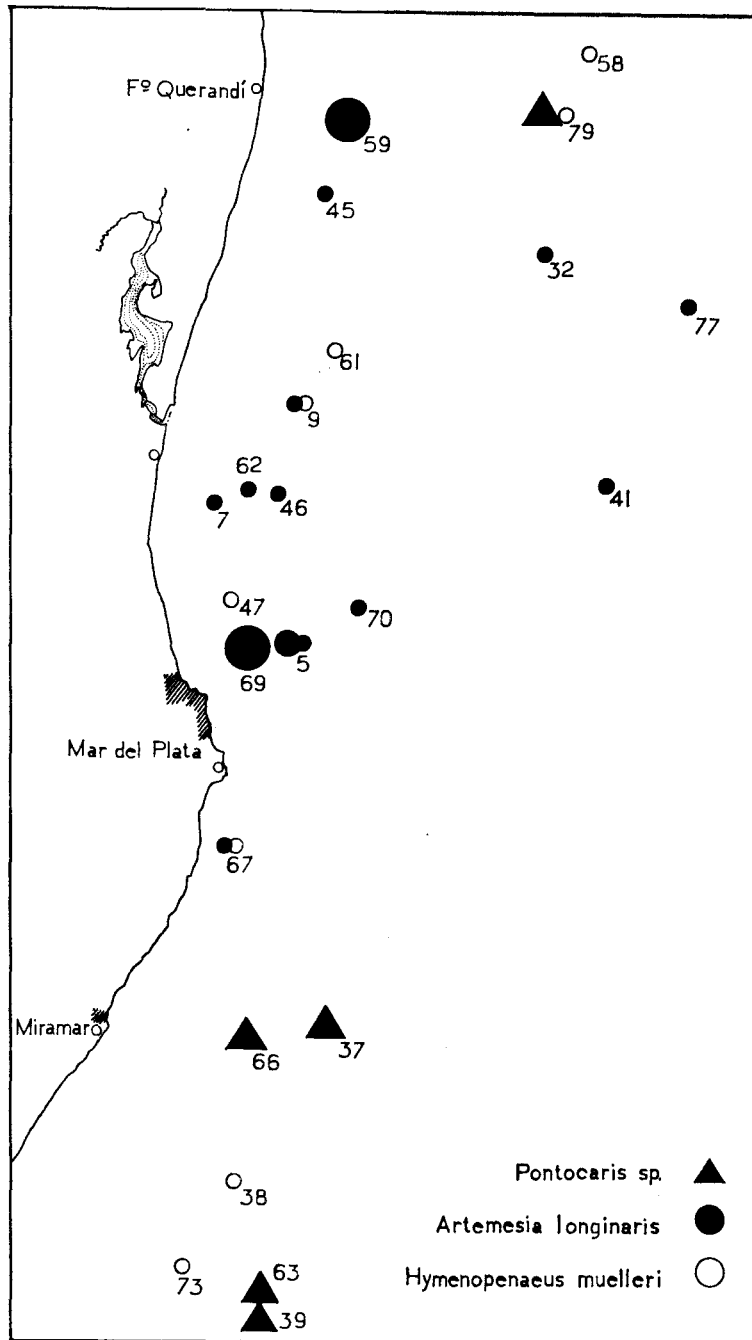


Fig. 7. Distribución areal de las principales especies de Carideos y Penaeidos. (Por la significación de los símbolos fig. 4).

nuestra zona, típica de fondos blandos en los que suele enterrarse (Olivier, Paternoster y Bastida, 1966).

En la zona estudiada se distribuye en un rango de profundidad que va de 12 a 51 metros. Es especie característica electiva de la Asociación II.

*Coenophthalmus tridentatus* (fig. 8). A pesar de haber sido considerada como una especie poco frecuente de nuestro litoral, la hemos hallado en un total de trece estaciones cuyas profundidades oscilaron entre 13 y 52 metros. Su mayor abundancia está dada para los treinta metros de profundidad y es una especie característica exclusiva de la Asociación III.

*Platyxanthus crenulatus*. Es una especie típica del Mediollitoral y niveles superiores del infralitoral rocoso de la costa marplatense. Su aparición en dos estaciones de 12 y 19 metros de profundidad respectivamente, indican que se trata de una especie accidental en el ámbito de la Asociación III.

*Pilumnoides hassleri* (fig. 8). Su aparición en las campañas fue bastante frecuente (doce estaciones entre 13 y 53 metros de profundidad), resultando ser una especie característica exclusiva de la Asociación III.

*Cyrtograpsus affinis*. Es una especie muy poco frecuente en las colecciones argentinas y que solamente hemos hallado en las Est. 8 y 16 que tienen una profundidad de 14 y 24 metros respectivamente. De acuerdo con los datos disponibles resulta difícil determinar su fidelidad social.

*C. angulatus*. Se trata de una especie muy abundante en el Piso Mediollitoral y en los niveles superiores del Infralitoral (en la albufera Mar Chiquita, en la Ensenada de San Borombón, etc. forma parte del cangrejal). Es una especie eurítropa que vive tanto en las costas rocosas como en las areno-fangosas. Su aparición en la Est. 9 (13 metros de profundidad) ha sido accidental.

*C. altimanus*. Al igual que la especie anterior es frecuente en el Piso Mediollitoral y en los niveles superiores del Infralitoral de las costas marplatenses, si bien en proporción numérica muy inferior. La hemos hallado en las Est. 62 y 65, a 14 y 25 metros de profundidad respectivamente donde resulta ser una especie accidental.

*Pinnixa patagoniensis*. Es la única especie de este género citada para nuestra zona. Se supone que es un comensal de un Poliqueto tubícola cuya identidad se desconoce (Boschi, 1964). Fue hallado en una única estación a 31 metros de profundidad. La carencia de datos hace imposible determinar su fidelidad social.

*Paguridae* (fig. 9). Los representantes de esta familia son muy frecuentes en el área estudiada. Recientes investigaciones de J. Forest (1963), han determinado la presencia de dos géneros: *Loxopagurus* y *Pagurus*. Lamentablemente

nuestro material no pudo ser clasificado con referencia a esas determinaciones, por cuanto ambos trabajos se realizaron simultáneamente. Pese a esta circunstancia puede inferirse que ambos géneros poseen similares requerimientos ecológicos.

Los hemos hallado como componentes faunísticos de treinta y siete estaciones, la mayor parte de las cuales se hallan en el ámbito de la Asociación I, y una proporción menor en el de la Asociación II. Su distribución batimétrica, complementada con observaciones en el área costera, va de 0 a 68 metros.

*Pachycheles haigae*. Sólo la hemos registrado en dos estaciones (16 y 65) a 23 y 25 metros de profundidad. Dado que se trata de una especie muy común en el Horizonte Mediolitoral Inferior su presencia en el ámbito de la Asociación I debe considerarse como accidental.

*Serolis polaris*. Su presencia fue registrada en siete estaciones cuyas profundidades oscilaron entre 20 y 63 metros. Es una especie característica electiva de la Asociación II que hasta el presente sólo había sido registrada para la zona de la convergencia antártica (Bastida y Torti, 1967).

*S. gaudichaudii*. Es también una especie característica electiva de la Asociación II registrada en nueve estaciones cuya profundidad osciló entre 12 y 52 metros. En la región de Puerto Pardelas integra la biocenosis de *Ovalipes punctatus* (Olivier, Paternoster y Bastida, 1966).

Entre los ejemplares referidos a esta especie se hallan varios que son motivo de estudio para determinar si se trata de otra especie.

#### EQUINODERMOS

*Luidia quequenensis* (fig. 10). La hemos hallado sobre todo al sur del paralelo 38° S (con dos apariciones al norte, Est. 57 y 15). Es una especie característica acompañante de la Asociación III que hasta el presente había sido hallada a más de 54 metros de profundidad, distribución que se amplía con nuestros datos a 23 metros de profundidad.

*Astropecten brasiliensis* (fig. 10). Fue coleccionada exclusivamente al sur de Punta Mogotes en siete estaciones que corresponden al ámbito de la Asociación III de la que resulta ser una especie característica acompañante. Vive a profundidades que oscilan entre 35 y 63 metros.

*Patiria stellifer* (fig. 10). Es una especie que habita los fondos duros del Piso Mediolitoral y niveles superiores del Infralitoral rocoso de Mar del Plata. Se halla muy poco representada en nuestras colecciones por lo que la consideramos como una especie accidental de la Asociación III. La máxima profundidad que hemos anotado fue de 24 metros.

*Encope emarginata* (fig. 10). Se trata de una especie de abolengo tropical que llega a nuestras latitudes debido a la influencia de la corriente cálida de Brasil.

Es una especie muy común en la zona de nuestros estudios dentro de la Asociación I de la que parece ser una especie característica exclusiva. Su distribución batimétrica oscila entre 13 y 36 metros, si bien su máxima abundancia se registra a profundidades menores de 18 metros.

*Pseudechinus magellanicus* (fig. 10). Es un Equinoideo característico de la Provincia Magallánica que llega hasta el área estudiada por la influencia de la Corriente de Malvinas. Al norte del paralelo 38° S sólo fue registrada en una estación. Es especie característica electiva de la Asociación III y su distribución batimétrica varió entre 16 y 55 metros.

*Arbacia dufresnei*. Sólo fue registrada en una estación (16) a 23 metros de profundidad a pesar de su amplia distribución en todo el litoral argentino.

*Amphiodia planispina* (fig. 10). La hemos coleccionado en cuatro estaciones entre 13 y 49 metros de profundidad en el ámbito de las Asociaciones I. (Est. 9, 11 y 53) y III (Est. 37).

*Amphiura* sp. Sólo apareció en la Est. 74 a 35 metros de profundidad en el ámbito de la Asociación II.

*Ophioceramis januarii*. Fue registrada para la Est. 65 (25 metros de profundidad) en el dominio de la Asociación III.

#### TUNICADOS

Además de los géneros que se detallan a continuación, hemos hallado en las Est. 65 y 72, representantes de los Didemnídos que no ha sido posible determinar. Al igual que la mayoría de los Tunicados son muy poco conocidos en nuestro medio.

*Paramolgula* sp. Se halla escasamente representada en nuestras colecciones, (Est. 65 y 67) y por ser muy buena indicadora de fondos duros, tiene especial significación en la integración de la Asociación III de la que parece ser una especie característica exclusiva. Fue hallada entre 24 y 27 metros de profundidad.

*Polyzoa opuntia*. Sólo fue registrada en la Est. 67 (27 metros de profundidad) en el ámbito de la Asociación III. Al igual que *Paramolgula* debemos considerarla como una especie característica de dicha asociación.

#### CEFALOCORDADOS (fig. 11).

*Branchiostoma platae*. Cabe destacar la presencia de un fondo de anfibios

en las proximidades de Mar del Plata (comunicado por Cabrera, 1966), debido a que hasta el presente sólo había sido citado esporádicamente en la literatura zoológica argentina (Lahille, 1915; Hubbs, 1922).

Es una especie que en principio la hemos considerado como característica exclusiva de la Asociación I a pesar de que parece segregarse del resto de los componentes, tal como ocurre en las Est. 7, 9, 11, 53 y 79. Es un hecho conocido que los anfioxos en general viven sobre fondos de arena gruesa, dato que coincide con nuestras observaciones de campaña. Solamente nuevos muestreos en el área de su distribución podrán indicar si realmente puede separarse a *B. platae* de la Asociación I.

Hemos encontrado anfioxos entre las profundidades de 12 y 31 metros, y restringido a un área comprendida al norte del paralelo 38° S, y en las inmediaciones de la desembocadura de la albufera Mar Chiquita.

#### PECES

Debido a la metodología empleada no podemos considerar al material de peces coleccionado como eminentemente representativo, ya que por sus diversas formas de vida y por las tallas que pueden alcanzar escapan, en muchos casos, a la acción del arte de captura. Pese a esto se han podido acumular datos para confeccionar una lista que incluye numerosas especies, la mayoría de las cuales corresponden a los Osteictios. Casi todos los ejemplares fueron de pequeña talla o juveniles lo que sin embargo aporta datos sobre su distribución y zonas de probable reproducción.

*Psammobatis scobina*. Se trata de un *Rajidae* de distribución preferentemente patagónica que ya había sido citado para el área marplatense. Lo hemos hallado en las Est. 11 y 69 en el ámbito de la Asociación I entre 12 y 16 metros de profundidad.

*Symphurus plagusia*. Es una especie que también ha sido citada para aguas brasileñas y que en el área de nuestros estudios fue coleccionada en cinco estaciones ubicadas al sur del paralelo 38° S. Si bien se trata de una especie que habita fondos arenosos su presencia en el ámbito de la Asociación III confirma una vez más la heterogeneidad del sustrato. Su rango de distribución batimétrica ha sido desde 27 a 53 metros.

*Etropus longimanus*. Resultó ser una especie muy frecuente ya que fue coleccionada en trece estaciones entre 16 y 63 metros. Desde su descripción original por Norman en 1933 no había sido citada nuevamente. Se trata de una especie característica electiva de las Asociaciones I y II, y accidental en la Asociación III.

*Paralichtys* sp. La complejidad en la identificación de las especies de este género y el escaso material disponible (sólo apareció en la Est. 47 a 16 metros de profundidad), impidieron su determinación precisa.

*Vérecundum rasile*. Fue registrada para las Est. 59 y 63 (14 y 21 metros de profundidad respectivamente).

*Genypterus blacodes*. Fue hallada en dos oportunidades en el ámbito de la Asociación I (Est. 44 y 58) a 27 y 29 metros de profundidad.

Esta especie, de distribución típicamente patagónica, y relacionada con la Corriente de Malvinas, ha sido poco estudiada hasta el momento, de ahí que la aparición de ejemplares juveniles constituyen de por sí un aporte que debe ser tenido en cuenta.

*Engraulis anchoita*. Si bien se trata de una especie eminentemente pelágica fue registrada en la Est. 63 (21 metros de profundidad), ubicada en el extremo sur del área estudiada. Se trata de ejemplares juveniles coleccionados a fines de verano lo que indicaría la existencia de un área de desove cercana, hecho que se halla confirmado por las investigaciones que se están realizando en el Instituto de Biología Marina de Mar del Plata desde hace algunos años.

*Prionotus nudigula*. Especie registrada en ocho estaciones, resulta de gran interés ya que fue citada por primera vez para nuestras costas en la reunión de la C.A.R.P.A.S. (Nani, 1964). Frecuente en las costas uruguayas ha sido confundida con *P. alipionis*.

La talla de los ejemplares coleccionados entre 20 y 53 metros de profundidad corresponde a la de organismos juveniles, por lo que dicha zona debe ser considerada como posible área de reproducción.

*Mullus argentinae*. A pesar de su abundancia en la región sólo fue coleccionada en la Est. 47 (16 metros de profundidad) en el ámbito de la Asociación I.

*Dules auriga*. Es una especie subtropical cuyo límite austral de distribución se halla en las proximidades del área estudiada. Se registró en las Est. 38 y 74 (35 y 43 metros de profundidad) en el ámbito de la Asociación III.

*Acanthisthius patachonicus*. Al igual que *Dules auriga* es una especie indicadora de fondos duros (Olivier, *et. al.*, 1966), que apareció en los rastreos de las Est. 63 y 48 entre 21 y 35 metros de profundidad. Se trata de una especie característica electiva de la Asociación III.

*Amphichthys argentinus*. Apareció sólo en la Est. 63 a 21 metros de profundidad integrando la Asociación III, es decir sobre fondos rocosos que son el habitat común de la especie. Su presencia es rara para el área marplatense dado que su centro de distribución se halla en las regiones australes.

1º La totalidad de las estaciones parecen hallarse ubicadas en el Piso Circalitoral. Algunos de los hechos que sugieren esta apreciación son los siguientes: a) ausencia de algas en el área estudiada, que podría estar en relación con la falta de suficiente intensidad luminosa por debajo de los 12-15 metros de profundidad debido a la marcada turbidez del agua; b) presencia de ciertos organismos o grupos de organismos que caracterizan al Piso Circalitoral en otras regiones.

Para el área de nuestros estudios las especies indicadoras del Piso Circalitoral parecen ser las siguientes: A) de fondos duros, entre los Celenterados, *Sertularia operculata* y *Suberia* sp.; el Sipuncúlido, *Dendrostomum rosaceum*; los Moluscos del género *Calliostoma* (*C. coppingeri*, *C. nordenskjoldi* y *C. rioense*), el Nudibranquio, *Marionia cucullata* y el Cefalópodo, *Rossia tenèra*; los Crustáceos, *Pontocaris* sp., *Austropandalus grayi* y *Coenophtalmus tridentatus*; el Equinoideo, *Pseudechinus magellanicus*, y un Tunicado del género *Paramolgula*; B) de fondos blandos, un Celenterado del género *Renilla*; los Moluscos *Nucula puelcha*, *Pectunculus longior*, *Sunetta americana*, *Tivela isabelleana*, *Darina solenoides* y *Semele casali*; el Isópodo, *Serolis polaris*; los Equinodermes, *Luidia quequenensis*, *Astropecten brasiliensis* y *Encope emarginata*; y el anfibio *Branchiostoma platae*.

2º Hemos diferenciado tres asociaciones que parecen ocupar toda el área estudiada y que se hallan en relación con la distribución de los sedimentos. La heterogeneidad del sustrato determina una discontinua distribución de estas asociaciones y en varios casos, debido a los métodos de recolección, se obtuvieron faunas procedentes de varias asociaciones, lo que indica la marcada variación del sustrato en áreas relativamente reducidas.

Son ellas: I) *Renilla* sp.-*Encope emarginata*-*Branchiostoma platae*. II) *Sunetta americana*-*Tivela isabelleana*. III) *Lithophaga patagonica*-*Mytilus platensis*.

3º Se han dado los pasos iniciales para la estructuración de un inventario de la fauna bentónica que incluya datos ecológicos. Exclusión hecha de los Anélidos (que serán motivo de un trabajo especial), se han identificado un total de 97 géneros y 106 especies así discriminados: Celenterados (5 y 2), Sipuncúlidos (1 y 1), Braquiópodos (1 y 1), Moluscos (44 y 57), Crustáceos (21 y 21), Equinodermos (9 y 8), Tunicados (2 y 1), Cefalocordados (1 y 1) y Peces (15 y 14). Entre ellos, junto a las especies autóctonas, se destaca la presencia de especies provenientes de las regiones brasileña y patagónica, que confirma una vez más el carácter transicional del área de nuestros estudios.



*in relation to sediments distribution which shows a great heterogeneity even in relatively small areas.*

*The three biological associations are as follows: I) Renilla sp.-Encope emarginata-Branchiostoma platae; II) Sunetta americana-Tivela isabelleana; III) Lithophaga patagonica-Mytilus platensis.*

*3º The first steps are given in drawing up a benthic fauna inventory in which will be included ecological data.*

*Excluding the Annelida (which will be the purpose of a special work) a total of 97 genera and 106 species have been identified: Coelenterata: 5 and 2; Sipunculida; 1 and 1; Brachiopoda: 1 and 1; Mollusca: 44 and 57; Crustacea: 21 and 21; Echinodermata: 9 and 8; Tunicata: 2 and 1; Cephalochordata: 1 and 1; Pisces: 15 and 14.*

*The appearance of species coming from the patagonic and brasilian region, together with the typical ones, is showing once again the transitional character of the studied area.*

TABLA N.º 2

Lista sistemática de especies	Estaciones	Distribución batimétrica	Fidelidad social
Phylum <i>Coelenterata</i>			
Clase <i>Hydrozoa</i>			
Flia. <i>Plumularidae</i>			
<i>Plumularia setacea</i>	3-8-12-16-24-37 38-46-60-61-62 70-72	_____	III (C P)
Flia. <i>Sertulariidae</i>			
<i>Sertularia operculata</i>	25-65-69	—	III (C P)
Clase <i>Anthozoa</i>			
Flia. <i>Renillidae</i>			
<i>Renilla</i> sp.	1-2-3-43-46-59-69	_____	I (C Ex)
Flia. <i>Virgulariidae</i>			
<i>Virgularia</i> sp.	5-46-47-48-49-51- 69-70	_____	I (C Ex)
Flia. <i>Suberiidae</i>			
<i>Suberia</i> sp.	1-20-25-37-38 63-66-67-68-74 79	_____	III (C Ex) I-II (A)
Phylum <i>Sipunculoidea</i>			
<i>Dendrostomum rosaceum</i>	3-11-25-65-67	_____	III (C Ex)
Phylum <i>Brachyopoda</i>			
Flia. <i>Terebratellidae</i>			
<i>Aerothyris venosa</i>	11	—	I (A)
Phylum <i>Mollusca</i>			
Clase <i>Polyplocophora</i>			
Flia. <i>Ischnochitonidae</i>			
<i>Chaetopleura isabellei</i>	1-24-53-65-67	....._____	III (C El)
Clase <i>Pelecypoda</i>			
Flia. <i>Nuculidae</i>			
<i>Nucula puelcha</i>	64	.....—	II (C El)
Flia. <i>Lediidae</i>			
<i>Leda electa</i>	38-67	_____	III (A)



TABLA N.º 2 (cont.)

Lista sistemática de especies	Estaciones	Distribución batimétrica																Fidelidad social
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70		
Clase <i>Cephalopoda</i>																		
Flia. <i>Sepiolidae</i>																		
<i>Rossia tenera</i>	49-63-66						—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		III (C EI)
Flia. <i>Loliginidae</i>																		
<i>Loligo brasiliensis</i>	1-59-63			.....	—————													I (C EI)
Flia. <i>Octopodidae</i>																		
<i>Octopus tehuelchus</i>	20-21-37-67	.....					—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		III (C Ex)
Phylum <i>Arthropoda</i>																		
Clase <i>Crustacea</i>																		
Flia. <i>Crangonidae</i>																		
<i>Pontocaris</i> sp.	37-39-63-66-79						—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		III (C Ex)
Flia. <i>Alpheidae</i>																		
<i>Betaeus lilianae</i>	65	.....					—————											III (C EI)
Flia. <i>Pandalidae</i>																		
<i>Austropandalus grayi</i>	63						—											III (A)
Flia. <i>Penaeidae</i>																		
<i>Artemesia longinaris</i>	1-5-7-9-32-41- 45-46-47-59- 62-67-69-70-77		.....	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		I (C EI)
<i>Hymenopenaeus muelleri</i>	9-38-47-58-61- 67-73-79	.....					—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		I-II (C EI) III (A)
Flia. <i>Majidae</i>																		
<i>Collodes rostratus</i>	16-35-37-38-63- 66-67-79						—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		III (C EI)
<i>Leurocyclus tuberculatus</i>	24-28-37-38-39 53-57-58-60-66 67-68-71-72-74 75-79-80						—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		Eurítopa
<i>Libinia spinosa</i>	45-67-72	.....					—————											I (C EI)
<i>Rochinia gracilipes</i>	39-73																	III (C EI)
<i>Pelia rotunda</i>	29-63-64-65-66	.....					—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		III (C EI)

TABLA N.º 2 (cont.)

Lista sistemática de especies	Estaciones	Distribución batimétrica															Fidelidad social
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
Flia. <i>Serolidae</i> <i>Serolis gaudichaudii</i>	5-7-41-42-63-66-67-73-79	—————															II (C EI)
<i>S. polaris</i>	60-64-66-71-73-79-80	—————															II (C EI)
Phylum <i>Equinodermata</i>																	
Clase <i>Echinoidea</i>																	
Flia. <i>Arbaciidae</i> <i>Arbacia dufresnei</i>	16	.....															III?
Flia. <i>Echinidae</i> <i>Pseudechinus magellanicus</i>	37-38-39-47-63-72	—————															III (C EI)
Flia. <i>Scutellidae</i> <i>Encope emarginata</i>	1-3-5-9-11-12 15-16-17-18-20 24-42-43-45-46 47-55-57-59-61-69	—————															I (C Ex)
Clase <i>Asteroidea</i>																	
Flia. <i>Astropectinidae</i> <i>Astropecten brasiliensis</i>	26-28-30-37-38 39-64	—————															III (C P)
Flia. <i>Luidiidae</i> <i>Luidia quequenensis</i>	15-24-28-30-38 39-57-63-74	—————															III (C P)
Flia. <i>Asterinidae</i> <i>Patiria stellifer</i>	4-10-20-	.....															III (A)
Clase <i>Ophiuroidea</i>																	
<i>Amphiodia planispina</i>	9-11-37-53	—————															I (C EI)
<i>Amphiura</i> sp.	74	———															II?
<i>Ophioceramis januarii</i>	65	———															III?



- rocoso entre Playa Grande y Playa Chica, en Mem. Com. Inst. Cient. Prov. Bs. As., La Plata.
- PERES, J. M. y J. PICARD. 1964. *Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée*, en Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume, Bull. 31 (47): 1-138. Marseille.
- SANDERS, H. L. 1958. *Benthic Studies in Buzzards Bay*, I. *Animal-Sediment Relationships*, en Limn. Oceanogr., 3 (3): 245-258.
- 1960. *Benthic studies in Buzzards Bay*. III. *The structure of the soft-bottom community*, en Limn. Oceanogr., 5 (2): 138-153.
- SORENSEN, T. 1948. *A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content and its application of analyses of vegetation on Danish Commons*, en Biol. Skr., 5 (4):1-34. Copenhagen.
- SVERDRUP, H. U., M. W. JOHNSON y R. H. FLEMING. 1946. *The Oceans*, en Prentice-Hall, Inc. Ed., 1087 pp. New York.
- VAISSIERE, R. y G. FREDJ. 1963. *Contribution à l'étude de la faune benthique du plateau continental de l'Algérie*, en Bull. Inst. Oceanogr., 60 (1272): 1-83. Mónaco.
- THORSON, G. 1957. *Bottom communities (Sublittoral or shallow shelf)*, en Geol. Soc. America, Memoir 67: 461-534.



SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LA IMPRENTA  
DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
EL 28 DE JUNIO 1968