

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

Resultados de las campañas oceanográficas Mar del Plata I - V ¹⁾

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 batimétrica 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 $37^{\circ} 20' S.$ y $38^{\circ} 45' S.$, y las longitudes de $56^{\circ} 30' W.$ y $58^{\circ} 10' W.$ 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- "Thuelche"), 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.

“Mar del Plata III”, en el buque A.R.A. “Capitán Cánepa”, 10-12 de diciembre de 1963.

“Mar del Plata IV”, en el buque A.R.A. “Capitán Cánepa”, 20-21 de marzo de 1964.

“Mar del Plata V”, en el buque A.R.A. “Capitán Cánepa”, 27-29 de mayo de 1964.

Por nuestra parte nos correspondió el estudio de la fauna bentónica que en la plataforma continental argentina ha sido encarado, hasta el presente, desde el punto de vista taxonómico con muy pocas incursiones en el campo de la ecología y biocenología. Sin embargo faltan aún inventarios detallados de las faunas regionales y de importantes grupos del reino animal. Esto crea ciertas dificultades en la realización de trabajos como el presente, sobre todo por la demora que significa la determinación de las especies de ciertos grupos por la falta de bibliografía adecuada.

Una de las áreas menos conocidas es precisamente el Sector Bonaerense en razón del interés que han despertado las regiones más australes, incluyendo las zonas antárticas. Sin embargo es aquel sector el que mayor interés reviste para nuestro país en razón de que en él se desarrolla la casi totalidad de la actividad pesquera. Un intento digno de mención es el realizado por Kantor (1918) quien al estudiar la distribución de sedimentos, precisamente en el área de nuestros estudios, se refirió a la importancia que ellos tenían en la distribución de la fauna. Lamentablemente estas investigaciones no fueron continuadas.

Ultimamente hemos realizado varias investigaciones sobre las comunidades de la zona entre mareas y del Piso Infralitoral. Entre ellos uno en Golfo Nuevo (Olivier, Paternoster y Bastida, 1966) y otro en Mar del Plata (Olivier, Escofet, Orenzens, Turró y Turró, 1967), pero aún faltan investigaciones más amplias que traten de relacionar la distribución de las comunidades bentónicas con las áreas de pesca comercial de especies demersales y bentónicas. Podrá así obtenerse una información altamente valiosa para ser utilizada en el trazado de cartas pesqueras.

Debemos dejar constancia de nuestro mayor agradecimiento al personal de Instituto de Biología Marina de Mar del Plata y del Servicio de Hidrografía Naval que colaboró en las tareas de campaña, especialmente al señor Juan B. Salanouve, al Dr. Mariano Pizarro y al Lic. Hugo Roque Calabrese; otro tanto al estudiante de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Rubén Triart. Por la colaboración prestada en la tarea de identificación de parte del material de Crustáceos, Moluscos y Anélidos poliquetos, agradecemos a los

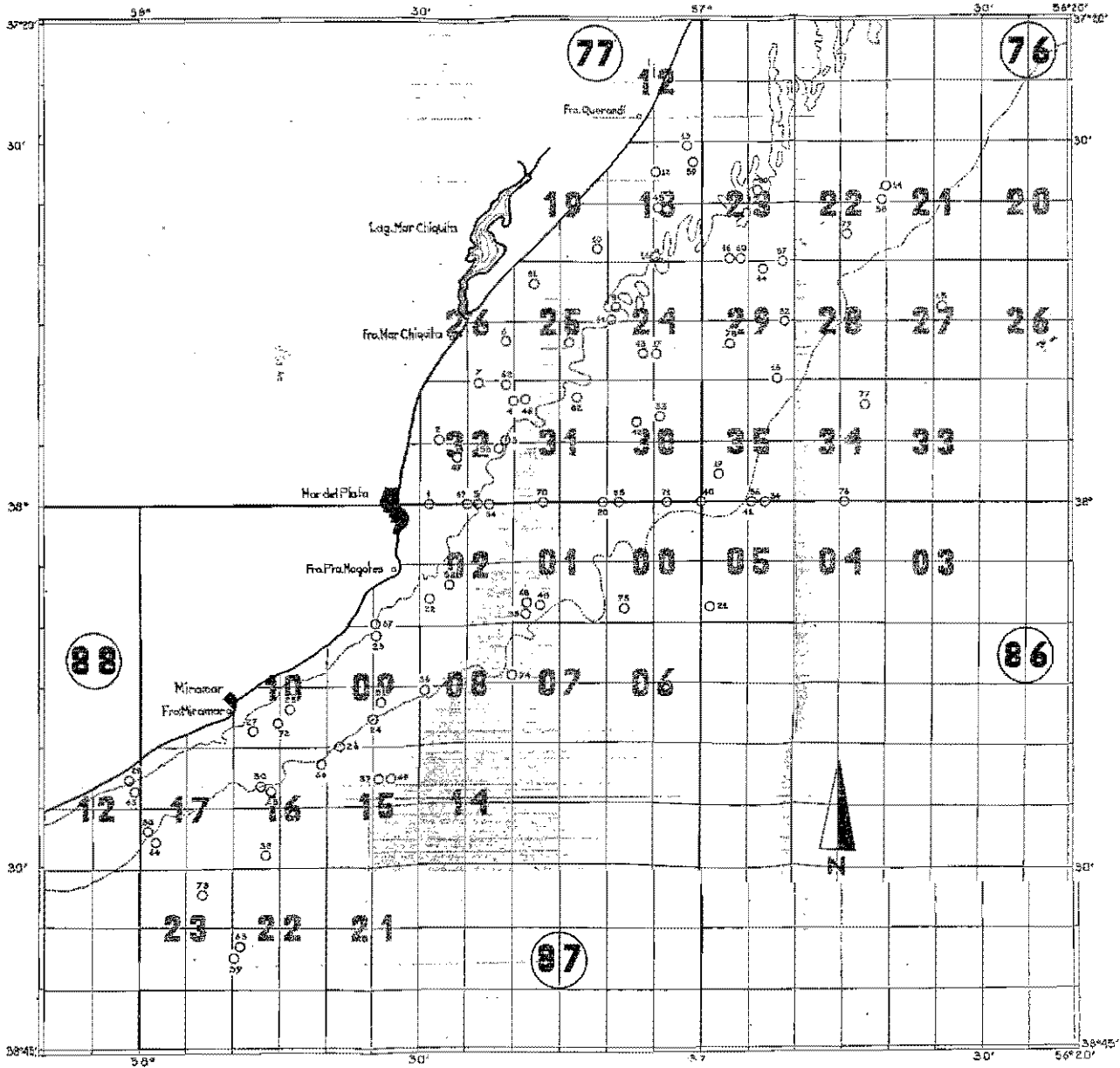


Fig. 1 Área de estudio y ubicación de las estaciones oceanográficas correspondientes a las campañas MAR DEL PLATA I-V El controlado corresponde a lo Mirador Square Chart. Escala 1:450.000

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 Esquemmatizar una carta bionómica.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Para las colecciones faunísticas fue utilizada una rastra de tipo convencional como la descrita 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.

tan transiciones entre biotopos diferentes y estaciones que han resultado heterogéneas por el método de rastreo empleado.

La representación cartográfica ha sido hecha en base a la Carta Náutica Nº 55 editada por el Servicio de Hidrografía Naval, a la cual se le agregaron las divisiones correspondientes de la Marsden Square Chart (fig. 1). Cada una de las subdivisiones (76, 77, 86, 87 y 88), que tienen una superficie de un grado cuadrado, fue a su vez dividida en treinta partes de diez minutos de lado (410 km²), cada una de las cuales fue a su vez dividida en cuatro sectores. Sobre la base de estos es que se realizaron las interpolaciones que hicieron posible el trazado de una carta bionómica preliminar.

IV. RESUMEN DE LOS DATOS OCEANOGRÁFICOS, SEDIMENTOLÓGICOS Y DE FAUNA BENTÓNICA

"MAR DEL PLATA I"

Estación 1.

38° 00' L.S., 57° 27' 5" L.W.

Abril 27 a las 15.00 Hs.

Profundidad: 18.30 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 1.05 m.; blanco: 1.52 m.

Color: fuera de la escala Forel

Salinidad: 33.95 ‰

Clorinidad: 18.79 ‰

Temperatura: 16.0 °C (superficial)

Fauna bentónica: Poríferos: *in litt.* (3)*

Celenterados: *Renilla* sp. (11), *Suberia* sp. (1).

Nemertinos: *in litt.* (5).

Anélidos: *Polydora* sp. "a" (40).

Moluscos: *Chaetopleura isabellei* (1), *Loligo brasiliensis* (3).

Crustáceos: *Paguridae* (5), *Artemesia longinaris* (12).

Equinodermos: *Encope emarginata* (2).

Sedimentos: Arena mediana.

Estación 2.

37° 5' L.S., 57° 27' L.W.

Abril 27 a las 16.20 Hs.

Profundidad: 15.25 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 0,61 m.; blanco 1,20 m.

Color: fuera de la escala Forel.

Salinidad: 33.95 ‰

* Las cifras entre paréntesis indican el número de ejemplares presentes en la muestra.

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-

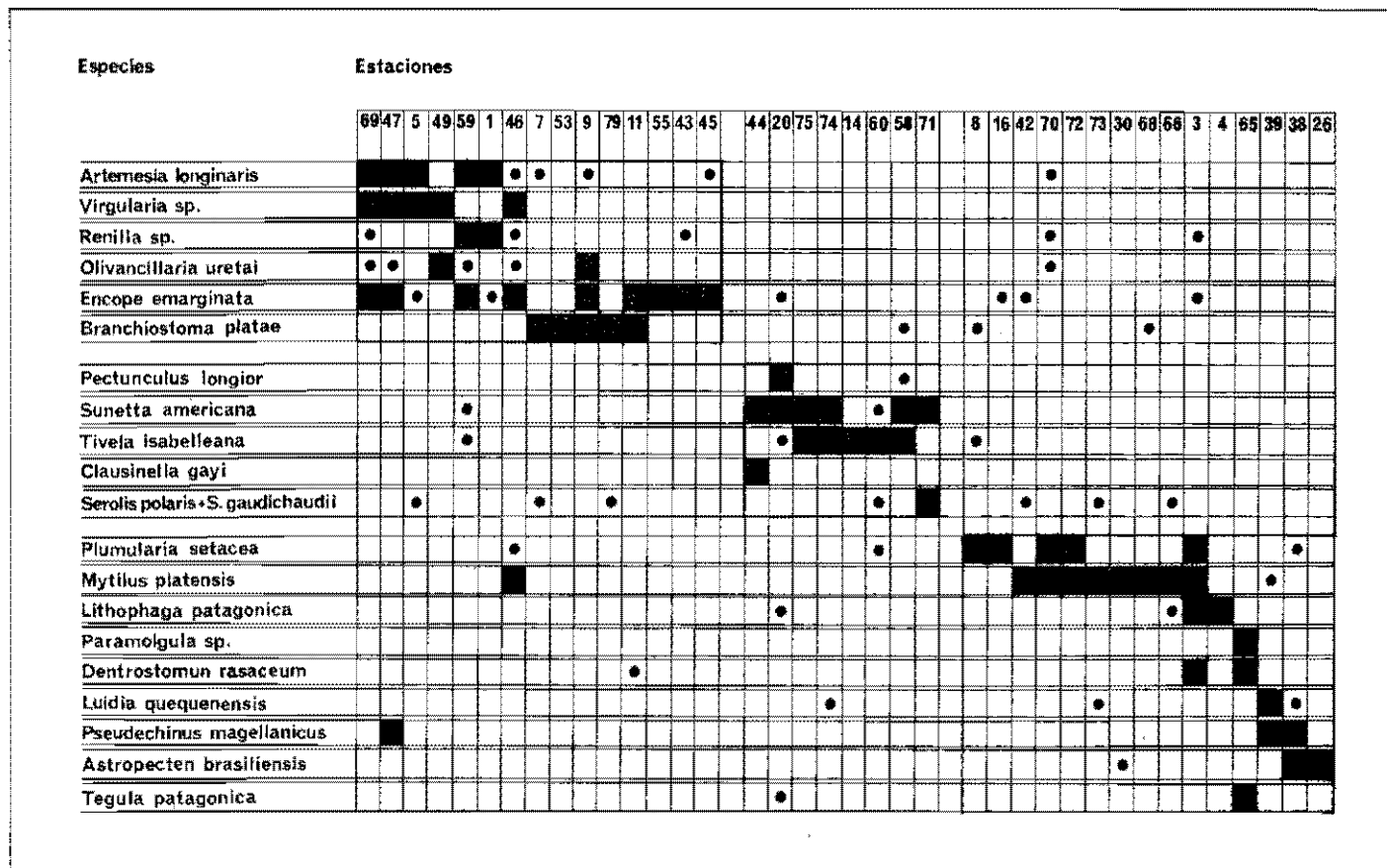


Fig. 2. Agrupación de las especies según sus grados máximos de fidelidad social. El rectángulo negro significa que la especie es dominante mientras que el punto, también negro, indica presencia en otros grados de abundancia.

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), *Lumbrineris 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 6.

37° 47' L.S., 57° 19' 8" L.W.

Abril 27 a las 20.30 Hs.

Profundidad: 12.80 m.

Salinidad: 33.87 ‰.

Clorinidad: 18.75 ‰.

Temperatura: 15.89 °C (superficial).

Fauna bentónica: Moluscos: *Tivela isabelleana* (1).

Sedimentos: Arena gruesa.

Estación 8.

37° 43' L.S., 57° 09' L.W.

Abril 27 a las 22.30 Hs.

Profundidad: 13.83 m.

Salinidad: 33.69 ‰.

Clorinidad: 18.65 ‰.

Temperatura: 16.08 °C (superficial).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (20).Moluscos: *Tivela isabelleana* (1), *Zidona angulata* (1).Crustáceos: *Coenophthalmus tridentatus* (1), *Cyrtograpsus affinis* (1), *Leucippa pentagona* (25), *Pilumnoides hasleri* (1), *Xanthidae* (1), *Paguridae* (1).Cordados: *Branchiostoma platae* (2).

Sedimentos: Tosca y arena mediana.

Estación 10.

37° 39' L.S., 57° 10' 5" L.W.

Abril 28 a las 00.05 Hs.

Profundidad: 14.63 m.

Salinidad: 33.52 ‰.

Clorinidad: 18.55 ‰.

Temperatura: 15.69 °C (superficial).

Fauna bentónica: Anélidos: *Polydora* sp. "a". (5).Moluscos: *Lyonsia patagonica* (1), *Cymbiata subnodosa* (1).Equinodermos: *Patiria stellifer* (1).Esponjarios: *in. litt.* (1).

Sedimentos: Arena gruesa y 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 isabellcana* (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.

Profundidad: 23.77 m.

Salinidad: 33.69 ‰.

Clorinidad: 18.65 ‰.

Temperatura: 16.28 °C (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (35).

Crustáceos: *Pachycheles haigae* (1), *Paguridae* (5), *Caridea* (1),
Leucippa pentagona (65), *Collodes rostratus* (1), *Cyrtograpsus affinis* (4).

Equinodermos: *Encope emarginata* (4), *Arbacia dufresnei* (1).

Sedimentos: Tosca y arena fina.

Estación 17.

37° 47' L.S., 57° 04' L.W.

Abril 29 a las 00.57 Hs.

Profundidad: 23.77 m.

Salinidad: 33.88 ‰.

Clorinidad: 18.75 ‰.

Temperatura: 16.28 °C (superficial).

Fauna bentónica: *Asteroidea in. litt.* (1), *Encope emarginata* (7).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

Estación 18.

37° 49' L.S., 56° 52' L.W.

Abril 29 a las 02.35 Hs.

Profundidad: 25.60 m.

Salinidad: 33.95 ‰.

Clorinidad: 18.79 ‰.

Temperatura: 16.58 °C (superficial).

Fauna bentónica: Equinodermos: *Encope emarginata* (6).

Cordados: *Ascidias col. in. litt.* (4).

Sedimentos: Arena fina.

Estación 19.

37° 58' 5" L.S., 56° 58' 5" L.W.

Abril 29 a las 04.35 Hs.

Profundidad: 31.09 m.

Salinidad: 33.95 ‰.

Clorinidad: 18.79 ‰.

Temperatura: 16.62 °C (superficial).

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.

39° 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.

Estación 23.

38° 11' L.S., 57° 34' 8" L.W.

Abril 24 a las 11.25 Hs.

Profundidad: 26.80 m.

Salinidad: 33.92 ‰.

Clorinidad: 18.77 ‰.

Temperatura: 16.84 °C (superficial).

Fauna bentónica: Anélidos: *Glycera* sp. "a" (1), *Pherusa* sp. (1).Crustáceos: *Leucippa pentagona* (1).

Sedimentos: —

Estación 24.

38° 17' L.S., 57° 34' 8" L.W.

Abril 24 a las 13.15 Hs.

Profundidad: 34.77 m.

Salinidad: 33.95 ‰.

Clorinidad: 18.79 ‰.

Temperatura: 17.31 °C (superficial).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (1).Moluscos: *Chaetopieura isabellei* (1), *Mytilus platensis* (1), *Octopus tehuelchus* (2).Crustáceos: *Leurocyclus tuberculatus* (1), *Coenophthalmus tridentatus* (1).Equinodermos: *Luidia quequenensis* (2), *Encope emarginata* (2).

Sedimentos: Tosea y arena fina.

Estación 25.

38° 17' L.S., 57° 43' 5" L.W.

Abril 24 a las 15.00 Hs.

Profundidad: 21.96 m.

Salinidad: 33.95 ‰.

Clorinidad: 18.79 ‰.

Temperatura: 16.91 °C (superficial).

Fauna bentónica: Esponjarios: *in. litt.*Celenterados: *Sertularia operculata* (1), *Suberia* sp. (105), *actinias in. litt.* (5).Anélidos: *Eunice argentinensis* (1), *Telepus setosus* (1).Sipunculidos: *Dendrostromum rosaceum* (3).Moluscos: *Mytilus platensis* (1), *Lithophaga patagonica* (16), *Subnetta americana* (1), *Aloidis caribea* (1), *Orepidula aculeata* (1), *Marionia cucullata* (1).

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 tuberculosus* (1), *Leucippa pentagona* (1).

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

Sedimentos: Tosca y arena mediana.

Estación 29.

38° 23' L.S., 58° 01' L.W.

Abril 24 a las 22.50 Hs.

Profundidad: 20.13 m.

Salinidad: 33.98 ‰

Clorinidad: 18.81 ‰

Temperatura: 16.61° C (superficial).

Fauna bentónica: Esponjarios: *in litt.* (2).Anélidos: *Eupomatus* sp. (3).Moluscos: *Lithophaga patagónica* (1), Pelecípodo *in litt.* (1).Crustáceos: *Pelia rotunda* (1).

Sedimentos: Tosca.

Estación 30.

38° 27' L.S., 57° 59' L.W.

Abril 24 a las 23.55 Hs.

Profundidad: 34.77 m.

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

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

Temperatura: 17.28° C (superf.); 17.29° C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Moluscos: *Mytilus platensis* (10).Equinodermos: *Astropecten brasiliensis* (2), *Luidia quequenensis* (3).

Sedimentos: Tosca y arena fina.

Estación 31.

38° 27' 9" L.S., 58° 12' 5" L.W.

Abril 25 a las 01.30 Hs.

Profundidad: — —.

Salinidad: 33.93 ‰

Clorinidad: 18.78 ‰

Temperatura: 16.53° C (superficial).

Nota. Las tareas debieron suspenderse hasta el 27 de abril debido a un violentísimo temporal.

"MAR DEL PLATA II"

Estación 5.

38° 00' L.S., 57° 24' L.W.

Agosto 28 a las 09.05 Hs.

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: *Eneope 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.); 19.25 ‰ (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).

Moluscos: *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 plataea* (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. 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), *Platysanthus crenulatus* (5), *Cyrtograpsus angulatus* (1), *Ovalipes punctatus* (3), *Paguridae* (1).

Equinodermos: *Amphiodia planispina* (2), *Encope emarginata* (18).
Cordados: *Branchiostoma platae* (10).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

Estación 11.

37° 39' 8" L.S., 57° 04' 5" L.W.

Setiembre 2 a las 16.40 Hs.

Profundidad: 16 m.

Transparencia (disco de Secchi): blanco: 6 m.

Salinidad: 33.82 ‰ (superf.); 33.78 ‰ (5 m. prof.); 33.82 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.72 ‰ (superf.); 18.70 ‰ (5 m. prof.); 18.72 ‰ (10 m. prof.).

Oxígeno: 6.46 ml/l (superf.); 6.49 ml/l (5 m. prof.); 6.50 ml/l (10 m. prof.).

Temperatura: 10.68 ° C (superf.); 10.72 ° C (5 m. prof.); 10.78 ° C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Braquiópodos: *Aerothyris venosa* (1).

Anélidos: *Ophelia formosa* (3), *Anaitides* sp. (1), *Clymene* sp. (1),
Lumbrineris oceanica (1), *Glycera americana* (2), *Nephtys*
cf. *serratifolia* (1).

Sipuncúlidos: *Dendrostomum rosaceum* (1).

Moluscos: *Semele casali* (2), *Epitonium orbigny* (2).

Equinodermos: *Asteroidea* in. litt. (1), *Amphiodia planispina* (3),
Encope emarginata (8).

Cordados: *Branchiostoma platae* (8), *Psammobatis scobina* (1).

Sedimentos: Arena fina-mediana y tosea.

Estación 13.

37° 30' 5" L.S., 57° 01' 5" L.W.

Setiembre 2 a las 19.15 Hs.

Profundidad: 15.60 m.

Salinidad: 33.71 ‰ (superf.); 33.73 ‰ (5 m. prof.); 33.71 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.66 ‰ (superf.); 18.67 ‰ (5 m. prof.); 18.66 ‰ (10 m. prof.).

Oxígeno: 6.35 ml/l (superf.); 6.30 ml/l (5 m. prof.); 6.33 ml/l (10 m. prof.).

Temperatura: 10.98 ° C (superf.); 10.97 ° C (5 m. prof.); 10.98 ° C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: no se realizó rastreo por mal tiempo.

Sedimentos: Arena mediana-gruesa.

Estación 32.

37° 45' 3" L.S., 56° 50' 8" L.W.

Setiembre 2 a las 21.30 Hs.

Profundidad: 25 m.

Salinidad: 33.87 ‰ (superf.); 33.93 ‰ (5 m. prof.); 33.91 ‰ (10 m. prof.).

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 plataea* (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: Ascidias 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.).

Oxígeno: 6.46 ml/l (superf.); 6.42 ml/l (5 m. prof.); 6.40 ml/l (10 m. prof.); 6.39 ml/l (20 m. prof.).

Temperatura: 10.55 ° C (superf.); 10.58 ° C (5 m. prof.); 10.55 ° C (10 m. prof.); 10.55 ° C (20 m. prof.).

Fauna bentónica: Anélidos: *Aphrodite* sp. (1).

Moluscos: *Zidona angulata* (1).

Crustáceos: *Leucippa pentagona* (8), *Collodes rostratus* (1), *Pilumnoides hassleri* (2).

Cordados: *Prionotus nudigula* (1).

Sedimentos: Arena gruesa.

Estación 36.

38° 15' 2" L.S., 57° 28' 8" L.W.

Setiembre 3 a las 04.35 Hs.

Profundidad: 36.60 m.

Salinidad: 33.98 ‰ (superf.); 33.98 ‰ (5 m. prof.); 34.00 ‰ (10 m. prof.); 34.09 ‰ (20 m. prof.).

Oxígeno: 6.43 ml/l (superf.); 6.47 ml/l (5 m. prof.); 6.52 ml/l (10 m. prof.); 6.47 ml/l (20 m. prof.).

Temperatura: 10.37 ° C (superf.); 10.39 ° C (5 m. prof.); 10.38 ° C (10 m. prof.); 10.26 ° C (20 m. prof.).

Fauna bentónica: Anélidos: *Aphrodite* sp. (1).

Moluscos: *Zidona angulata* (1).

Crustáceos: *Paguridae* (2), *Pilumnoides hassleri* (2), *Leucippa pentagona* (11).

Equinodermos: *Holoturoidea in. litt.* (3).

Sedimentos: Arena gruesa.

Estación 37.

38° 23' 3" L.S., 57° 34' 3" L.W.

Setiembre 3 a las 06.15 Hs.

Profundidad: 49.41 m.

Salinidad: 33.94 ‰ (superf.); 33.98 ‰ (30 m. prof.); 33.95 ‰ (40 m. prof.); 33.96 ‰ (45 m. prof.); 33.96 ‰ (49 m. prof.).

Oxígeno: 6.66 ml/l (superf.); 6.62 ml/l (30 m. prof.); 6.56 ml/l (40 m. prof.); 6.50 ml/l (45 m. prof.); 6.52 ml/l (49 m. prof.).

Temperatura: 10.45 ° C (superf.); 10.46 ° C (30 m. prof.); 10.49 ° C (40 m. prof.); 10.49 ° C (45 m. prof.); 10.49 ° C (49 m. prof.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (15), actinias *in. litt.* (1), *Suberia* sp. (7).

Anélidos: *Diopatra* sp. (3), *Pectinaria* sp. (2).

- Moluscos: *Amiantis purpurata* (1), *Mytilus platensis* (2), *Zidona angulata* (1), *Octopus tehuelchus* (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: Tosea y arena fina-mediana.

Estación 38.

33° 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: Tosea y arena fina-mediana.

Estación 39.

33° 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.).

Oxígeno: 6.46 ml/l (superf.); 6.45 ml/l (5 m. prof.); 6.49 ml/l (10 m. prof.); 6.47 ml/l (20 m. prof.).

Temperatura: 10.95 ° C (superf.); 10.37 ° C (5 m. prof.); 10.39 ° C (10 m. prof.); 10.42 ° C (20 m. prof.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Actinias in. litt.* (40).

Anélidos: *Eunice argentinensis* (4), *Diopatra* sp. (1), *Aphrodite* sp. (1), *Lysarete brasiliensis* (1), *Eulalia* sp. (1), *Pista corrientis* (1).

Moluscos: *Mytilus platensis* (4).

Crustáceos: *Balanomorpha* (50), *Pontocaris* sp. (1), *Leucippa pentagona* (2), *Pilumnoides hassleri* (1), *Kochinia gracilipes* (1), *Leurocyclus tuberculosus* (1).

Equinodermos: *Astropecten brasiliensis* (6), *Liadia quequenensis* (7), *Pseudechinus magellanicus* (1105).

Cordados: *Etropus longimanus* (6), *Symphurus plagusia* (1), *Priocotus nudigula* (2).

Sedimentos: Tosca y arena fina.

Estación 40.

38° 00' L.S., 57° 00' L.W.

Agosto 28 a las 12.00 Hs.

Profundidad: 29.30 m.

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

Salinidad: 33.62 ‰ (superf.); 33.68 ‰ (5 m. prof.).

Clorinidad: 18.61 ‰ (superf.); 18.63 ‰ (5 m. prof.).

Temperatura: 14.14 ° C (superf.); 10.43 ° C (5 m. prof.).

Fauna bentónica: no se realizó rastreo.

Sedimentos: —

"MAR DEL PLATA III"

Estación 5.

38° 00' L.S., 57° 24' L.W.

Diciembre 10 a las 09.30 Hs.

Profundidad: 18.30 m.

Salinidad: 33.49 ‰ (superf.); 33.46 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.54 ‰ (superf.); 18.51 ‰ (10 m. prof.).

Temperatura: 16.80 ° C (superf.); 16.75 ° C (10 m. prof.).

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

Moluscos: *Amiantis purpurata* (1).

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: *Maetra marplatensis* (1), *Olivancillaria brasiliensis* (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 13.15 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), *Tequida patagónica* (5), *Olivella puelchana* (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.

Diciembre 10 a las 15.00 Hs.

Profundidad: 43.90 m.

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

Clorinidad: 18.60 ‰ (superf.); 18.59 ‰ (10 m. prof.).

Temperatura: 15.30 ° C (superf.).

Fauna bentónica: Moluscos: *Tivela isabelleana* (1), *Pectunculus longior* (2), *Terebra gemmulata* (1), *Tegula patagonica* (1).

Crustáceos: *Serolis gaudichaudii* (2), *Artemesia longinaris* (1).

Cordados: ascidias *in. litt.* (1), *Etropus longimanus* (1).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

Estación 42.

37° 53' 6" L.S., 57° 06' 8" L.W.

Diciembre 10 a las 16.30 Hs.

Profundidad: 22 m.

Salinidad: 33.40 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.48 ‰ (superficie).

Temperatura: —

Fauna bentónica: Moluscos: *Mytilus platensis* (30).

Crustáceos: *Serolis gaudichaudii* (1).

Equinodermos: *Encope emarginata* (1).

Sedimentos: Tosca y arena fina.

Estación 43.

37° 47' 9" L.S., 57° 06' L.W.

Diciembre 10 a las 18.00 Hs.

Profundidad: 21.95 m.

Salinidad: 32.61 ‰ (superf.); 32.61 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.04 ‰ (superf.); 18.05 ‰ (10 m. prof.).

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

Equinodermos: *Encope emarginata* (12).

Sedimentos: Arena fina.

Estación 44.

37° 40' 8" L.S., 56° 53' 4" L.W.

Diciembre 10 a las 20.15 Hs.

Profundidad: 25.60 m.

Salinidad: 33.55 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.56 ‰ (superficie).

Temperatura: 17.4 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Moluscos: *Sueta americana* (11), *Darina solenooides* (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: *Holosyana* sp. (2), *Sigalion* sp. (1), *Triopatra* sp. (2),
Harmothoainae in. litt. (2).

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

Crustáceos: *Paguridae* (36), *Artemesia longinaris* (4), *Labinia 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).

Clorinidad: 18.47 ‰ (superficial).

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

Moluscos: *Olivancillaria uretai* (1).

Crustáceos: *Hymenopenaeus muelleri* (1), *Artemesia longinaris* (10),
Paguridae (15).

Equinodermos: *Encope emarginata* (20), *Pseudochinus magellanicus* (22).

Cordados: *Percophis brasiliensis* (1), *Mullus argentiniae* (1), *Paralichthys* sp. (1), *Etropus longimanus* (1).

Sedimentos: Arena fina-mediana y tosca.

Estación 48.

38° 08' 9" L.S., 57° 17' 3" L.W.

Diciembre 11 a las 03.45 Hs.

Profundidad: 34.77 m.

Salinidad: 33.68 ‰ (superficial).

Clorinidad: 18.63 ‰ (superficial).

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

Anélidos: *Aphrodite* sp. (1), *Eunice argentinensis* (6).

Crustáceos: *Paguridae* (6).

Cordados: ascidias col. in. litt. (1), *Nautopaedium porosissimus* (1),
Acanthisthius patachonicum (1).

Sedimentos: Arena mediana.

Estación 49.

38° 23' 3" L.S., 57° 33' 2" L.W.

Diciembre 11 a las 05.45 Hs.

Profundidad: 45.85 m.

Salinidad: 33.73 ‰ (superf.); 33.75 ‰ (10 m. prof.); 33.73 ‰ (20 m. prof.)
33.75 ‰ (30 m. prof.); 33.73 ‰ (40 m. prof.).

Clorinidad: 18.66 ‰ (superf.); 18.67 ‰ (10 m. prof.); 18.67 ‰ (20 m. prof.);
18.68 ‰ (30 m. prof.); 18.67 ‰ (40 m. prof.).

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

Moluscos: *Olivancillaria uretai* (1), *Terebra gemmulata* (1), *Rossia tenera* (1).

Crustáceos: *Balanomorpha* (3).

Cordados: *Etropus longimanus* (3).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

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).

Salinidad: 33.78 ‰ (superf.); 33.60 ‰ (10 m. prof.); 33.62 ‰ (20 m. prof.).
 Clorinidad: 18.70 ‰ (superf.); 18.59 ‰ (10 m. prof.); 18.60 ‰ (20 m. prof.).
 Oxígeno: 5.40 ml/l (superf.); 5.41 ml/l (10 m. prof.); 5.38 ml/l (20 m. prof.).
 Temperatura: 19.60 ° C (superf.); 19.59 ° C (10 m. prof.); 19.56 ° C (20 m. prof.).

Fauna bentónica: Anélidos: *Glycera americana* (3), *Lambrineris atlantica* (2),
Nephtys cf. serratifolia (2), *Arabella* sp. (1), *Ophelia forma-*
sa (1), *Clymene* sp. (1).

Moluscos: *Chaetopleura isabellei* (1), *Olivella puelchana* (3), *Cre-*
pidula dilatata (1).

Crustáceos: *Pseudaea* sp. (2), *Amphipoda in. litt.* (15), *Leurocyclus*
tuberculosis (3), *Leucippa pentagona* (10), *Paguridae* (9).

Equinodermos: *Amphiodia planispina* (3).

Cordados: *Branchiostoma plataea* (16), *Prionotus nudigula* (1).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

Estación 54.

38° 00' L.S., 57° 24' 5" L.W.

Marzo 20 a las 10.55 Hs.

Profundidad: 21 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 2.50 m.; blanco: 4.50 m.

Color: 15 (escala Forel).

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

Clorinidad: 18.82 ‰ (superf.); 18.82 ‰ (10 m. prof.).

Oxígeno: 5.35 ml/l (superf.); 5.23 ml/l (10 m. prof.).

Temperatura: 19.65 ° C (superf.); 19.68 ° C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: no se efectuaron rastreos.

Sedimentos: Arena mediana.

Estación 55.

38° 00' L.S., 57° 09' L.W.

Marzo 20 a las 13.10 Hs.

Profundidad: 27 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 3 m.; blanco: 6 m.

Color: 11 (escala Forel).

Salinidad: 34.02 ‰ (superf.); 33.96 ‰ (10 m. prof.); 34.02 ‰ (20 m. prof.).

Clorinidad: 18.82 ‰ (superf.); 18.80 ‰ (10 m. prof.); 18.83 ‰ (20 m. prof.).

Oxígeno: 5.15 ml/l (superf.); 5.18 ml/l (10 m. prof.); 5.11 ml/l (20 m. prof.).

Temperatura: 19.80 ° C (superf.); 19.81 ° C (10 m. prof.); 19.80 ° C (20 m. prof.).

Fauna bentónica: Crustáceos: *Paguridae* (1), *Leucippa pentagona* (3).

Equinodermos: *Eucopa emarginata* (2).

Sedimentos: Arena mediana.

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: *Nautopædium 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*

longior (1), *Sunetta americana* (78), *Ancilla tankervillei* (1).
 Crustáceos: *Amphipoda in. litt.* (3), *Hymenopenacus muelleri* (2),
Paguridae (6), *Leurocyclus tuberculosus* (30), *Ovalipes punctatus* (3),
Leucippa pentagona (35).
 Cordados: *Branchiostoma platae* (3), *Etropus longimanus* (5),
Nautopaedium porosissimus (1), *Prionotus nudigula* (2),
Genypterus blacodes (1).

Sedimentos: Arena gruesa.

Estación 59.

37° 31' L.S., 57° 01' L.W.

Marzo 20 a las 20.35 Hs.

Profundidad: 14 m.

Temperatura: 20 °C (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: *Ronilla* sp. (38).

Anélidos: *Ophelia formosa* (1).

Moluscos: *Tivela isabelleana* (1), *Sunetta americana* (1), *Olivancillaria uretai* (1), *Loligo brasiliensis* (2).

Crustáceos: *Paguridae* (5), *Artemesia longinaris* (76), *Leucippa pentagona* (5).

Equinodermos: *Encope emarginata* (135).

Cordados: *Nautopaedium porosissimus* (1), *Verecundum rasile* (1).

Sedimentos: Arena fina.

Estación 60.

37° 40' L.S., 56° 56' 5" L.W.

Marzo 20 a las 21.44 Hs.

Profundidad: 23 m.

Salinidad: 33.31 ‰ (superficie).

Clorinidad: 18.43 ‰ (superficie).

Temperatura: 19.9 °C (superficie).

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

Anélidos: *Nephtys* cf. *serratifolia* (1), *Lumbrineris atlantica* (3),
Anaitides sp. (1), *Arabella* sp. (1).

Moluscos: *Semele casali* (1), *Sunetta americana* (1), *Tivela isabelleana* (3), *Olivella puelchana* (2).

Crustáceos: *Amphipoda in. litt.* (1), *Serolis polaris* (1), *Leucippa pentagona* (8), *Leurocyclus tuberculosus* (2), *Ovalipes punctatus* (1).

Sedimentos: Arena mediana-gruesa.

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: *Phanularia setacea* (10).Anélidos: *Nephtys* cf. *scrratifolia* (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: *Phanularia setacea* (1).

Nemertinos: in. litt. (2).

Anélidos: *Lumbrineris 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).

Fauna bentónica: Esponjarios: *in litt.* (63).
 Celenterados: *Actinias in litt.* (176), *Suberia* sp. (6).
 Anélidos: *Polydora* sp. "b" (5), *Syllis robertianae* (1), *Owenia fusiformis* (3), *Pectinaria* sp. (2), *Nicolea* sp. (5), *Eupomatus* sp. (5), *Sabellaridae in litt.* (1).
 Moluscos: *Marionia cucullata* (1), *Loligo brasiliensis* (2), *Rossia tenera* (3).
 Crustáceos: *Pontocaris* sp. (3), *Austropandalus grayi* (16), *Serolis gaudichaudii* (1), *Paguridae* (1), *Pelia rotunda* (5), *Collodes rostratus* (1), *Leucippa pentagona* (6), *Pilumnoides hassleri* (2).
 Equinodermos: *Luidia quequenensis* (2), *Pseudechinus magellanicus* (1425).
 Cordados: *Ascidias in litt.* (60), *Verecundum rasile* (2), *Merluccius hubbsi* (5), *Etropus longimanus* (3), *Acanthisthius patachonicus* (1), *Nautopaedium porosissimus* (1), *Amphictithys argentinus* (1), *Engraulis anchoita* (3).

Sedimentos: Tosca y arena fina.

Estación 64.

38° 27' 8" L.S., 57° 58' 5" L.W.

Marzo 21 a las 08.35 Hs.

Profundidad: 63 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 4.5 m.; blanco: 7 m.

Color: 15 (escala Forel).

Salinidad: 33.31 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.44 ‰ (superf.).

Temperatura: 19.1° C (superf.).

Fauna bentónica: Moluscos: *Pectunculus longior* (13), *Sunetta americana* (323), *Tivela isabelleana* (25), *Darina solenoides* (1), *Nucula puelcha* (1), *Natica isabelleana* (1), *Olivella puelchana* (2), *Ancilla tankervillei* (1).
 Crustáceos: *Serolis polaris* (1), *Paguridae* (1), *Leucippa pentagona* (4), *Pelia rotunda* (1).
 Equinodermos: *Astropecten brasiliensis* (4).
 Cordados: *ascidias in litt.* (1), *Etropus longimanus* (1), *Merluccius hubbsi* (2).

Sedimentos: Arena gruesa.

Estación 65.

38° 23' L.S., 58° 01' L.W.

Marzo 21 a las 09.22 Hs.

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), *Harmothoainae in. litt.* (7).

Sipuncúlidos: *Dendrostomum rosaceum* (15).

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

Crustáceos: *Amphipoda in. litt.* (3), *Betaeus lilianae* (1), *Cyrtograpsus altimanus* (1), *Pilumnoides hassleri* (3), *Coenophthalmus tridentatus* (1), *Pelita 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), *Gomada* sp. (2), *Pista corrientis* (2), *Eupomatus* sp. (7), *Harmothoainae in. litt.* (5).

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

Crustáceos: *Serolis polaris* (6), *S. gaudichaudii* (1), *Pontocaris* sp. (7), *Paguridae* (2), *Leucippa pentagona* (2), *Pelia rotunda* (1), *Collodes rostratus* (1), *Leurocyclus tuberculosus* (8), *Coenophthalmus tridentatus* (2), *Pilumnoides hassleri* (2).

Cordados: ascidias *in. litt.* (2), *Etropus longimanus* (15), *Symphurus plagusia* (2), *Prionotus midigula* (12).

Sedimentos: Tosca y arena fina-mediana.

Estación 67.

38° 10' 2" L.S., 57° 34' 7" L.W.

Marzo 21 a las 12.30 Hs.

Profundidad: 27 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 3.66 m.; blanco: 9.15 m.

Color: 20 (escala Forel).

Salinidad: 33.66 ‰ (superficie).

Clorinidal: 18.62 ‰ (superficie).

Temperatura: 19.8 ° C (superficie).

Fauna bentónica: Celenterados: *Suberia* sp. (12), corales *in. litt.* (15), actinias *in. litt.* (5).

Anélidos: *Eunice argentinensis* (1), *Diopatra* sp. (7), *Pista corrientis* (1), *Hermothoinae in. litt.* (3), *Lumbrinereis* sp. (2), *Sabellaridae in. litt.* (3), *Halosydnella australis* (1), *Polydora* sp. "a" (5), *Pherusa* sp. (5), *Branchioma* sp. (4), *Eupomatus* sp. (22), *Eulalia* sp. (1), *Syllis robertianae* (3).

Sipunculidos: *Dendrostomum rosaceum* (3).

Moluscos: *Chaetopleura isabellei* (3), *Amiantis purpurata* (32), *Pecten tehuelchus* (3), *Leda electa* (2), *Mytilus platensis* (17), *Macra marplatensis* (1), *Adelomedon* sp. (3), *Terebra gemmulata* (3), *Epitonium orbigny* (1), *Calliostoma coppingeri* (7), *C. rioense* (5), *C. nordenskjoldi* (1), *Olivella pulchana* (13), *Tegula patagonica* (7), *Natica isabelleana* (1), *Buccinanops uruguayensis* (4), *Dorsanum moniliferum* (1), *Trophon orbigny* (2), *Olivancillaria uretai* (5), *Chlaturella aguayoi* (4), *Zidona angulata* (1), *Pyrene rubra* (1), *Crepidula aculeata* (1), *C. unguiformis* (1), *Octopus tehuelchus* (5).

Crustáceos: *Serolis gaudichaudii* (1), *Hymenopenacus muelleri* (1), *Artemesia longinaris* (4), *Paguridae* (70), *Libinia spinosa* (3), *Collodes rostratus* (3), *Leurocyclus tuberculosus* (20), *Leucippa pentagona* (42), *Pilumnoides hassleri* (3), *Coenophthalmus tridentatus* (11),

Equinodermos: *Amphiura* sp. (3).

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

Sedimentos: Tosca 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), *Lumbrineris atlantica* (1).

Moluscos: *Mytilus platensis* (105).

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

Cordados: *Branchiostoma platae* (4).

Sedimentos: Tosca 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).

Equinodermos: *Encope emarginata* (47).

Cordados: *Psammobatis scobina* (1).

Sedimentos: Arena mediana.

Estación 70.

38° 00' L.S., 57° 17' L.W.

Mayo 27 a las 11.45 Hs.

Profundidad: 26 m.

Color: 13 (escala Forel).

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

Clorinidad: 18.52 ‰ (superf.); 18.63 ‰ (10 m. prof.).

Oxígeno: 5.88 ml. (superf.); 5.72 ml. (10 m. prof.).

Temperatura: 14.58 °C (superf.); 14.56 °C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Celenterados: *Plumularia setacea* (50), *Virgularia* sp. (1).

Anélidos Poliquetos: *Diopatra* sp. (1), *Amphiteis* sp. (1).

Moluscos: *Pitaria rostrata* (1), *Amiantis purpurata* (1), *Mytilus platensis* (192), *Olivancillaria uretai* (4).

Crustáceos: *Paguridae* (51), *Artemesia longinaris* (3), *Leucippa pentagona* (6).

Sedimentos: Arena mediana y tosca.

Estación 71.

38° 00' L.S., 57° 03' L.W.

Mayo 27 a las 13.00 Hs.

Profundidad: 40 m.

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

Color: 15 (escala Forel).

Salinidad: 33.57 ‰ (superf.); 33.53 ‰ (10 m. prof.).

Clorinidad: 18.58 ‰ (superf.); 18.56 ‰ (10 m. prof.).

Oxígeno: 5.64 ml/l (superf.); 5.78 ml/l (10 m. prof.).

Temperatura: 14.66 °C (superf.); 14.69 °C (10 m. prof.).

Fauna bentónica: Moluscos: *Sunetta americana* (5), *Natica isabelleana* (2).

Crustáceos: *Serolis polaris* (3), Isópodos in. litt. (2), *Leurocyclus tuberculatus* (3), *Paguridae* (3), *Xanthidae* (1).

Sedimentos: Arena mediana-gruesa.

Estación 72.

38° 18' L.S., 57° 45' L.W.

Mayo 27 a las 18.30 Hs.

Profundidad: 25 m.

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 tuberculatus* (1).
 Equinodermos: *Pseudechinus magellanicus* (1).
 Cordados: *Ascidias* in. litt. (50), *Didemnidae* in. litt. (1).

Sedimentos: Tosea 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), *Hymenopneustes 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: Tosea 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).

Moluscos: *Semele casali* (1), *Sunetta americana* (6), *Tivela isabelleana* (5).

Crustáceos: *Amphipoda in. litt.* (3), *Paguridae* (1), *Ovalipes punctatus* (2), *Coenophthalmus tridentatus* (2), *Leucippa pentagona* (2), *Lewrocyclus tuberculosus* (2).

Equinodermos: *Luidia quequenensis* (1), *Amphiura sp.* (1).

Cordados: ascidias *in. litt.* (2), *Dules auriga* (1).

Sedimentos: Arena mediana.

Estación 75.

38° 09' L.S., 57° 08' L.W.

Mayo 28 a las 00.30 Hs.

Profundidad: 51 m.

Salinidad: 33.44 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.51 ‰ (superf.).

Temperatura: 14.5 ° C (superf.).

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

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

Moluscos: *Tivela isabelleana* (3), *Sunetta americana* (4), *Darina solenoides* (1), *Natica isabelleana* (1).

Crustáceos: *Ovalipes punctatus* (1), *Lewrocyclus tuberculosus* (2).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

Estación 76.

38° 00' L.S., 56° 45' L.W.

Mayo 28 a las 03.00 Hs.

Profundidad: 56 m.

Salinidad: 33.48 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.53 ‰ (superf.).

Temperatura: 15.0 ° C (superf.).

Fauna bentónica: no se efectuó rastreo.

Sedimentos: Arena mediana.

Estación 77.

37° 52' L.S., 56° 41' L.W.

Mayo 28 a las 04.15 Hs.

Profundidad: 68 m.

Salinidad: 33.49 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.53 ‰ (superf.).

Temperatura: 15.0 ° C (superf.).

Fauna bentónica: Anélidos: *Nephtys* cf. *serratifolia* (2), *Glycera americana* (1), *Ophelia formosa* (2), *Diopatra* sp. (7), *Eunice argentinensis* (1), *Lumbrineris* cf. *latreillei* (3), *Lumbrineris* 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), *Orbinidae* in. litt. (1).

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

Color: 20 (escala Forel).

Salinidad: 33.55 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.69 ‰ (superf.).

Temperatura: 15.0 °C (superf.).

Fauna bentónica: Anélidos: *Nephtys* cf. *serratifolia* (1), *Luobrineris atlantica* (1).
Crustáceos: *Serolis polaris* (1), *Leucippa pentagona* (1), *Leurocyclus tuberculosus* (2).

Sedimentos: Arena fina-mediana.

Estación 81.

37° 42' L.S., 57° 17' L.W.

Mayo 28 a las 11.45 Hs.

Profundidad: 19 m.

Transparencia (disco de Secchi): blanco 5.50 m.

Color: 20 (escala Forel).

Salinidad: 33.55 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.68 ‰ (superf.).

Temperatura: 15.0 °C (superf.).

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

Anélidos: *Maldanidae in. litt.* (1), *Luobrineris atlantica* (1),
Chone sp. (2), *Nephtys* cf. *serratifolia* (3), *Sabellidae in. litt.* (3).

Moluscos: *Pectunculus longior* (6), *Crepidula protea* (18).

Crustáceos: *Paguridae* (3), *Leucippa pentagona* (6).

Cordados: *Branchiostoma platae* (7).

Sedimentos: Arena mediana-gruesa.

Estación 82.

37° 51' L.S., 57° 13' L.W.

Mayo 28 a las 13.00 Hs.

Profundidad: 22 m.

Transparencia (disco de Secchi): negro: 4 m.; blanco: 6 m.

Color: 20 (escala Forel).

Salinidad: 33.46 ‰ (superf.).

Clorinidad: 18.64 ‰ (superf.).

Temperatura: 15.0 °C (superf.).

Fauna bentónica: no se efectuó rastreo.

Sedimentos: Arena fina-mediana.

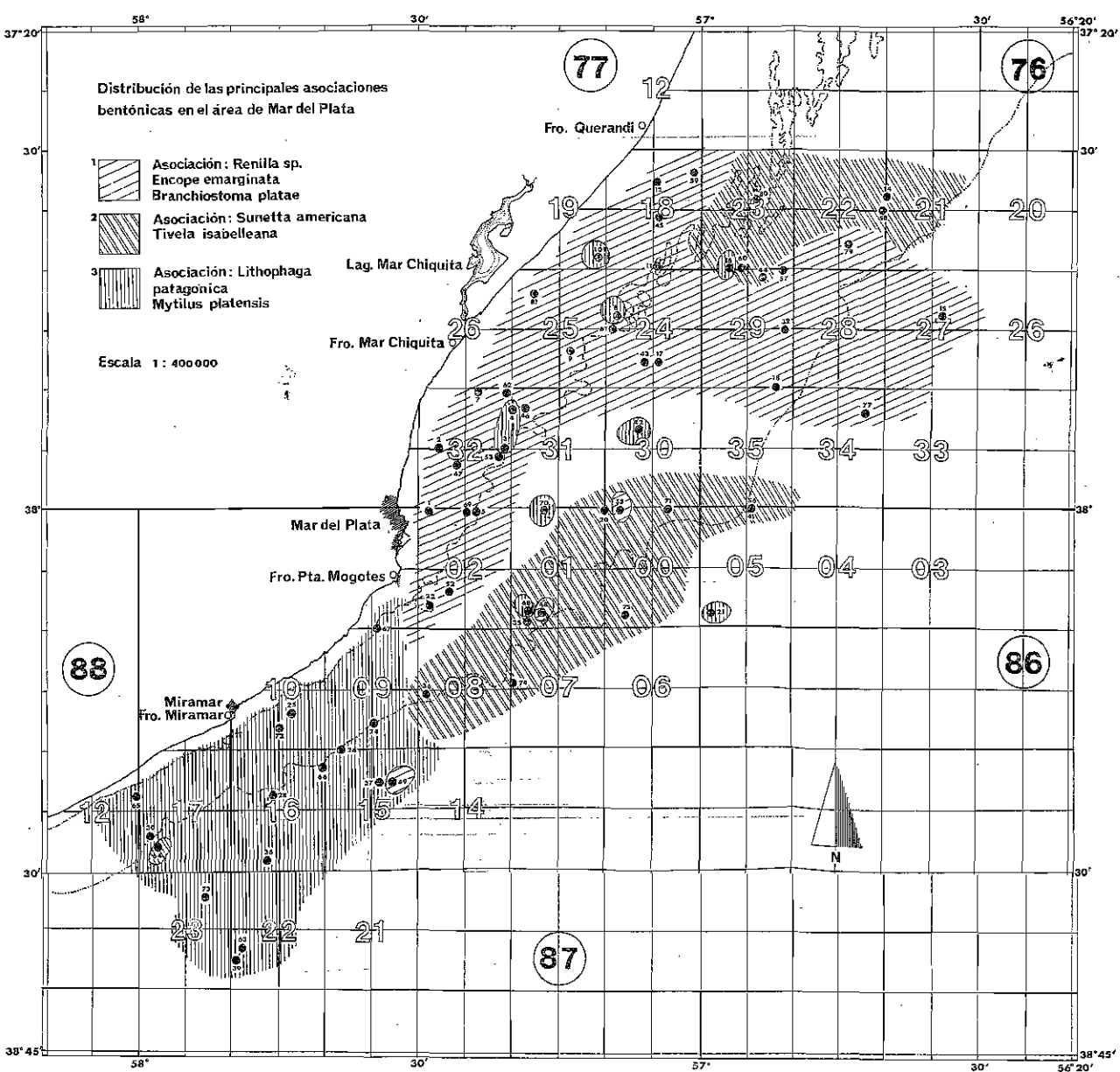


Fig. 3 Carta bionómica de la zona de Mar del Plata, exclusión hecha del Piso Infralitoral, en la que se destaca la distribución areal de las principales asociaciones.

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 anfioxo en aguas argentinas.

Como especies características electivas hemos hallado a *Artemesia longinaris*, *Amphiodia planispina*, *Olivancillaria uretai*, *Amiantis purpurata*, *Maetra 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 casali*,

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*, *Pentocaris* 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 muestrada 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

COMPOSICIÓN DE LAS ASOCIACIONES Y CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES SEGUN SU FIDELIDAD SOCIAL

Asociación	Características exclusivas	Características electivas	Características preferentes o acompañantes	Accidentales
<p><i>Renilla</i> sp. - <i>Encope emarginata</i> <i>Branchiostoma platae</i></p>	<p><i>Renilla</i> sp. <i>Virgularia</i> sp. <i>Epitonium orbigny</i> <i>Encope emarginata</i> <i>Branchiostoma platae</i></p>	<p><i>Amiantis purpurata</i> <i>Maetra marplatensis</i> <i>Olivella puelchana</i> <i>Olivancillaria urotai</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></p>		<p><i>Suberia</i> sp. <i>Aerothyris venosa</i> <i>Mytilus platensis</i> <i>Epitonium tenuistriata</i> (1) <i>Pyrene rubra</i> (1) <i>Olivancillaria brasiliiana</i> <i>Columbella sertulariarum</i> <i>Pachycheles haigae</i></p>
<p><i>Sunetta americana</i> <i>Tivela isabelleana</i></p>	<p><i>Pectunculus longior</i> <i>Sunetta americana</i> <i>Tivela isabelleana</i> <i>Darina solenoides</i></p>	<p><i>Nucula puelcha</i> <i>Pecten patriae</i> <i>Semele casali</i> <i>Aloidis lyoni</i> <i>Nathea 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></p>		<p><i>Suberia</i> sp. <i>Mytilus platensis</i></p>

TABLA N° 1 (continuación)

Asociación	Características exclusivas	Características electivas	Características preferentes o acompañantes	Accidentales
<p><i>Mytilus platensis</i> <i>Lithophaga patagonica</i></p>	<p><i>Suberia</i> sp <i>Dendrostomum rosaceum</i> <i>Mytilus platensis</i> <i>Lithophaga patagonica</i> <i>Calliostoma coppingeri</i> <i>Crepidula aculeata</i> <i>Crepidula dilatata</i> <i>Marionia cucullata</i> <i>Octopus tehuelohus</i> <i>Pontocaris</i> sp. <i>Coenophthalmus tridentatus</i> <i>Pilumnoides hasaleri</i> <i>Paramolgula</i> sp.</p>	<p><i>Chaetopleura isabellae</i> <i>Plicatula spondyloidea</i> <i>Ostrea puelchana</i> <i>Diodora patagonica</i> <i>Tegula patagonica</i> <i>Calliostoma nordenskjoldi</i> (1) <i>Calliostoma rioense</i> (1) <i>Crepidula unguiformis</i> (1) <i>Crepidula protea</i> <i>Rossia tenera</i> <i>Betaeus ileanae</i> <i>Collodes rostratus</i> <i>Rochinia gracilipes</i> <i>Pelia rotunda</i> <i>Pseudechinus magellanicus</i> <i>Polysca opuntia</i> <i>Acanthistius patachonicus</i></p>	<p><i>Plumularia setacea</i> <i>Sertularia operculata</i> <i>Astropecten brasiliensis</i> <i>Luidia quequenensis</i></p>	<p><i>Leda electa</i> <i>Pecten tehuelchus</i> <i>Diplodonta vilardocana</i> <i>Amiantis purpurata</i> <i>Pitaria rostrata</i> <i>Aloidis caribaea</i> <i>Lyonsia patagonica</i> <i>Natica canrena</i> <i>Pyrene rubra</i> (1) <i>Buccinanops uruguayensis</i> <i>Dorsanum moniliferum</i> <i>Austropandanus grayi</i> <i>Hymenopenaeus muelleri</i> <i>Platyzanthus crenulatus</i> <i>Cyrtograpsus altimanus</i> <i>Cyrtograpsus affinis</i> (1) <i>Cyrtograpsus angulatus</i> <i>Pachycheles haigae</i> <i>Patiria stellifer</i> <i>Etropus longimanus</i></p>

(1) Especies de ubicación dudosa.

Especies de fidelidad social no definida: *Clausinella gayi*; *Trophon orbigny*; *Pyrene paessleri*; *Clathrella aguayoi*; *Loligo brasiliensis*; *Arbacia dufruesnei*; *Amphura* sp.; *Ophioceramis ja nuarii*; *Psammobatis scobina*; *Symphurus plagusia*; *Paralichthys* sp.; *Verecundum rasile*; *Genypterus blacodes*; *Engraulis anchoita*; *Prionotus nudigula*; *Mullus argentinae*; *Dules auriga*; *Amphichthys argentinus*; *Merluccius hubbsi*.

Especies eurítopas: *Leuodippa pentagona*; *Leurocyclus tuberculatus*.

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 1 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 38° 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 consocios. 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

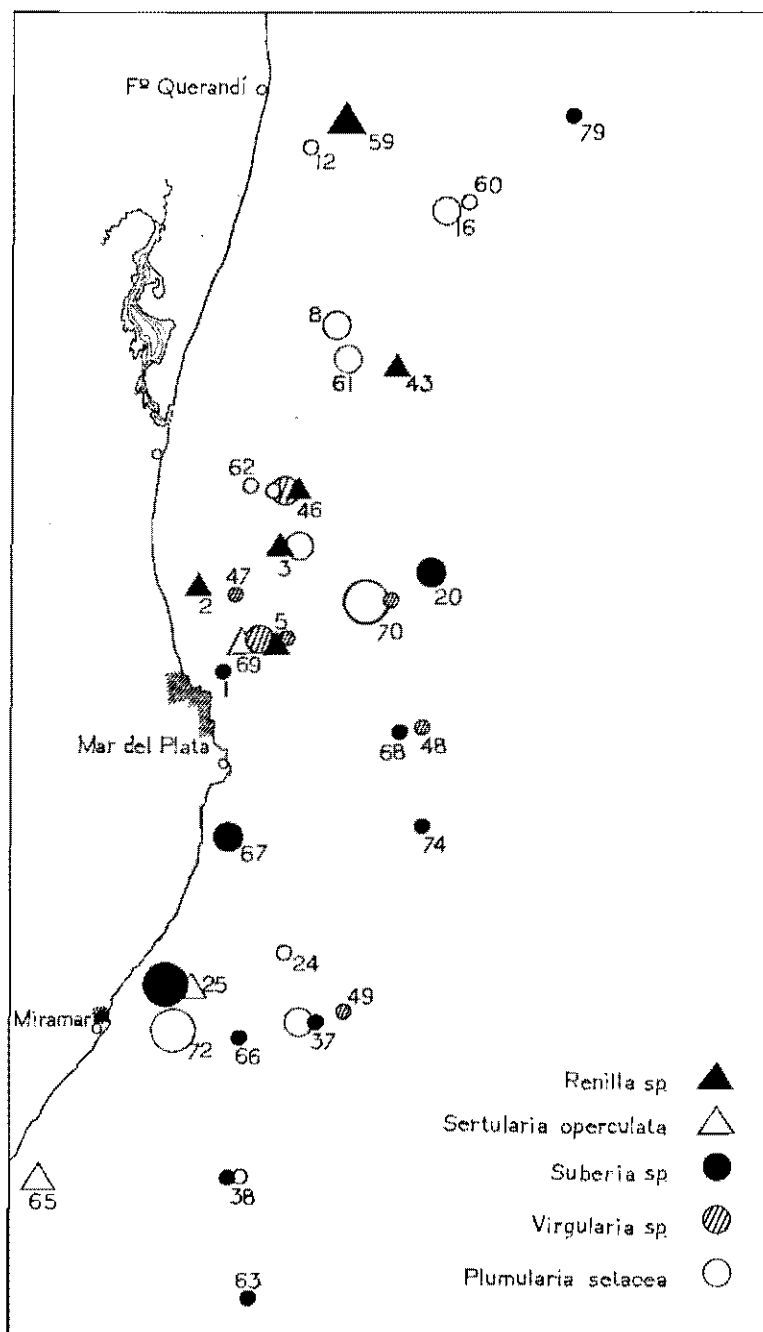


Fig. 4. Distribución areal de las principales especies de Celenterados. Los símbolos más grandes, medianos y chicos, significan respectivamente cuando la especie es muy abundante, frecuente o escasa.

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*, descripta 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

especie, *Aerothyris venosa*, común en todo el litoral argentino. Tiene una distribución eco-zoogeográfica muy interesante: mientras en la Provincia Magallánica habita el mediolitoral rocoso, en la Provincia Argentina no se encuentra en la zona entre mareas y en el área de nuestros estudios, la hemos hallado a una profundidad de 14 metros.

Aunque se trata de un organismo característico de fondos duros, en nuestro caso fue coleccionado en una única estación (Est. 11), en el ámbito de la Asociación I. Se trata por lo tanto de una especie accidental.

Moluscos

Los Moluscos constituyen un *phyllum* muy bien representado en el área estudiada. De las 57 especies registradas, 9 pertenecen al grupo de especies autóctonas de la Provincia Argentina y las restantes a los complejos faunísticos fueguino-magallánico y antillano-brasileño.

Chaetopleura isabellei. Es la única especie de Poliplacóforos que hemos coleccionado. Su hallazgo es por demás interesante ya que sólo ha sido citada para los Pisos Supra y Mediolitoral de Mar del Plata (Castellanos, 1967). Nuestras observaciones nos indican que *Ch. isabellei* es propia del Horizonte Mediolitoral Inferior y de los niveles superiores del Piso Infralitoral. Su hallazgo en cinco estaciones cuyas profundidades oscilan entre 18 y 34 metros amplía en forma notable su rango de distribución batimétrica. Esta especie es característica electiva de la Asociación III.

Nucula puelcha. Según Kantor (1918) vive sobre fondos de arenas medianas y menos comúnmente en fondos areno-limosos. Este autor las halló en estaciones cuyas profundidades oscilaban entre 25 y 54 metros, asociada con *Pectunculus longior*, *Semele* sp., *Mactra patagonica*, *Pecten tehuelchus*, etc. Estos datos y nuestro hallazgo en la Est. 64 a 63 metros de profundidad indican que se trata de una especie característica electiva de la Asociación II.

Leda electa. La hemos hallado en sólo dos estaciones cuya profundidad osciló entre 27 y 42 metros. A pesar de ser una especie de fondos blandos su aparición en el área de la Asociación III debe interpretarse en razón de la heterogeneidad de los fondos. Es por lo tanto una especie accidental en dicha asociación.

Kantor (*op. cit.*) por su parte halló en el mismo área una especie muy afín, *Leda patagonica*, en fondos de arena fangosa y mediana a 40-42 metros.

Pectunculus longior (fig. 5). Es una de las especies cuyas valvas son muy abundantes en las playas arenosas marplatenses, lo que hacía suponer la existencia de algún banco en la zona subyacente sumergida, ya que este Pelecípodo nunca es mediolitoral ni tampoco aparece en los niveles superiores del infrali-

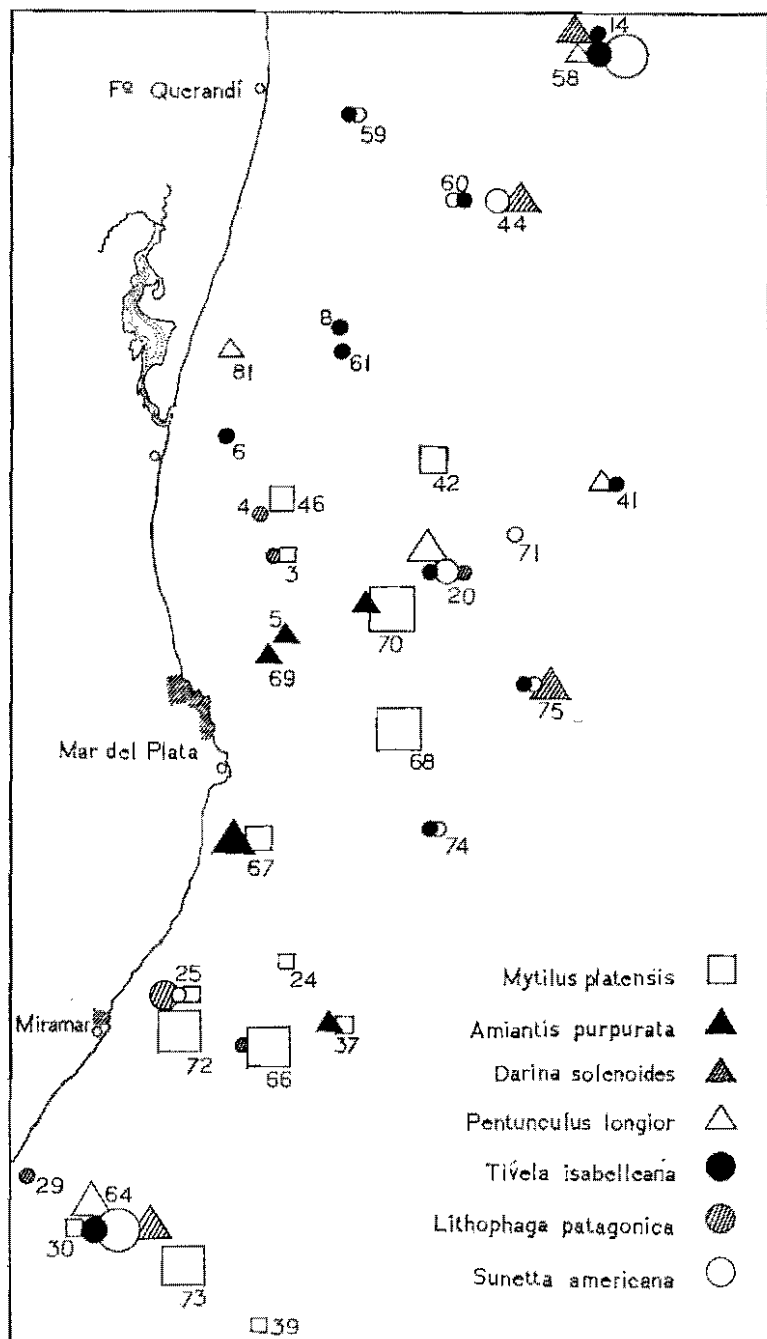


Fig. 5. Distribución areal de las principales especies de Pelecípodos. (Por la significación de los símbolos ver fig. 4.)

toral. Sin embargo, hasta el momento, no se encontró ninguna zona con una densidad apreciable. Esto hace pensar que la abundancia de couchillas en las costas obedecería más bien a su resistencia al desgaste que a su real abundancia.

Es una especie característica exclusiva de la Asociación II. También Kantor la ha citado para fondos de arena mediana y en menor medida para sustrato areno-limoso. Este autor la encontró a profundidades entre 10 y 54 metros; nosotros la hemos hallado desde 19 hasta 63 metros.

Lithophaga patagonica (fig. 5). Es una especie característica exclusiva de la Asociación III. La hemos hallado a profundidades que oscilan entre 17 y 43 metros.

Al norte de Mar del Plata es muy común en los fondos de tosea del medio-litoral e infralitoral, hecho que coincide con las observaciones realizadas en Puerto Pardelas (Olivier, Paternoster y Bastida, 1966).

Mytilus platensis (fig. 5). Como la especie anterior es característica exclusiva de la Asociación III, aunque accidentalmente suele hallársela formando parte de otras asociaciones, ya que ejemplares desprendidos del fondo pueden formar racimos que deambulan libremente. En otros casos se fijan a tubos de Poliquetos que habitan sustratos blandos, lo que restringe en cierta medida su valor como indicador de fondos duros, hecho que no ocurre con *Lithophaga patagonica*.

Si bien lo hemos hallado entre 17 y 53 metros de profundidad, Olivier *et al.* (1967) han diferenciado una comunidad de *Mytilus platensis* - *Brachyodontes rodriguezi* como dominante en el Piso Mediolitoral entre Playa Grande y Playa Chica (Mar del Plata). También en Puerto Pardelas (Chubut) su especie vicariante, *Mytilus chilensis*, resulta ser dominante en las comunidades del Mediolitoral Medio e Inferior (Olivier, Paternoster y Bastida, *op. cit.*).

Plicatula spondyloidea. Es una especie de amplia distribución que en el área de nuestros estudios resulta ser característica electiva de la Asociación III. Fue hallada a profundidades que varían entre 25 y 43 metros. Sin embargo llama la atención el hecho de que Kantor (1918) la cite para fondos de arena mediana.

Pecten tehuelchus. Es una especie que fue coleccionada entre 27 y 43 metros de profundidad. Dado que se trata de un organismo de fondo blando, su presencia en ámbito de la Asociación III, de la que resulta ser especie accidental, se debe probablemente a la heterogeneidad del sustrato o bien a sus posibilidades de desplazamiento. En la Provincia Magallánica puede encontrárselo en los niveles superiores del Piso Infralitoral.

Pecten patriae. Hasta el presente sólo había sido hallado por debajo de los 90 metros de profundidad (Castellanos, 1967). Nuestro hallazgo en la Est. 20 a

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.

Mactra 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-

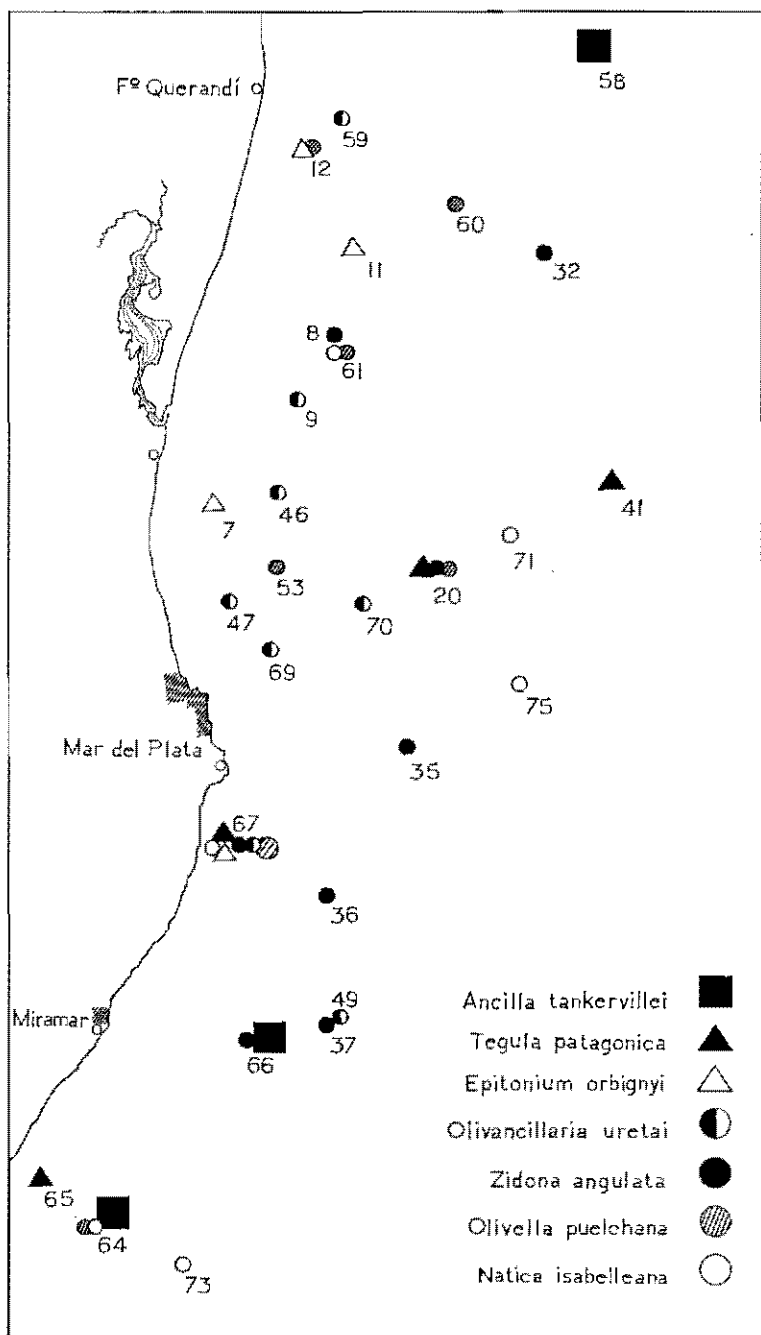


Fig. 6. Distribución areal de las principales especies de Gasterópodos. (Por la significación de los símbolos ver fig. 4).

tidades 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-

nadas en las playas arenosas correspondientes al área de nuestras investigaciones.

Crepidula protea, *C. unguiformis*, *C. aculeata*, *C. dilatata*. En general son especies características de fondos rocosos aunque su valor como especies indicadoras se ve restringido por su frecuente aparición como epizoicas de Moluscos y Crustáceos.

C. protea la hemos hallado entre 19 y 68 metros de profundidad como especie característica electiva de la Asociación III; hasta el presente sólo había sido citada para profundidades que oscilan entre 108 y 126 metros (Castellanos, 1967). *C. unguiformis* sólo la registramos en la Est. 67 a 27 metros de profundidad. *C. aculeata* es también característica exclusiva de la Asociación III y la hemos hallado entre 21 y 43 metros; su rango de distribución batimétrica se extiende hasta los límites de las altas mareas. Algo semejante ocurre con *C. dilatata* que apareció en las Est. 61 y 66 a 21 y 43 metros respectivamente.

Natica isabelleana (fig. 6). Fue coleccionada en estaciones cuyas profundidades oscilan entre 22 y 63 metros. Es una especie característica electiva de la Asociación II.

N. canrena. Sólo apareció en la Est. 72 a 25 metros de profundidad. Si bien no disponemos de información para poder clasificarla, puede considerarse que su presencia es accidental en el ámbito de la Asociación III.

Epitonium orbigny (fig. 6). La hemos hallado formando parte como especie característica exclusiva de la Asociación I en varias estaciones con profundidades que varían entre 12 y 27 metros. Su presencia accidental para el Piso Mediolitoral de Golfo Nuevo ha sido señalada por Olivier, Pateruoster y Bastida (1966).

E. tenuistriata. Parece ser también una especie ligada a la Asociación I ya que sólo fue coleccionada en la Est. 7 a 12 metros de profundidad.

Trophon orbigny. Un solo ejemplar en la Est. 67 a 27 metros de profundidad ha permitido confirmar el hallazgo efectuado por Carcelles (1946). A pesar de ser una especie que como sus congéneres habita los fondos de piedra, su presencia ocasional no nos permite precisar su fidelidad social.

Pyrene paessleri. Apareció solamente en la Est. 61 a 22 metros de profundidad ligada a la Asociación I.

P. rubra. Es también una especie poco frecuente que la hemos hallado entre 18 y 43 metros de profundidad en las Est. 12, 66 y 67 ligada a las Asociaciones I y III.

Dorsanum moniliferum. Sólo se registró en la Est. 67 (27 metros de pro-

fundidad) en el ámbito de la Asociación III a pesar de ser una especie que habita fondos arenolimosos 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 uretai (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 19 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

el ámbito de la Asociación III de la que resulta ser una especie característica electiva.

Loligo brasiliensis. Fue coleccionado entre 14 y 21 metros. Dado sus hábitos nadadores resulta problemático determinar su fidelidad social.

Octopus tehuelchus. Se presenta como una especie característica exclusiva de la Asociación III. Trátase de una especie autóctona que hemos coleccionado entre 24 y 49 metros de profundidad.

Crustáceos

Juntamente con los Moluscos, los Crustáceos caracterizan a las asociaciones que hemos diferenciado en la zona estudiada. Si bien sólo consideramos en detalle a los Decápodos e Isópodos, también aparecieron representantes que deben incluirse en la microfauna, entre los cuales el grupo más importante resulta ser el de los Anfípodos. Como el presente trabajo se refiere principalmente a la macrofauna, no entraremos en consideraciones mayores sobre ellos.

Los Decápodos de la región han sido muy bien estudiados por Boschi (1963, 1964), quien reúne la totalidad de la información existente hasta el presente, excepto en lo que se refiere a los *Caridea* y *Anomura*. En cuanto a los Isópodos de la familia *Serolidae* son motivo de estudio particular por parte de R. Bastida y M. R. Torti (1967 y en prensa).

Austropandalus grayi. Es una especie nueva para la región de Mar del Plata que fue registrada en la Est. 63 (21 metros de profundidad), en el ámbito de la Asociación III de la que resulta ser especie accidental. En nuestras costas sólo había sido hallada hasta los 43° L.S. (Boschi, 1966).

Betaeus lilianae. Es una especie común en el Piso Mediolitoral rocoso de Mar del Plata (Boschi, 1966). Por nuestra parte la hemos hallado en la Est. 65 a 25 metros de profundidad en el ámbito de la Asociación III.

Pontocaris sp. (fig. 7). Es un género nuevo para la zona marplatense que se halla representado por una sola especie aún no determinada. Se distribuye entre 21 y 59 metros de profundidad y es una especie característica exclusiva de la Asociación III.

Artemesia longinaris (fig. 7). Es una especie característica electiva de la Asociación I y su preferencia por fondos areno-limosos y fangosos ya ha sido referida (Boschi, 1963). Su presencia en quince estaciones cuyas profundidades oscilaron entre 12 y 68 metros es un hecho notable ya que hasta el momento no se conocía su amplia distribución batimétrica; por el contrario sólo había sido hallada hasta 25 metros de profundidad que es el límite de la pesca comercial de esta especie.

Hymenopenaeus muelleri (fig. 7). Es una especie frecuente en los rastreos

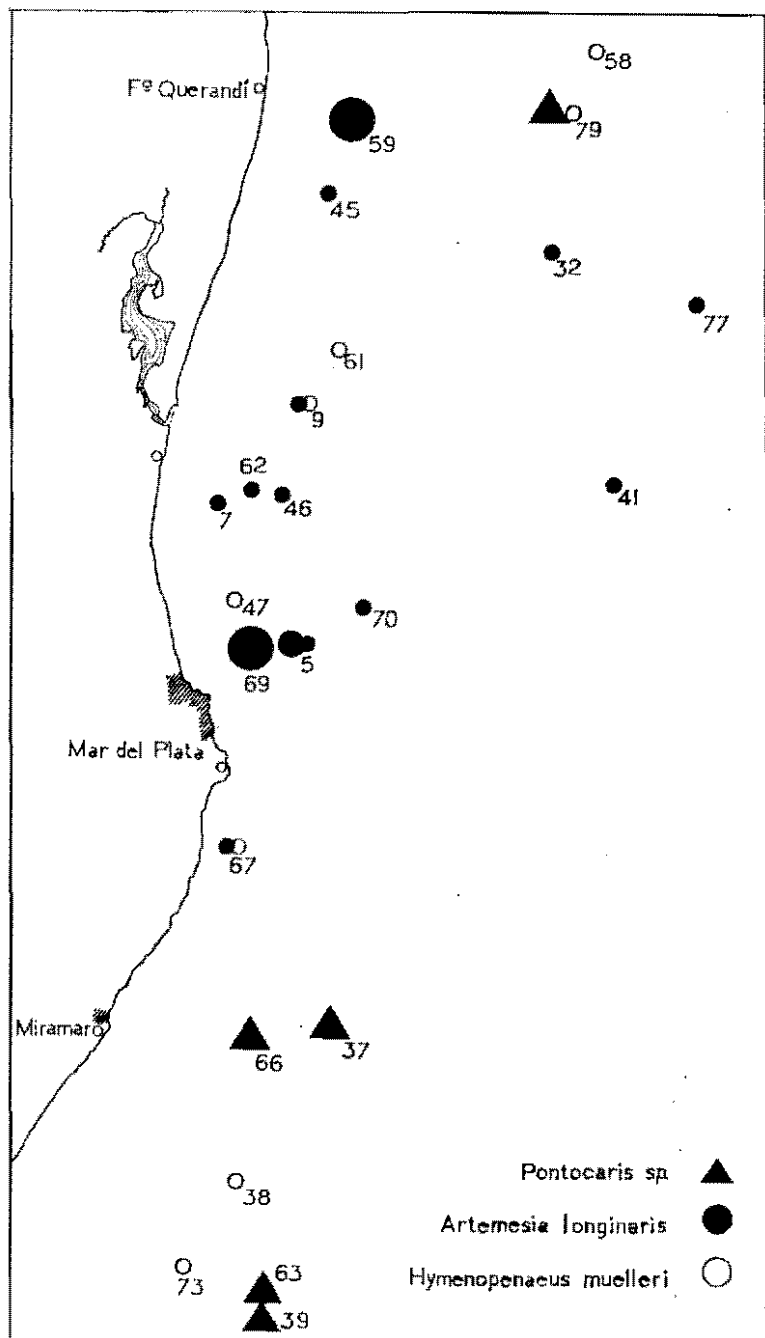


Fig. 7. Distribución areal de las principales especies de Carideos y Penaeidos. (Por la significación de los símbolos fig. 4).

efectuados que se caracteriza por aparecer en el ámbito de las tres asociaciones diferenciadas. Nuestros registros de profundidad oscilan entre 12 y 52 metros.

Su escasa especificidad en cuanto al tipo de fondo se debe a que a diferencia del resto de los Peneidos, no posee hábitos cavadores muy acentuados (Boschi, 1963).

Leucippa pentagona (fig. 9). Es una especie eurítropa cuya distribución batimétrica, según nuestros registros, oscila entre 12 y 53 metros; por su parte Boschi (1964), la halló en el Piso Mediolitoral rocoso de Mar del Plata y Olivier, Paternoster y Bastida (1966) en el Piso Infralitoral, también rocoso, de Puerto Pardelas.

Leurocylus tuberculatus (fig. 9). Al igual que *Leucippa pentagona* es una especie eurítropa hallada entre 20 y 53 metros de profundidad.

Libinia spinosa. Es una especie característica electiva de la Asociación I que según Boschi (1964) llega hasta 15 metros de profundidad; nuestros registros amplían su distribución batimétrica hasta los 27 metros.

Rochinia gracilipes. Es una especie de amplia distribución batimétrica que va desde el Horizonte Infralitoral Superior (Olivier *et. al.*, 1966) hasta más de 100 metros de profundidad (Boschi, 1964). En el área estudiada sólo apareció en las Est. 39 y 73 (50 y 54 metros de profundidad respectivamente), en el ámbito de la Asociación III de la que resulta ser una especie característica electiva.

Pelia rotunda (fig. 8). Su presencia en cinco estaciones es de por sí un hecho importante ya que hasta el momento sólo se había hallado un único ejemplar en la zona costera de Mar del Plata (escollera norte del puerto), (Boschi, 1964), y más recientemente Olivier *et. al.* (1967) citan su presencia en el mediolitoral rocoso entre Playa Grande y Playa Chica.

Por nuestra parte la hemos hallado en estaciones cuya profundidad oscila entre 20 y 63 metros en el ámbito de la Asociación III de la que resulta ser una especie característica electiva.

Colloides rostratus (fig. 8). Es una especie muy poco conocida en las costas argentinas. Hasta el momento de realizarse las Campañas Mar del Plata no se había hallado esta especie en las colecciones de fauna marina de nuestro país (Boschi, 1964).

Su presencia en ocho estaciones indican, sin embargo, que es una especie relativamente frecuente cuya distribución batimétrica oscila entre 23 y 49 metros. En cuanto a su fidelidad social parece ser una especie característica electiva de la Asociación III.

Ovalipes punctatus (fig. 8). Es una especie cosmopolita muy abundante en

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 Mediolitoral 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 Mediolitoral 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 eurítopa 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 Mediolitoral 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

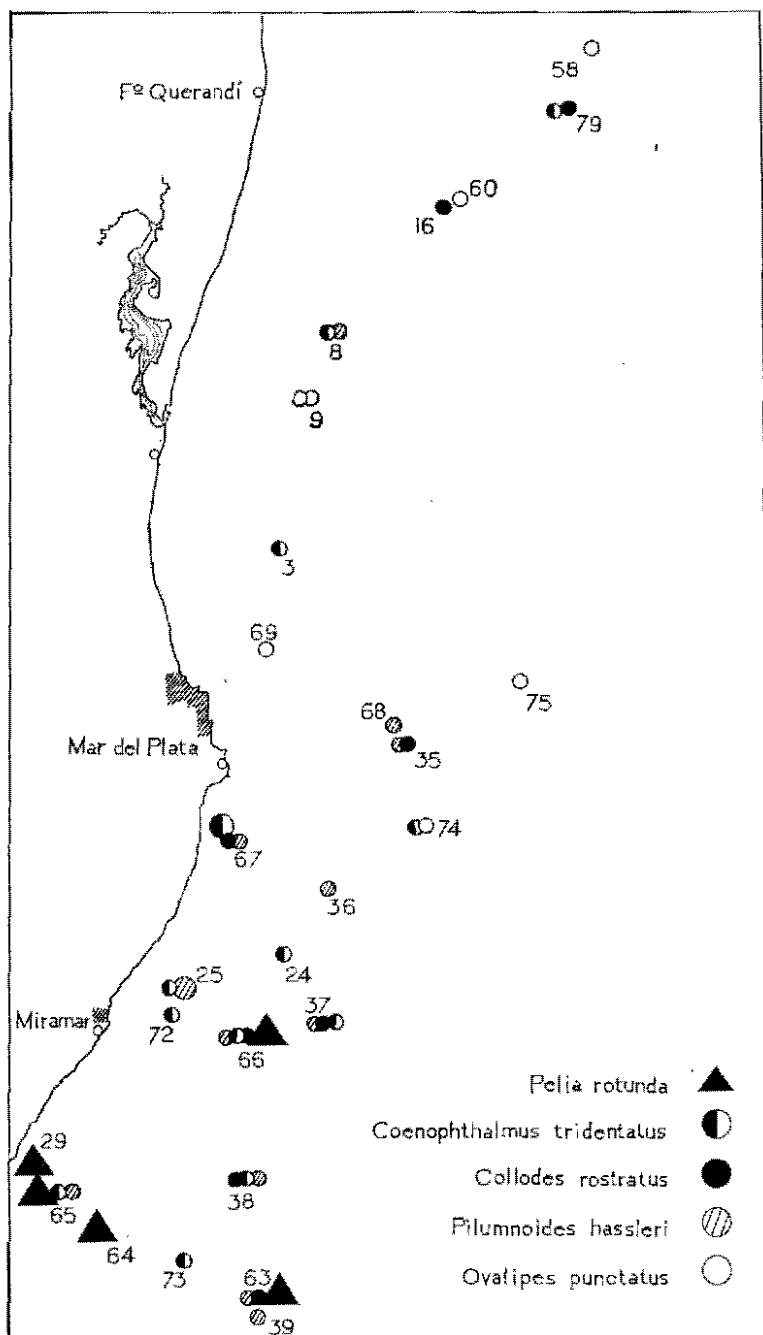


Fig. 8 Distribución areal de las principales especies de Májidos, Portúnidos y Xantidos. (Por la significación de los símbolos ver fig. 4).

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.

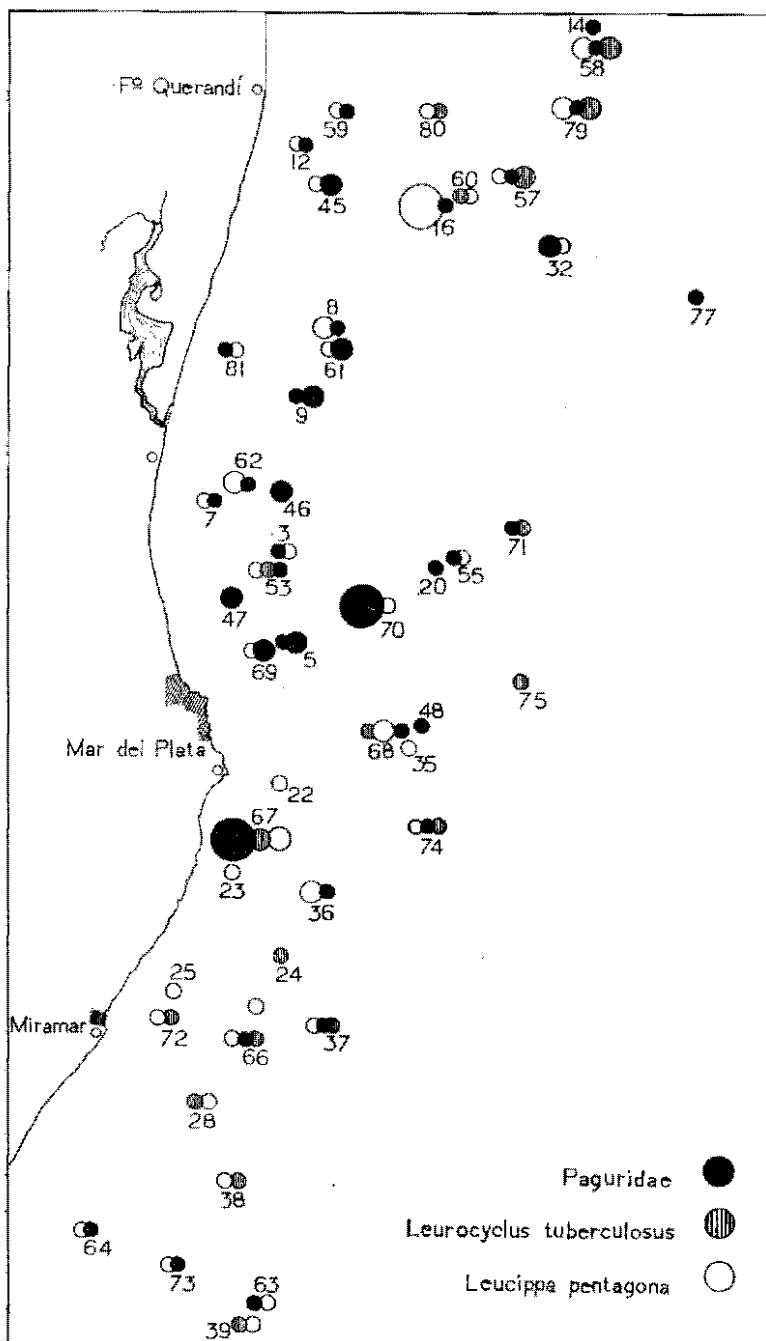


Fig. 9. Distribución areal de las principales especies de Májidos y Pagúridos. (Por la significación de los símbolos ver fig. 4).

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 18 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 anfióxos

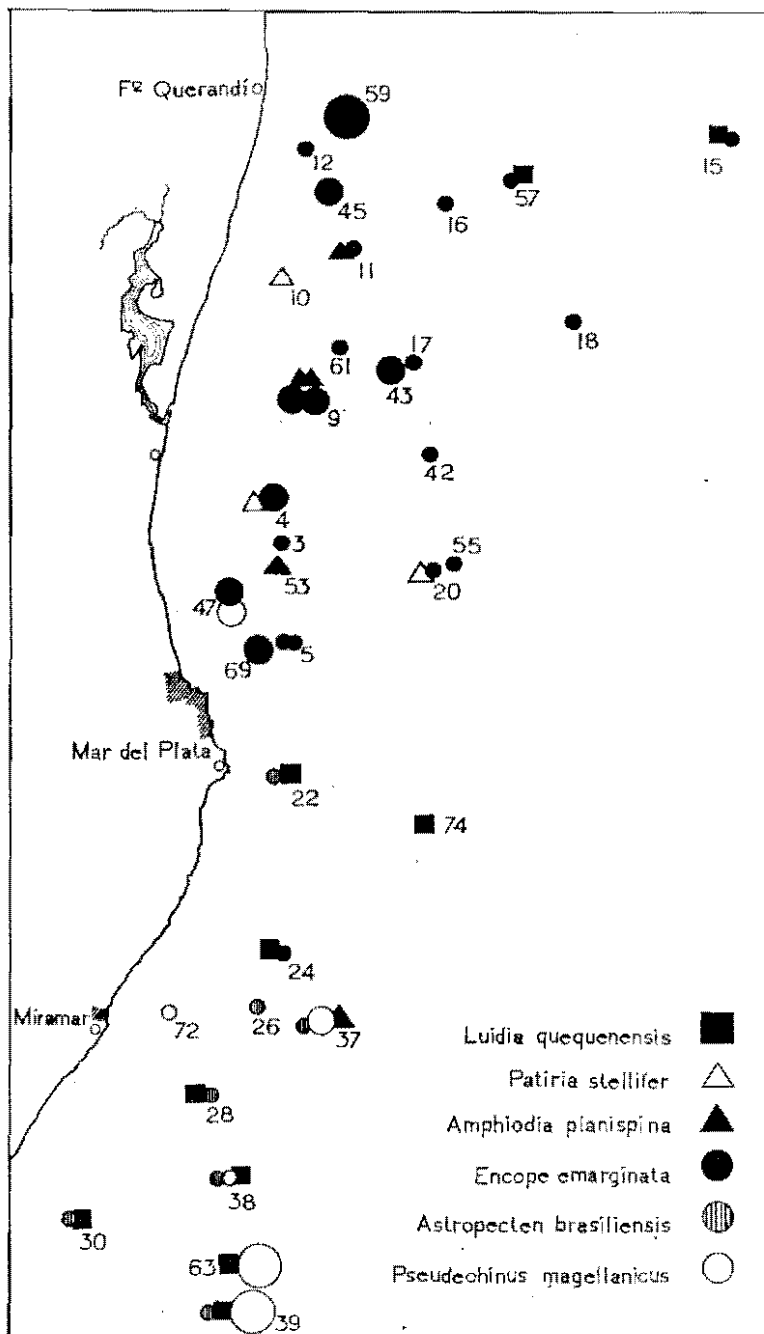


Fig. 10. Distribución areal de las principales especies de Equinodermos. (Por la significación de los símbolos ver fig. 4).

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 (Labille, 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.

Psammodontus obsoletus. 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.

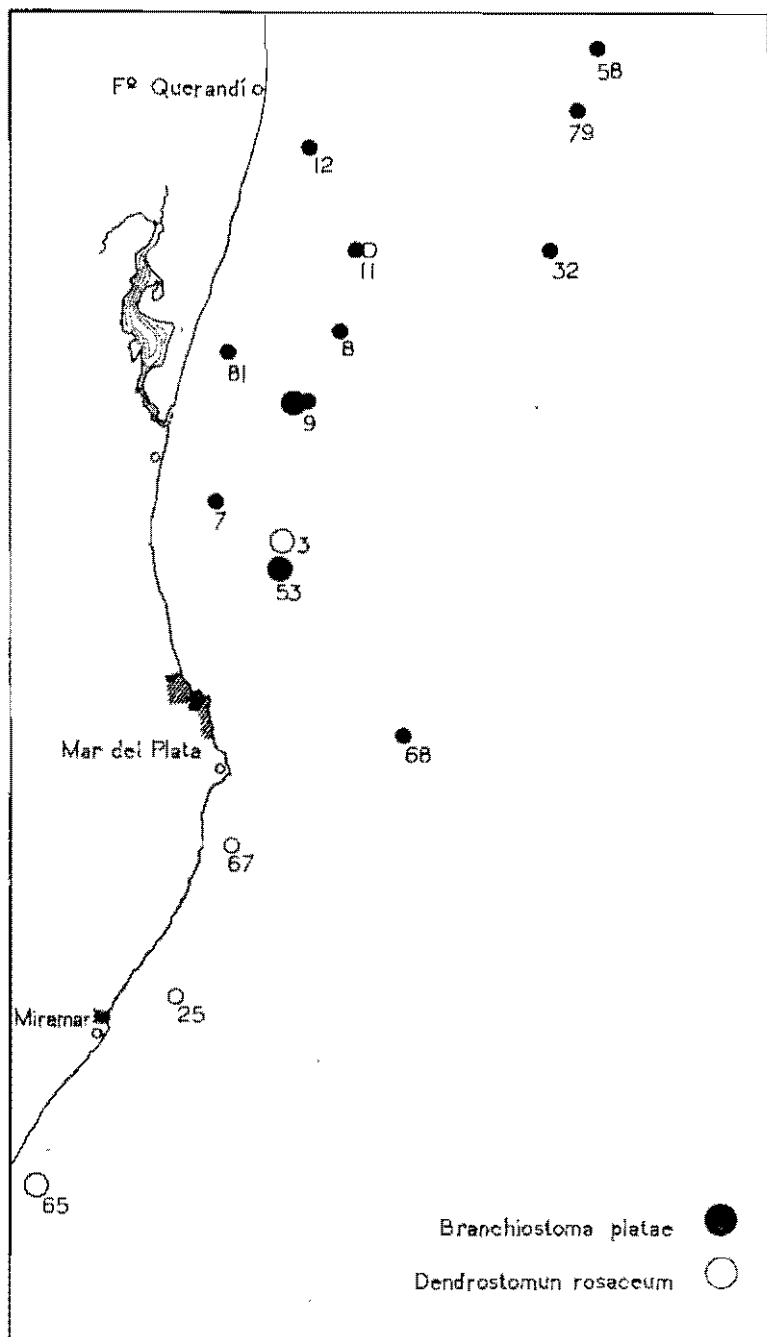


Fig. 11. Distribución areal de Sipuncúlidos y Branquiostómidos. (Por la significación de los símbolos ver fig. 4).

Paralichthys 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.

Verecundum 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.

Nautopaedium porosissimus. Es una especie característica electiva de las Asociaciones I y II que fue coleccionada en siete estaciones cuyas profundidades oscilaron entre 14 y 35 metros. La talla de los ejemplares capturados indican que se trata de un posible área de reproducción y cría para esta especie.

Percophis brasiliensis. Se registró en las Est. 5 y 47 a pesar de ser una especie muy común en toda nuestra costa. Fue hallada entre 16 y 18 metros de profundidad en el dominio de la Asociación I de la que resulta ser una especie característica electiva.

Merluccius hubbsi. La aparición de ejemplares juveniles en las Est. 63 y 64, al sur de Miramar, es un dato de interés debido a la importancia que reviste el estudio biológico de esta especie. Las capturas se realizaron en el mes de marzo a 22 y 66 metros de profundidad.

VII. — RESUMEN Y CONCLUSIONES

Durante los años 1962-64 se realizaron, en colaboración con el Servicio de Hidrografía Naval, cinco campañas oceanográficas en el área comprendida entre Faro Querandí al norte y Mar del Sur al sur, identificadas con el nombre de Campañas Oceanográficas Mar del Plata I-V.

Se cubrieron en total 82 estaciones oceanográficas donde, además de los registros físico-químicos, y de muestreos sedimentológicos y planetológicos, se efectuaron rastreos de fauna de fondo cuyo análisis nos permitió efectuar un primer intento de carta bionómica del área de estudio en correlación con la carta batilitológica.

Para las colecciones faunísticas fue utilizada una rastra de tipo convencional de un metro de ancho por cuarenta y seis centímetros de alto, con un cepo de red de malla fina de dos metros setenta de largo. Sólo fueron considerados los componentes de la macrofauna.

La heterogeneidad 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 los resultados permiten deducir que nos hallamos muy próximos a los límites del área mínima.

La fidelidad social entre las especies fue calculada de acuerdo con el coeficiente de afinidad dado por Fager (1963), y hemos diferenciado tres categorías: especies características exclusivas, especies características electivas, y especies características preferentes o acompañantes, además de las especies accidentales.

Del análisis de la información obtenida podemos inferir las siguientes conclusiones:

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 tenéra*; los Crustáceos, *Pontocaris* sp., *Austropandalus grayi* y *Coenophthalmus 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 Equinodermos, *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.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

Under the name of *Compañías Oceanográficas Mar del Plata I-V*, five oceanographic surveys were done together with the *Servicio de Hidrografía Naval*, in the area between *Faro Querandí* and *Mar del Sur*. (Argentina, Province of Buenos Aires).

A total of 82 oceanographic stations were covered and physical-chemical (temperature, oxygen, salinity determinations), sedimental and biological samplings (plankton and bottom organisms) were obtained.

Bottom organisms collections were made with a conventional type of dredge 1 meter wide and 46 cm. high frame with a net of thin mesh 2,60 m. long. Macrofauna components were only considered. This data allowed us to attempt a bionomic and litological chart of the studied area.

As the sediments seem to have great heterogeneity over the hole studied area, in many cases the bottom fauna collections belonged to different associations which made difficult the limitations of areas covered by each one. Anyway we can draw that we are very near the minimum limits.

According to Fager's affinity coefficient, social relations between species were determined as follows: exclusive characteristic species; elective characteristic species and preferring or companion characteristic species, besides the accidental ones.

1° All the stations seem to be placed in the Circalitoral level ("etage", "piso"). The following facts lead us to these results: a) algae absence in the studied area, which could be related to the lack of considerable light intensity under 12-15 meters depth due to muddy waters; b) presence of some species which are characteristic of the Circalitoral level in other geographical regions. The Circalitoral species in our studied area seem to be the following: a) from hard bottoms: Coelenterata: *Sertularia operculata*, *Suberia* sp.; Sipunculida: *Dendrostomum rosaceum*; Mollusca: *Calliostoma rioense*, *C. nordenskjöldi*, *C. coppingeri*, *Marionia cucullata*, *Rossia tenera*, Crustacea: *Pontocaris* sp., *Austropandalus grayi*, *Coenophthalmus tridentatus*; Echinoidea: *Pseudochinus magellanicus*; Chordata: *Paramolgula* sp.; b) from soft bottoms: Coelenterata: *Renilla* sp.; Mollusca: *Nucula puelcha*, *Pectunculus longior*, *Sunetta americana*, *Tivela isabelleana*, *Darina solenooides*, *Semele casali*; Isopoda: *Serolis polaris*; Echinodermata: *Luviá quequensis*, *Astropecten brasiliensis*, *Encope emarginata*; Cephalochordata: *Branchiostoma platae*.

2° All the studied areas seem to be occupied by three different associations

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.-*Encopemarginata*-*Branchiostoma platæa*; II) *Sunetta americana*-*Tivela isabelleana*; III) *Lithophaga patagonica*-*Mytilus platensis*.

3° 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 Brazilian region, together with the typical ones, is showing once again the transitional character of the studied area.

TABLA N.º 2

Lista sistemática de las principales especies, distribución batimétrica y fidelidad social.

I = Asociación *Renilla* sp. - *Encope emarginata* - *Branchiostoma platae*.

II = Asociación *Sunetta americana* - *Tivela isabelleana*.

III = Asociación *Mytilus platensis* - *Lithophaga patagonica*.

C Ex = Especies características exclusivas.

C Cl = Especies características electivas.

C P = Especies características preferentes o acompañantes.

A = Especies accidentales.

_____ = Datos batimétricos obtenidos en las Campañas Oceanográficas Mar del Plata I-V.

..... = Otros registros batimétricos.

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>Muricidae</i> <i>Trophon orbignyi</i>	67						—										III ?
Flia. <i>Pyrenidae</i> <i>Pyrene paessleri</i>	61					—											I?
<i>P. rubra</i>	12-66-67					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I-III (A)?
Flia. <i>Buccinidae</i> <i>Buccinanops uruguayensis</i>	67						—										III (A)
<i>Dorsanum moniliferum</i>	67			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III (A)
Flia. <i>Olividae</i> <i>Ancilla tankervillei</i>	58-64-66								—	—	—	—	—	—	—	—	II (C EI)
<i>Olivella puelchana</i>	12-20-53-60-61 64-67					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I-II (C EI)
<i>Olivancillaria brasiliiana</i>	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I (A)
<i>Olivancillaria uretai</i>	9-46-47-49-59 67-69-70			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I (C EI)
Flia. <i>Columbellidae</i> <i>Columbella sertulariarum</i>	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I (A)
Flia. <i>Volutidae</i> <i>Cymbiola subnodosa</i>	10-46			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I (C EI)
<i>Zidona angulata</i>	3-20-32-35-36- 37-66-67			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II (C EI) III (A)
<i>Adelomedon</i> sp.	67						—										III (A)
Flia. <i>Conidae</i> <i>Clathurella aguayoi</i>	67						—										III ?
Flia. <i>Terebridae</i> <i>Terebra gemmulata</i>	41-49-67						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I-II (C EI)
Flia. <i>Dumacelidae</i> <i>Marionia cucullata</i>	25-28-63					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III (C Ex)

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 Cephalopoda																
Flia. Sepiolidae																
<i>Rossia tenera</i>	49-63-66	—————														III (C EI)
Flia. Loliginidae																
<i>Loligo brasiliensis</i>	1-59-63	..... ———														I (C EI)
Flia. Octopodidae																
<i>Octopus tehuelchus</i>	20-24-37-67	..... ———														III (C Ex)
Phylum Arthropoda																
Clase Crustacea																
Flia. Crangonidae																
<i>Pontocaris</i> sp.	37-39-63-66-79	—————														III (C Ex)
Flia. Alpheidae																
<i>Betaeus tilianae</i>	65	..... ———														III (C EI)
Flia. Pandalidae																
<i>Austropandalus grayi</i>	63	..... ———														III (A)
Flia. Penaeidae																
<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. Majidae																
<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
<i>Leueippa pentagona</i>	3-7-8-12-16-22 23-25-26-28-32 35-36-37-38-39 45-53-55-57-58 59-60-61-62-63 64-66-67-68-69 70-71-73-74-79 80-81																Eurítopa
Flia. <i>Portunidae</i>																	
<i>Onalipes punctatus</i>	9-58-60-69-74-75																II (C EI)
<i>Coenophthalmus tridentatus</i>	3-8-24-25-37-38-65- 66-67-72-73-74-79																III (C Ex)
Flia. <i>Xanthidae</i>																	
<i>Platyzanthus crenulatus</i>	4-9																III (A)
<i>Pilumnoides hassleri</i>	8-25-35-36-37-38- 39-63-65-66-67-68																III (C Ex)
Flia. <i>Grapsidae</i>																	
<i>Cyrtograpsus allimanus</i>	62-65																III (A)
<i>C. affinis</i>	8-16																III (A)²
<i>C. angulatus</i>	9																III (A)
Flia. <i>Pinnotheridae</i>																	
<i>Pinnixa patagoniensis</i>	79																—
Flia. <i>Porcellanidae</i>																	
<i>Pachycheles haigae</i>	16-65																I-III (A)
Flia. <i>Paguridae</i>																	
<i>Loxopagurus</i> + <i>Pagurus</i>	1-3-5-7-8-9-12 14-16-20-32-36 37-45-46-47-48 53-55-57-58-59 61-62-63-64-66 67-68-69-70-71 73-74-77-79-81																I-II (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. Serolidae <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 Equinodermata																
Clase Echinoidea																
Flia. Arbaciidae <i>Arbacia dufresnei</i>	16	.....														III P
Flia. Echinidae <i>Pseudechinus magellanicus</i>	37-38-39-47-63-72	—————														III (C EI)
Flia. Scutellidae <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 Asteroidea																
Flia. Astropectinidae <i>Astropecten brasiliensis</i>	26-28-30-37-38 39-64	—————														III (C P)
Flia. Luidiidae <i>Luidia quequenensis</i>	15-24-28-30-38 39-57-63-74	—————														III (C P)
Flia. Asterinidae <i>Patiria stellifer</i>	4-10-20-	.....														III (A)
Clase Ophiuroidea																
<i>Amphiodia planispina</i>	9-11-37-53	—————														I (C EI)
<i>Amphitara</i> sp.	74	——														III P
<i>Ophioceramis januarii</i>	65	——														III P

B I B L I O G R A F I A *

- AMOR, A., 1964. *El género Dendrostomum (Sipunculida) en la Argentina*, en *Physis* 24 (68): 457-470. Buenos Aires.
- BASTIDA, R. y M. R. TORTI, 1967. *Nuevas consideraciones sobre Scrohis polaris Richardson, 1911*, en *Neotropica* 13 (40): 31-40. Buenos Aires.
- BERNASCONI, I. 1943. *Los Asteroideos sudamericanos de la familia Luidiidae*, en *Ann. Mus. Arg. Cienc. Nat.* 41: 1-20. Buenos Aires.
- 1953. *Monografía de los Equinoideos argentinos*, en *Anu. Mus. Hist. Nat.* 6 (2): 1-58. Montevideo.
- BLANCO, O. 1963. *Sobre algunos Scrtularidos de la Argentina*, en *Notas Museo La Plata* 20 (Zool. 203): 163-180. La Plata.
- BOSCHI, E. E. 1963. *Los camarones comerciales de la familia Penaeidae de la costa atlántica de América del Sur. Clave para el reconocimiento de las especies y datos bioecoló-*
Bol. Inst. Biol. Mar. 3: 1-39. Mar del Plata.
- 1964. *Los Crustáceos Decápodos Brachyura del litoral bonaerense (R. Argentina)*, en *Bol. Inst. Biol. Mar.* 6: 1-100. Mar del Plata.
- 1966. *Una nueva especie de Crustáceo Decápodo Caridea para las aguas costeras de la Provincia de Buenos Aires, Argentina*, en *Physis* 26 (71): 83-88. Buenos Aires.
- 1966. *Preliminary note on the Geographic Distribution of the Decapod Crustaceans of the Marine Waters of Argentina (South West Atlantic Ocean)*. Symposium on Crustacea, Part I, 449-456. India.
- CABEERA, S. E. 1966. *Notas sobre el género Branchiostoma frente a Mar del Plata*, en *C.A.R.P.A.S. 3/D. Tec.* 23: 1-4. Montevideo.
- CARCELLES, A. 1944. *Catálogo de los Moluscos marinos de Puerto Quequén (República Argentina)*, *Rev. Mus. La Plata, Secc. Zool.* 3: 223-309. La Plata.
- CASTELLANOS, Z. A. de. 1967. *Catálogo de los moluscos marinos de la Provincia de Buenos Aires*, en *Com. Invest. Cient. Peña. Bs. As.* (en prensa). (1).
- FAGER, E. W. 1963. *Communities of Organisms, in The Sea*, 2: 415-437. New York, Interscience Publ. Ed.
- FOREST, J. 1963. *Sur un nouveau genre de Diogenidae (Crustacea Paguridae) de l'Atlantique Sud-Américain, Lozopagurus gén. nov., établi pour Pagurus lozochelis Moreira*, en *Zool. Meded.* 39: 279-296. Leiden.
- HORIKOSHI, M. 1962. *Distribution of benthic organism and their remains at the entrance of Tokyo Bay, in relation to submarine topography, sediments and hydrography*, en *Nat. Sc. Rep. Ochanomizu Univ.*, 13 (2): 47-122. Tokio.
- HUBBS, C. L. 1922. *A List of the lancets of the world with diagnosis of five new species of Branchiostoma*, en *Occ. Papers Mus. Zool.* n° 105: 1. Ann Arbor, Mich.
- JACCARD, P. 1912. *The distribution of the flora in the alpine zone*, en *New Phytol.*, 11: 37-50.
- KANTOR, M. 1918. *Recherches Océanographiques sur le littoral maritime de la Province de Buenos Aires*, en *An. Soc. Cient. Arg.*, 86: 85 y sig. Buenos Aires.
- LAHILLE, F. 1915. *Apuntes sobre las lampreas argentinas y los Acanthotas*, en *An. Mus. Nac. Hist. Nat.*, 26: 361 y sig. Buenos Aires.
- LONGUEURST, A. R. 1964. *Revue de la situation actuelle en synécologie benthique*, en *Bull. Inst. Océanogr.*, 63 (1917): 1-54. Mónaco.
- MULICKI, Z. 1957. *Ecology of the more important benthic invertebrates in the Baltic Sea*, en *Prace Morsk. Inst. Ryback. Gdyni*, 9: 313-379. Varsovia.
- OLIVIER, S. R. I. K. DE PATERNOSTER y R. BASTIDA. 1966. *Estudios biocenóticos en las costas de Chubut (Argentina). I. Zonación biocenológica de Puerto Pardelas (Golfo Nuevo)*, en *Bol. Inst. Biol. Mar.*, 10: 1-74. Mar del Plata.
- OLIVIER, S. R., A. ESCOFFET, J. M. ORENSEANZ, A. M. TURBÓ y M. E. TURBÓ. 1967. *Contribución al conocimiento de las comunidades bentónicas de Mar del Plata. I. El litoral*

* Sólo se incluye una pequeña parte de la bibliografía sistemática consultada.

(1) Agradecemos vivamente a la autora las facilidades concedidas para la consulta de los originales.

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.
- THEORSON, 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

El Instituto de Biología Marina edita las siguientes publicaciones:

- 1.º El Boletín, en el cual se dan a conocimiento los trabajos realizados en el mismo por sus propios investigadores y colaboradores.
- 2.º Las Contribuciones, que comprenden los trabajos de sus investigadores aparecidos en publicaciones fuera del Instituto.

Deseamos canje con publicaciones similares.

Desejamos permiutar com as publicações congeneres.

We wish to establish exchange of publications.

On prie l'échange des publications.

Austausch erwünscht.

Para correspondencia y canje dirigirse a:

Instituto de Biología Marina,

Casilla de Correo 175.

Mar del Plata, República Argentina.

BOLETIN DEL INSTITUTO DE BIOLOGIA MARINA

Números publicados

- N.º 1 — Descripción de la Morfología Externa e Interna del Langostino con algunas Aplicaciones de Indole Taxonómica y Biológica por Enrique E. Boschi y Víctor Angelescu, mayo 1962, 73 pp. *
- N.º 2 — La Familia *Podolampacea* (*Dinoflagellata*) por Enrique Balech, febrero 1963, 32 pp.
- N.º 3 — Los Camarones Comerciales de la Familia *Penaeidae* de la Costa Atlántica de América del Sur. Clave para el reconocimiento de las especies y datos bioecológicos por Enrique E. Boschi, febrero 1963, 39 pp.

BOLETIN DEL INSTITUTO DE BIOLOGIA MARINA

(continuación)

- N.º 4 — El Plancton de Mar del Plata durante el período 1961-1962 (Buenos Aires, Argentina) por Enrique Balech, enero 1964, 56 pp.
- N.º 5 — La Estructura y Reproducción de *Acanthococcus antarcticus* Hooker et Harvey por A. B. Joly, M. Cordeiro y N. Yamaguishi, marzo 1964, 16 pp.
- N.º 6 — Los Crustáceos *Decápodos Brachyura* del litoral Bonaerense (R. Argentina) por Enrique E. Boschi, mayo 1964, 100 pp.
- N.º 7 — Seminario sobre biogeografía de los organismos marinos, octubre 1964, 124 pp.
- N.º 8 — Contribución al conocimiento biológico del calamar argentino, *Illex illecebrosus argentinus* por Zulma J. A. de Castellanos, noviembre 1964, 37 pp.
- N.º 9 — Observaciones sobre la reproducción, desarrollo embrionario y larval de la anchoíta argentina (*Engraulis anchoita*) por Juana de Ciechomski, abril 1965, 29 pp.
- N.º 10 — Estudios biocenóticos en las costas de Chubut (Argentina) I. Zonación biocenológica de Puerto Pardelas (Golfo Nuevo), por Santiago Raúl Olivier, Isabel Kreibhom de Paternoster y Ricardo Bastida, abril 1966, 74 pp.
- N.º 11 — *Copépodos Calanoideos* marinos del área de Mar del Plata con la descripción de *Pontella marplatensis* n. sp. por Fernando C. Ramírez, agosto 1966, 24 pp.
- N.º 12 — Desarrollo larval de dos especies de Crustáceos Decápodos en el laboratorio. *Pachycheles haigae* Rodrigues Da Costa (*Porcellanidae*) y *Chasmagnathus granulata* Dana (*Grapsidae*), por Enrique E. Boschi; Marcelo A. Scelzo y Beatriz Goldstein. Abril 1967, 46 pp.
- N.º 13 — Carácter del desove y fecundidad de la merluza argentina, *Merluccius merluccius hubbsi*, del sector bonaerense por Juana D. de Ciechomski, agosto 1967, 30 pp.
- N.º 14 — Contribución al estudio biológico de *Loligo brasiliensis* Bl., por Zulma J. A. de Castellanos, setiembre, 1967, 35 pp.
- N.º 15 — Contribución al conocimiento de la Biología del Surel (*Trachurus picturatus australis*) del área de Mar del Plata (*Pisces*, Fam. *Carangidae*), por M. B. Cousseau, diciembre 1967, 38 pp.
- N.º 16 — 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 de sistema Litoral entre 12 y 70 m. de profundidad. Oliver S. R. Bastida, R. y Torti, M. R. junio 1968. 85 pp.

* Número agotado.