

Mujeres científicas del Museo Argentino de Ciencias Naturales: “Las Cuatro de Melchior”

Daiana Paola FERRARO¹, Laura Isabel de CABO¹, Marcela Mónica LIBERTELLI², María Liliana QUARTINO^{1,2}, Laura CHORNOGUBSKY¹, Soledad TANCOFF¹, Yolanda DAVIES¹
& Laura Edith CRUZ^{1*}

¹Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” - CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, (C1405DJR) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. daianapf@gmail.com; lauradecabo64@gmail.com; lchorno@gmail.com; soltancoff@yahoo.com.ar; yd Davies631@hotmail.com; cruzlaurae@gmail.com. ²Instituto Antártico Argentino, Av. 25 de Mayo 1147, Villa Lynch (B1650), Provincia de Buenos Aires. mlibertelli5@yahoo.com.ar, maliquartino@yahoo.com.ar. *Autora de correspondencia: cruzlaurae@gmail.com

Abstract: Female scientists from the Museo Argentino de Ciencias Naturales: “The four from Melchior”. In the context of the tribute cycle “Pioneers: the female scientists of the Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (Buenos Aires, Argentina)”, we pay homage to different women who have developed scientific activities in the Institution. In 2019 we paid homage to the first group of female scientists from Argentina who participated in a scientific mission to Antarctica at Melchior Base during the summer of 1968–1969. They were the biologists Irene María Bernasconi, María Adela Caría, Elena Dolores Martínez Fontes, and Carmen Pujals. We present information about their trip on board the *ARA Bahía Aguirre* ship, their expedition to Antarctica, and their brief biographies.

Key words: Antarctica, Scientific Expedition, gender gap, female researchers

Resumen: En el marco del ciclo “Pioneras: las científicas del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (Buenos Aires, Argentina)” rendimos homenaje a mujeres que se han destacado en diversas actividades científicas en la Institución. En el año 2019 distinguimos al primer grupo de mujeres científicas argentinas que participaron de una campaña de investigación en la Antártida. Las cuatro biólogas que trabajaron en la Base Melchior durante el verano 1968-1969 fueron Irene María Bernasconi, María Adela Caría, Elena Dolores Martínez Fontes y Carmen Pujals. Presentamos información sobre su viaje a bordo del buque carguero *ARA Bahía Aguirre*, la expedición al continente blanco y una breve biografía de cada una de ellas.

Palabras clave: Antártida, Expedición Científica, Desigualdades de género, Mujeres investigadoras

INTRODUCCIÓN

El Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN; Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina) constituye la institución científica más antigua de la República Argentina. Su origen se remonta al 27 de junio de 1812, cuando el Primer Triunvirato envía una circular, por inspiración de Bernardino Rivadavia, invitando a los comandantes del interior a participar del acopio de materiales para dar origen a un *Museo de Historia Natural* (Lascano González, 1980). Desde entonces, el Museo resguarda un gran acervo de historia natural, cultural, arquitectónica y humana. Al presente, el

Museo cuenta con 23 Colecciones Nacionales que albergan aproximadamente dos millones de ejemplares y/o lotes de ejemplares (Pablo Teta, com. pers.). Inicialmente el Museo ocupó algunas habitaciones del Convento de Santo Domingo y, luego de atravesar una época de mudanzas por diversos edificios de la ciudad, el 31 de diciembre 1925 se colocó la piedra fundacional en Parque Centenario (Lascano González, 1980).

La historia del Museo ha sido abordada en diversos estudios (e.g., Lascano González, 1980; Perazzi, 2008; Asúa, 2012; Martini, 2012). Las líneas directrices que le han impregnado sus Directores han ido generando que los objetivos del Museo hayan fluctuado a lo largo del tiempo.

En algunas épocas primaban objetivos puramente científicos y de conformación de colecciones, mientras que en otras gestiones se desarrolló un evidente balance entre investigación y exhibición (Lascano González, 1980; Asúa, 2012). Además, el Museo ha estado bajo la órbita de diversos organismos gubernamentales, siendo actualmente Unidad Ejecutora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación).

En sus más de 200 años de historia, el Museo ha sido dirigido solamente por hombres (16). Esto es sólo un ejemplo de las brechas de género documentadas en diversos ámbitos de las ciencias. Estas desigualdades, observadas tanto en el ámbito científico como tecnológico, han sido abordadas en diversas investigaciones nacionales e internacionales (e.g., Kochen *et al.*, 2001; Etzkowitz *et al.*, 2003; Franchi *et al.*, 2008; Baringoltz & Posadas, 2009; Ceci & Williams, 2011; O'Brien *et al.*, 2019; Huang *et al.*, 2020). Entre los fenómenos de disparidad genérica existen dos, conocidos como “techo de cristal” y “tuberías con fugas”, que son sistemáticamente observados en distintas disciplinas. El fenómeno “techo de cristal” (*glass ceiling*), revelado como una limitación respecto al ascenso laboral de las mujeres dentro de las organizaciones (a pesar de no haber legislaciones que la impongan), se evidencia en la existencia de un porcentaje desproporcionadamente bajo de cargos directivos ejercidos por mujeres (e.g., Carr-Ruffino, 1991; Akpinar-Sposito, 2013). El fenómeno “tubería con fugas” (*leaky pipeline*) refleja cómo decrece el número de mujeres en ciencia y tecnología a lo largo de sus trayectorias profesionales (Shaw & Stanton, 2012). Si bien en las últimas décadas hubo un incremento en la participación de la mujer en las ciencias (UNESCO, 2019), las brechas siguen estando presentes y se evidencian notoriamente en las ciencias duras (e.g., Estébanez, 2004; Martins, 2012; Arias, 2016; Bonham *et al.*, 2017; D'Onofrio & Tignino, 2018; Salerno *et al.*, 2019; Lione, 2020).

El sistema científico argentino también refleja estas inequidades de género. Si bien en 2019 se contabilizaron 54% de mujeres en la Carrera de Investigador/a de CONICET *versus* un 46 % de hombres, el análisis de las categorías en las cuales se desempeñan mujeres y hombres revela los patrones previamente mencionados. En la categoría más alta de las cinco que existen en la Carrera de Investigador/a Científico/a de CONICET, sólo el 25% está ocupado por mujeres

(<https://cifras.conicet.gov.ar/publica/>). Además, en sus más de 60 años de historia, el CONICET ha estado dirigido por 25 presidentes/as, y sólo en dos ocasiones recientes la presidencia fue ejercida por mujeres (2008-2012; 2019-actualidad).

En este sentido, es necesario también destacar que el acceso a la educación superior estaba históricamente limitado a los hombres. Hacia fines de 1800 se reconocieron las primeras mujeres recibidas en universidades públicas, fundamentalmente en carreras relacionadas a las ciencias de la salud (García, 2006). La presencia de las mujeres en el sistema científico argentino se ha registrado a partir de 1910; alrededor de esa fecha se verificaron los primeros trabajos de investigación firmados por mujeres en publicaciones científicas locales (García, 2006). Hacia 1920 se generalizó la incorporación de ayudantes en laboratorios en museos, observatorios y oficinas de ciencia estatales. Los cargos auxiliares y las adscripciones *ad honorem*, frecuentes en el Museo, eran permisos especiales para trabajar en determinada Sección y estudiar sus colecciones o determinado grupo de especímenes (García, 2006). Estas incorporaciones usualmente se realizaban mediante vínculos personales y/o recomendaciones de docentes universitarios (García, 2006).

Teniendo en consideración este marco histórico junto con el contexto actual de reivindicación del rol de la mujer en las ciencias, un grupo de trabajadoras del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” ha organizado un ciclo anual titulado “**Pioneras: Las científicas del Museo Argentino de Ciencias Naturales**”. El ciclo propone reconocer y homenajear a mujeres que se han destacado en diferentes ramas de la ciencia en dicha institución. En la primera edición (2019) se rindió homenaje a “Las Cuatro de Melchior”: las cuatro primeras mujeres que realizaron una campaña científica en la Antártida en el verano 1968-1969.

El Museo Argentino de Ciencias Naturales es pionero en la investigación científica en las islas de Atlántico Sur y la Antártida, habiendo enviado sus primeras expediciones en 1923, 1926 y 1930 a las Islas Georgias del Sur, Orcadas del Sur y Shetland del Sur (Comerci, 1986; Capdevila & Comerci, 2013). Todas las expediciones científicas realizadas a la Antártida fueron llevadas a cabo por científicos hombres hasta finales de 1960. En ese contexto, las mujeres habían llegado al continente blanco en expediciones lideradas por hombres o acompañando a sus maridos. Sin embargo, a fines de 1960 hubo un hito que modificó la historia de la ciencia argentina en la Antártida.

En el año 1968, el Dr. Max Birabén (por entonces Director del MACN) junto al Dr. Norberto Bellisio (por entonces Investigador a cargo de Peces Australes - División Ictiología del MACN), convocaron por primera vez a cuatro científicas argentinas para liderar e investigar distintos aspectos de la biodiversidad antártica. Ellas eran: Profesora Irene María Bernasconi, especialista en equinodermos; Profesora María Adela Caría, bacterióloga; Profesora Elena Dolores Martínez Fontes, especialista en invertebrados marinos y Licenciada Carmen Pujals, ficóloga (Fig. 1). La presente contribución tiene como objetivo reivindicar el rol de la mujer en la ciencia conmemorando a las cuatro primeras mujeres argentinas que realizaron una campaña científica en la Antártida. La información presentada proviene de diversas publicaciones históricas y de un análisis exhaustivo de los legajos particulares de cada una de ellas conservados en el Museo (exceptuando a Irene M. Bernasconi, quien no posee legajo en la Institución).

EXPEDICIÓN A LA ANTÁRTIDA

El Grupo Naval de Tareas Antárticas de la Marina Argentina convocó al personal del MACN a participar de la campaña a la Antártida a realizarse en el verano 1968-1969, tal como había sucedido en ocasiones previas (Comerci, 1986). El personal científico del MACN que formó parte de la dotación incluía al Dr. Norberto Bellisio, Prof. Irene María Bernasconi, Prof. María Adela Caría, Prof. Elena Dolores Martínez Fontes y Lic. Carmen Pujals (Martínez Fontes, 1969). El equipo científico estaba acompañado por once hombres del Servicio de Hidrografía Naval (Martínez Fontes, 1969): Jefe del Destacamento (Teniente de Corbeta Norberto Vigo), tres buzos tácticos (Cabo Principal Alejandro Ambertín, Cabos Primeros Jesús Páez y Luis Morales), un maquinista (Cabo Principal Ricardo Tarabella), un radiotelegrafista (Cabo Primero Eduardo Sonetti), tres técnicos del batallón de reparaciones (Cabo Primero Juan Vivas y Cabos Segundos Juan Osoros y Carlos Bramajo), un cocinero (Cabo Primero Epifanio Romero) y un técnico en Productividad Primaria (Suboficial Segundo Pedro Centeno).

La organización del viaje incluyó el armado de cinco laboratorios móviles que trasladaron en más de 30 bultos, los cuales fueron cuidadosamente preparados durante varios meses, como así también el diseño de herramientas confeccionadas exclusivamente para esta campaña (Fig. 2).



Fig. 1. "Las Cuatro de Melchior", primeras cuatro biólogas argentinas en viajar en misión científica a la Antártida. A) Irene M. Bernasconi, B) M. Adela Caría C) Elena D. Martínez Fontes, D) Carmen Pujals. Fotografía A de autor/a desconocido/a. Fotografías y firmas B-D de los legajos conservados en la Sección de Personal del MACN.

La expedición a la Antártida se desarrolló entre el 7 de noviembre de 1968 y el 2 de febrero de 1969. El equipo científico viajó a bordo del buque carguero *ARA Bahía Aguirre* de la Marina de Guerra (Fig. 3), zarpando desde la ciudad de Buenos Aires bajo el mando del Capitán de Fragata Heli Saint-Jean (Martínez Fontes, 1969). Luego de cruzar el Pasaje de Drake, el buque arribó al Destacamento Naval Melchior el 19 de noviembre de 1968 (Fig. 4A-B). La Base Melchior fue la primera base fundada en la Península Antártica por las Fuerzas Armadas en 1947 (Isla Observatorio, Archipiélago Melchior, Mar de Bellingshausen, 64°20'S, 62°59'W; Martínez Fontes, 1969). Debido a que la Base Melchior estaba clausurada como base permanente desde la campaña de 1961/1962 (Comerci, 1986), la tri-

pulación debió refaccionar las instalaciones, las cuales estaban cubiertas de nieve (Fig. 5).

Durante los dos meses y medio que permanecieron en la Antártida, Irene M. Bernasconi, M. Adela Caría, Elena D. Martínez Fontes, Carmen Pujals y Norberto Bellisio realizaron un gran trabajo de recolección de biota antártica (Figs. 6-9). Los principales logros científicos conseguidos fueron (Martínez Fontes, 1969):

- Recorrido de más de 950 km. en bote (Fig. 6), recolectando organismos costeros mediante diferentes artes de captura en las islas Observatorio, Sobral, Piedra Buena, Primero de Mayo, Alberti, Huidobro, Hermelo, Rodeada, Primer Teniente López, Pichón, Capitán Turrado y Sargento Rubianes; en los canales Principal, Murature, Misioera y Messina; en los islotes Alzogaray, Alegría y Skúa; en los puertos Melchior, Andersen e Interior.

- Colocación, en diversos puntos del archipiélago, de 26 espineles de 150 a 300 m de longitud, entre 0 y 180 m de profundidad, con una cantidad de anzuelos que osciló entre 80 y 135 cada uno;

- Lanzamiento de 25 redes de tres mallas, a distintas profundidades (20, 30, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100 y 120 m);

- Realización de 47 inmersiones del equipo de buzos tácticos, con duraciones de entre 4 y 34 minutos, alcanzando profundidades entre 15 y 73 m, a una temperatura promedio de 0,5°C. La cantidad y profundidad de las inmersiones en aguas frías establecieron un nuevo récord para la época;

- Recolección de organismos bentónicos mediante rastreos de fondo de hasta 150 m de profundidad;

- Extracción de más de 100 muestras de agua y sedimento de fondo de distintas profundidades y niveles;

- Recuento de bacterias *in situ* mediante membranas filtrantes de pequeña porosidad y sembrando cultivos en medios especiales para el aislamiento de las especies dominantes;

- Recolección de microorganismos presentes en el agua y en el sedimento de fondo, por el método de portaobjetos sumergidos a diferentes profundidades y tiempos, para estudios de diversidad morfológica y tasa de reproducción;

- Recolección de numerosas muestras de deyecciones, contenido gastrointestinal y líquido cloacal de peces, aves y mamíferos para su siembra preliminar en medios específicos y su posterior examen bacteriológico y micológico;

- Estudio de numerosos extractos de diversas especies de esponjas silíceas, para la determina-

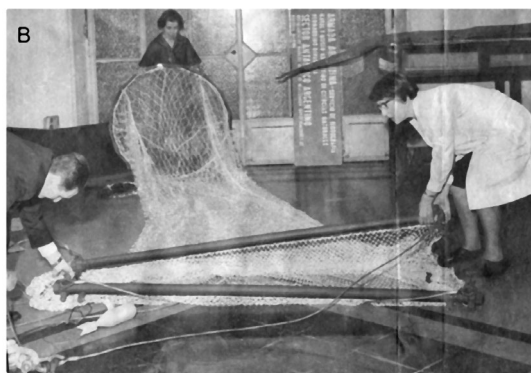


Fig. 2. A) Las cuatro científicas en los preparativos para la campaña antártica. De izquierda a derecha: Elena D. Martínez Fontes, M. Adela Caría, Irene M. Bernasconi y Carmen Pujals. B) Preparación de una de las redes para la campaña antártica. De izquierda a derecha: Norberto Bellisio, Irene M. Bernasconi y Elena D. Martínez Fontes. C) Recorriendo el Parque Centenario previo a su viaje a la Antártida. De izquierda a derecha: M. Adela Caría, Elena D. Martínez Fontes, Irene M. Bernasconi y Carmen Pujals. Fotografías de Roberto Sancho, gentileza del Diario La Nación (17/noviembre/1968).

ción de su posible acción antibacteriana;

- Recolección de numerosos ejemplares de algas marinas bentónicas verdes, pardas y rojas.



Fig. 3. Campaña científica a la Antártida (1968-1969). El buque carguero *ARA Bahía Aguirre* transportó a las cuatro científicas hasta la Antártida. Fotografía de autor/a desconocido/a.

La valiosa colecta de ejemplares antárticos producto del trabajo de estas científicas forma parte, actualmente, de diversas colecciones científicas del MACN (Fig. 10):

Colección Nacional de Ictiología (MACN-ict): más de 400 ejemplares de once especies de peces;

Colección Nacional de Invertebrados (MACN-in): más de 2000 ejemplares de equinodermos (Asterozoa, Crinozoa, Equinozoa, Holoturozoa y Ophiurozoa) y varios miles de otros invertebrados (e.g., Annelida, Arthropoda, Brachiopoda, Briozoa, Cnidaria, Nemertina, Mollusca, Platyhelminthes, Porifera, Priapulida) y también Urochordata.

Herbario Nacional de Plantas Celulares (BA-C): cientos de ejemplares de macroalgas verdes, pardas y rojas.

Al finalizar la campaña antártica, el 2 de febrero de 1969 el Dr. Norberto Bellisio regresa en el buque oceanográfico “Benito Goyena”, mientras que las cuatro científicas retornan en el buque *ARA Bahía Aguirre*, arribando a Ushuaia el 12 de febrero de 1969 (Martínez Fontes, 1969).

Este hecho histórico, por el cual cuatro mujeres investigadoras participaron de una expedición antártica por primera vez, no ha pasado desapercibido, habiéndose conmemorado en diversas ocasiones. En octubre de 1969 la “Embajada de Mujeres de América” rindió homenaje y entregó una medalla recordatoria a cada integrante de la Expedición a la Antártida, al convertirse en “*el primer grupo femenino que participó en una Campaña Antártica para desarrollar tareas científicas*”.

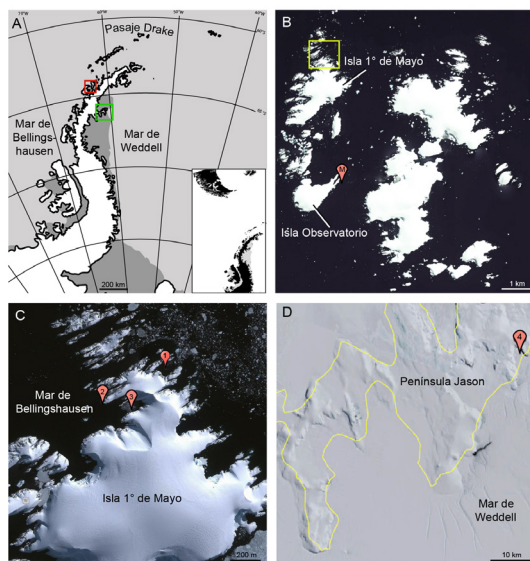


Fig. 4. A) Zona norte de la Península Antártica Argentina. El recuadro rojo indica la ubicación del Archipiélago de Melchior (véase Figura 4B) y el recuadro verde la ubicación de la Península Jason (véase Figura 4D). B) Archipiélago de Melchior: ubicación de la Isla Observatorio, donde está emplazada la Base Melchior (M) y ubicación de la Isla 1° de Mayo. El recuadro amarillo indica la zona aumentada en la figura 4C. C) Zona norte de la Isla 1° de Mayo donde se encuentran la Ensenada Bernasconi (1), Punta Caría (2) y Ensenada Fontes (3). D) Detalle de la Península Jason donde se encuentra la Ensenada Pujals (4).

En 2018, al cumplirse los 50 años de esta Expedición, el Correo Argentino emitió una estampilla conmemorativa; en el frente del ente-

ro postal se observa el contorno del continente antártico y la fotografía de las cuatro científicas. Asimismo, la Dirección Nacional del Antártico (DNA) y el Instituto Antártico Argentino (IAA) propusieron al Servicio de Hidrografía Naval crear cuatro topónimos antárticos rindiendo tributo a las científicas. Estos son (Figs. 4C-D): Ensenada Bernasconi ($64^{\circ}17'33''$ S, $62^{\circ}58'57''$ W), Punta Caría ($64^{\circ}17'40''$ S, $62^{\circ}59'26''$ W), Ensenada Fontes ($64^{\circ}17'41''$ S, $62^{\circ}59'13''$ W) y Ensenada Pujals ($66^{\circ}03'24''$ S, $60^{\circ}40'48''$ W). Ensenada Bernasconi, Punta Caría y Ensenada Fontes se encuentran en el lado oeste de la Península Antártica, en la Isla 1° de Mayo del Archipiélago Melchior (Fig. 4C). Ensenada Pujals se ubica en el lado este de la Península Antártica, en el borde sur de la Península Jason (Fig. 4D). En este sentido, es importante destacar que los topónimos en la Antártida históricamente han sido dedicados a hombres. En las escasas oportunidades que se ha dedicado un topónimo a una mujer, se ha homenajeado a esposas de reyes, mandatarios, expedicionarios o científicos. En consecuencia, el nombramiento de topónimos en homenaje a "Las Cuatro de Melchior" es doblemente significativo, ya que destaca la presencia de la mujer en la Antártida y su labor como profesional dedicada a la ciencia.

BIOGRAFÍAS

Irene María Bernasconi (Argentina, La Plata, 25 de septiembre de 1896 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 7 de julio de 1989). Bernasconi cursó sus estudios de Profesorado en el Instituto Nacional Superior "Joaquín V. González", obteniendo el título de Profesora de Enseñanza Secundaria en Ciencias Naturales (1918).

Bernasconi fue la primera de las cuatro biólogas en trabajar en el Museo. Desde 1921 desarrolló tareas de investigación *ad honorem* en la Sección Moluscos e Invertebrados Marinos. Bernasconi fue convocada por Martín Doello Jurado, egresado y profesor del Instituto Nacional del Profesorado Secundario, quien por entonces estaba a cargo de las colecciones de moluscos e invertebrados marinos del MACN (García, 2006).

Hacia fines de la década de 1930 firmaba sus artículos científicos como adscripta a cargo del Laboratorio de Equinodermos de la Sección Moluscos e Invertebrados Marinos del Museo.

Bernasconi se desempeñó también como docente de nivel secundario (1924-1953) y terciario (1940-1953).



Fig. 5. Campaña científica a la Antártida (1968-1969), arribo a la Base Melchior. A) Sobre el techo de la Base Melchior. La Base estaba completamente cubierta de nieve. De izquierda a derecha: Teniente Vigo, Elena D. Martínez Fontes, M. Adela Caría y Norberto Bellisio. Fotografía del Archivo de la División Ictiología (MACN). B) Sobre el techo de la Base Melchior. Nótese parte de la nieve ya removida visualizándose parte del techo. De izquierda a derecha: Carmen Pujals, M. Adela Caría, Elena D. Martínez Fontes y el Teniente Vigo. Fotografía del Archivo de la División Ictiología (MACN). C) Dos de las investigadoras en la puerta de acceso a la Base Melchior luego de remover tres metros de nieve para el ingreso a la Base: Elena D. Martínez Fontes (izquierda) y Carmen Pujals (derecha). Fotografía de Norberto Bellisio.

Bernasconi realizó varios viajes al exterior para revisión de especímenes y/o materiales tipo: *Muséum national d'Histoire naturelle* (París, 1930); Instituto Oceanográfico, *Universidade de São Paulo* (San Pablo, 1955); *British Museum* (Londres, 1961) y *American Museum of Natural*

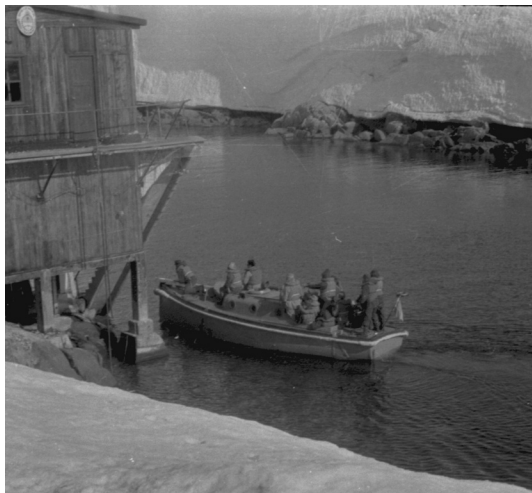


Fig. 6. Campaña científica a la Antártida (1968-1969). Embarcación con motor ubicado en la popa, con el cual el equipo científico realizaba algunas de las expediciones desde la Base Melchior.

History (Nueva York, 1964).

En 1947 Bernasconi obtuvo el premio “Dr. Eduardo Holmberg” por su obra sobre Asteroideos argentinos.

Bernasconi fue miembro de la Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Ciencias Naturales (1957-1965).

Luego de la creación del CONICET (Decreto Ley N° 1291 del 5 de febrero de 1958) Bernasconi fue incorporada a dicha institución, primero en calidad de becaria (Beca de Perfeccionamiento) y luego formando parte de la Carrera de Investigador/a Científico/a (1962-1974). Luego de adherir al régimen jubilatorio, Bernasconi continuó asistiendo al Museo para desarrollar sus labores científicas (Tablado, com. pers.).

En 1968, con 72 años, participó de la Expedición a la Antártida.

Bernasconi fue bióloga marina y la primera especialista en equinodermos de Argentina. Fue una prolífera científica, habiendo trabajado ininterrumpidamente durante 55 años en los mares argentinos. Desde su primera publicación taxonómica, en 1925, Bernasconi publicó a un ritmo constante hasta 1980, habiéndose destacado en la revisión de la taxonomía de un número importante de familias de equinodermos: Pterasteridae, Luidiidae, Odontasteridae, Goniasteridae, Ganeriidae, Asterinidae y Echinasteridae (véase Apéndice 1).

María Adela Caría (Argentina, La Plata, 12 de febrero de 1912 - Ciudad Autónoma de Buenos



Fig. 7. Campaña científica a la Antártida (1968-1969). A) De izquierda a derecha: Carmen Pujals, Elena D. Martínez Fontes, Irene M. Bernasconi y M. Adela Caría. B) De izquierda a derecha: Irene M. Bernasconi, Carmen Pujals y M. Adela Caría. Fotografía del Archivo de la División Ictiología (MACN).

Aires, 27 de mayo de 1987). Hija de padres italianos, de niña viajó a Italia, donde cursó sus estudios de Bachillerato (Licenza Técnica) en el Instituto Técnico “Leonardo da Vinci” (1925; Alessandria, Italia). De regreso a Argentina, Caría revalidó sus estudios de Bachillerato en el Colegio Nacional “Almirante Brown” (1935; Adrogué, provincia de Buenos Aires).

Fue empleada en el Instituto Massone (laboratorio de productos químicos biológicos; 17/febrero/1930 - 27/abril/1944). Posteriormente, trabajó en el Instituto Nacional de la Nutrición (04/julio/1944 - 03/septiembre/1947). Fue docente de la Cátedra de Microbiología Agrícola (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, UBA; 01/mayo/1947 - 18/julio/1947) y de la II Cátedra de Pediatría y Puericultura (Facultad de Ciencias Médicas, UBA; 01/septiembre/1958 - 31/diciembre/1966).

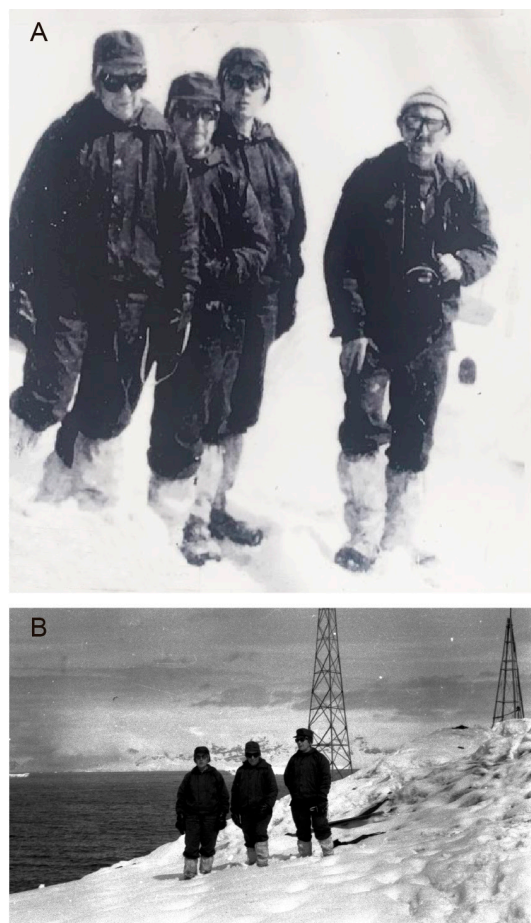


Fig. 8. Campaña científica a la Antártida (1968-1969). A) De izquierda a derecha: M. Adela Caría, Elena D. Martínez Fontes, Carmen Pujals y Norberto Bellisio. B) De izquierda a derecha: posiblemente Carmen Pujals, M. Adela Caría y Elena D. Martínez Fontes. Fotografía del Archivo de la División Ictiología (MACN).

En 1947 renunció a su puesto en el Instituto Nacional de la Nutrición, dado que el 04/septiembre/1947 ingresó al MACN en calidad de Auxiliar Principal.

Caría desarrolló cooperaciones internacionales en investigaciones relacionadas a enterobacterias. Realizó investigaciones en el Instituto de Higiene - Cátedra de Bacteriología, Facultad de Medicina de Montevideo (Uruguay) con el Profesor Estenio Hormaeche (septiembre/octubre de 1957 y marzo/junio de 1958). Posteriormente, viajó al Instituto Pasteur de París para trabajar con el Profesor P. Nicolle y con el Dr. Wah (octubre/1962).

En 1957 es convocada por el eximio médico pediatra Florencio Escardó para formar el pri-



Fig. 9. Campaña científica a la Antártida (1968-1969). Tres de las investigadoras subidas a una antena: posiblemente Carmen Pujals (abajo), M. Adela Caría (al medio) y Elena D. Martínez Fontes (arriba). Fotografía del Archivo de la División Ictiología (MACN).

mer Laboratorio de Bacteriología en el Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez" (Wasertreguer & Raizman, 2009). En esa época la mortalidad infantil era muy elevada, y Adela Caría, por entonces ya una excelente bacterióloga, fue recomendada por el Profesor E. Hormaeche para fundar dicho laboratorio. Allí desarrolló una notable producción en temas diversos como estafilococia pulmonar, diarreas del lactante o infecciones urinarias (Wasertreguer & Raizman, 2009). Desarrolló tareas en el Hospital de Niños hasta 1966 (Wasertreguer & Raizman, 2009).

El 01/enero/1962 ingresó a la Carrera de Investigador/a Científico/a de CONICET y luego de una brillante carrera alcanzó la categoría de Investigadora Independiente (01/octubre/1977).

En 1968, con 56 años, Caría participó de la Expedición a la Antártida.

En agosto de 1971 Caría formó parte de una Campaña Biológica entre Puerto Deseado y Buenos Aires, realizada a bordo del buque



Fig. 10. “Las cuatro de Melchior” de regreso en la Ciudad de Buenos Aires. A) En un laboratorio del Museo examinando el material colectado en la campaña antártica. De izquierda a derecha: Carmen Pujals, M. Adela Caría, Elena D. Martínez Fontes (de pie) e Irene M. Bernasconi (sentada). Fotografía gentileza del Diario La Nación (1969).

oceanográfico estadounidense “Hero” (*National Science Foundation*, EE. UU.).

El 27/agosto/1973 Caría fue designada Jefa de la Sección Microbiología Marina del MACN. En el Museo desempeñó sus labores hasta su fallecimiento.

A lo largo de su carrera, Caría recibió diversos premios y reconocimientos. Algunos de ellos son: Premio de la Sociedad Argentina de Pediatría, Premio “Jornadas Argentinas de Pediatría” (1960); Premio “Pedro Escudero” de la Asociación Argentina de Nutrición y Dietología por su trabajo presentado en el 1° Congreso Argentino de Nutrición (1962); Premio “Alicia Moreau de Justo” a las 100 mujeres destacadas (1985).

Caría fue una reconocida bacterióloga. Fue pionera de la Microbiología pediátrica en Argentina. Formó parte de la Sociedad Argentina de Pediatría (Buenos Aires), Asociación de

Ecología (Santa Fe), Sociedad Uruguaya de Pediatría (Montevideo, Uruguay) y del Comité Latinoamericano de Microbiología Ambiental. Dictó cursos de grado y posgrado y asistió a diversos congresos nacionales e internacionales (Ruboglio & Turco, 2019). Caría realizó diversas publicaciones científicas (véase Apéndice 2).

Elena Dolores Martínez Fontes (Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 12 de enero de 1915 - 04 mayo de 1989). Martínez Fontes cursó sus estudios de Profesorado en el Instituto Nacional Superior “Joaquín V. González”. Obtuvo los títulos de Maestra Normal Nacional (noviembre de 1933) y Profesora de Enseñanza Secundaria en Ciencias Naturales (abril de 1938).

El 01/mayo/1938 Martínez Fontes comenzó a trabajar en el MACN en calidad de Ayudante supernumerario. En ese período se dedicaba a la

preparación y clasificación de material del laboratorio de Protistología (aproximadamente entre 01/mayo/1938 y 30/Agosto/1944). El 01/septiembre/1944 Martínez Fontes fue promovida a la categoría de Ayudante de 7° por disposición del entonces Director Prof. Martín Doello Jurado, quien en diversas misivas destacó la calidad del trabajo realizado por ella. De este modo, comenzó a tener un cargo oficial en el Museo. El 22/agosto/1946, fue promovida al cargo de Auxiliar 8º, continuando sus ascensos. El 01/enero/1947 Martínez Fontes fue nombrada Auxiliar 1º, desempeñando tareas en la Sección Invertebrados Marinos del MACN. El 12/julio/1947 Martínez Fontes fue promovida al cargo de Auxiliar Principal. El 01/enero/1948 fue promovida al cargo de Oficial 9º y el 01/julio/1948, a Oficial 7º. El 13/junio/1957, titular de un Cargo Personal Administrativo y el 01/julio/1958, a Auxiliar 1º.

Entre diciembre de 1946 y septiembre de 1947 Martínez Fontes viajó a Estados Unidos para especializarse en el estudio de Copépodos (Crustacea), como así también entablar relaciones con colegas, adquirir conocimientos sobre la instalación de acuarios, salas de exhibición en Museos y obtener bibliografía. En 1956 fue nombrada Profesora de Zoología y Anatomía en la Escuela Nacional de Comercio N° 16 y Profesora (Interina) de Anatomía y Fisiología Comparada en la Sección Ciencias Naturales del Instituto Nacional del Profesorado Secundario.

Entre el 01/diciembre/1959 y el 19/febrero/1961 Martínez Fontes viajó a Venezuela para realizar investigaciones científicas, colecta de invertebrados no representados en las colecciones nacionales y canjes de bibliografía.

En 1961 Martínez Fontes participó, junto con el Dr. Eduardo del Ponte (agronomo y médico veterinario de la UBA), de un encuentro sobre pedagogía de las Ciencias en la Universidad de Colorado (*Biology Science Curriculum Study*, EE.UU.). Esa experiencia les permitió generar, junto con colegas de Brasil, Colombia y EE.UU., entre otros, material didáctico para el estudio de las ciencias naturales en escuelas secundarias. Posteriormente, la Fundación Rockefeller la convocó para la redacción de textos de biología para nivel secundario. En ese mismo año, se fundó el grupo de Docentes Guía del MACN y Martínez Fontes estuvo a cargo de su coordinación (Canevari, 2012). El grupo de Docentes Guías sigue funcionando hasta el presente (actualmente a cargo de la División Educación del Museo) brindando formación a las/os aspirantes a cargos de Guías del Museo.

Luego de la creación del CONICET Martínez Fontes fue incorporada a dicha institución, en la Carrera de Investigador/a Científico/a (1960) con dependencia en el MACN. Posteriormente, desde el 01/mayo/1962, inició sus funciones como Jefa de la Sección Invertebrados Marinos del Museo.

Entre julio y agosto de 1963 Martínez Fontes participó de la Primera Conferencia Interamericana sobre la Enseñanza de la Biología, organizada por el Departamento de Asuntos Científicos de la Unión Pan Americana (OEA) en San José (Costa Rica). En 1964, integró la *Comisión Nacional para la Enseñanza de la Biología* (Parodi et al., 1964).

En 1968, con 53 años, participó de la Expedición a la Antártida.

El 18/septiembre/1973 se creó la División Invertebrados (previamente denominada "Sección") por disposición del entonces Director del Museo, Dr. José María Gallardo, quien nombró a Martínez Fontes como Jefa de la División. Fue secretaria de la Primera Asociación Argentina de Malacología.

El 31/julio/1978 solicitó la renuncia al Museo y el 01/julio/1979 se le concedió el beneficio de la jubilación.

Martínez Fontes fue una reconocida investigadora, especialista en invertebrados marinos (véase Apéndice 3), con una fuerte vocación docente que la impulsó a desarrollar textos para la enseñanza de las ciencias naturales en América participando de diversos congresos y conferencias internacionales.

Carmen Pujals (Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 15 de enero de 1916 - 24 de octubre de 2003). Hija de catalanes, Carmen Pujals vivió su infancia y adolescencia en Barcelona, España. En 1935 ingresó a la Universidad de Barcelona para estudiar Biología. Su familia, frente a la inminente guerra civil, decidió volver a Buenos Aires. En 1936 retomó sus estudios, ingresó a la carrera de Licenciatura en Ciencias Naturales en la FCEyN (UBA) y obtuvo el título de Lic. en Ciencias Naturales (orientación Botánica) el 30/julio/1945.

Pujals desarrolló una extensa tarea docente en la FCEyN, UBA. Fue ayudante de cátedra (18/mayo/1945 al 22/agosto/1947), Jefa de Trabajos Prácticos de la cátedra de Criptógamas (22/agosto/1947 al 02/marzo/1949), ayudante de Trabajos Prácticos (02/marzo/1949 al 01/octubre/1956) y Jefa de Trabajos Prácticos de la cátedra de Plantas Celulares (01/octubre/1956 al 31/julio/1959).

En la FCEyN trabajó junto con el Dr. Alberto

Castellanos (1896-1968), su maestro y guía en el estudio de algas marinas.

Pujals trabajó en el Instituto de Microbiología Agrícola (17/septiembre/1945 al 30/abril/1946) y en la Dirección General de Laboratorios e Investigaciones del Instituto de Botánica (01/mayo/1945 al 30/junio/1947), ambos dependientes del Ministerio de Agricultura.

En diciembre de 1946 el entonces Director del Museo, Dr. Agustín E. Riggi, solicitó la incorporación de Pujals al MACN. Por Decreto Presidencial del 23/mayo/1947, Pujals fue nombrada Oficial Mayor en el Museo. El 01/julio/1947 comenzó sus actividades de investigación en el Laboratorio de Ficología Marina. En 1958 Pujals fue nombrada Jefa de Trabajos Prácticos *full-time* en la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA), por lo cual solicitó licencia sin goce de sueldo en su empleo del Museo. El Director del Museo por aquel entonces, Ing. José Babini, la designó investigadora *ad honorem* del Departamento de Ciencias Botánicas del MACN, dado que ella solicitó autorización para seguir concurriendo al Museo y continuar sus investigaciones. De este modo, Pujals desarrolló su labor científica durante 43 años ininterrumpidos en el Museo, hasta el 30/septiembre/1990.

En 1968, con 52 años, Pujals participó de la Expedición a la Antártida.

En 1971, Pujals se convirtió en la primera científica argentina en realizar trabajo de campo en las Islas Malvinas, bajo la autorización de la Embajada Británica (Quartino, 2005).

En diciembre de 1972 Pujals viajó por segunda vez a la Antártida en el buque *Ara Bahía Aguirre*; sin embargo, la gran cantidad de hielo marino impidió que el buque pudiera arribar a las Islas Orcadas (Quartino, 2005).

En 1969 y en 1972 Pujals viajó a la Facultad de Agronomía de Uruguay, por invitación del entonces Decano, Ing. Agr. Santos I. Arbiza. Debido a su trayectoria y reconocimiento en el campo de la ficología marina, fue convocada para brindar asesoramiento y formación a un grupo de estudiantes del Laboratorio de Botánica de dicha Institución.

En 1991 el Dr. Sebastián Guarrera convocó a Pujals a ser miembro cofundador de la Asociación Argentina de Ficología (Quartino, 2005).

Pujals fue una prestigiosa botánica, especialista en Ficología. Tiene una reconocida producción científica, especialmente en taxonomía de Rhodophyta (algas rojas) del litoral marítimo argentino (véase Apéndice 4).

CONTEXTO ACTUAL DE LA MUJER CIENTÍFICA EN LA ANTÁRTIDA

A finales de los '80, habiendo transcurrido casi 20 años del icónico viaje de las Pioneras a la Antártida, las dotaciones de las diferentes bases continuaban siendo integradas mayoritariamente por hombres, quedando la presencia de mujeres reducida a dos o tres. Durante aquellas campañas antárticas se han tenido que seguir derribando barreras y luchar contra el estereotipo de género que asume que existen tareas exclusivamente masculinas. Es así que la inserción de las investigadoras y técnicas (biólogas, geólogas, paleontólogas, oceanógrafas, entre otras) se ha incrementado principalmente a lo largo de los últimos 20 años. La mujer científica antártica ha ganado más protagonismo, desempeñándose tanto como jefa científica o jefa de base, realizando cualquier actividad que implique salidas en el campo durante prolongados periodos de tiempo, al aire libre en un clima hostil, en terrenos inaccesibles y situaciones de aislamiento.

“Las Cuatro de Melchior” fueron verdaderas pioneras de las Ciencias Naturales en Argentina. Además de ser las primeras mujeres científicas argentinas en viajar a la Antártida, han desarrollado líneas de investigación novedosas para la época. En una entrevista concedida antes de emprender el viaje al continente blanco declararon “*lo hemos deseado toda la vida*”, frase que resume las dificultades con las que se enfrentaban para poder alcanzar sus objetivos de excelencia científica (Diario La Nación, 17/noviembre/1968). Estas dificultades, aunque hoy están más visibilizadas, persisten en todos los ámbitos académicos (O'Brien *et al.*, 2019). En consecuencia, son necesarias políticas que permitan garantizar la participación equitativa de géneros, modificando la percepción que se tiene de las científicas a través de la valoración objetiva de los logros y capacidades de las mujeres.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen la desinteresada colaboración de diversas personas que han aportado valiosa información volcada en el presente trabajo: Dr. Pablo Tubaro (Director MACN), Dr. Alejandro Tablado (Jefe de la División Invertebrados, MACN), Dr. Mariano Martínez (División Invertebrados, MACN), Dr. Pablo Teta y Dr. Humberto Luis Cappozzo (División Mastozoología, MACN), Dr. Gustavo Chiaramonte y Prof. Gustavo Carrizo (Div.

Ictiología, MACN), Dra. Laura Nicoli (División Herpetología, MACN), Dra. Cristina Scioscia (Div. Aracnología, MACN), Ricardo Gutiérrez y Adriana Farías (área de Personal, MACN), Marta del Priore (Biblioteca, MACN), Dr. Pablo Fontana (Instituto Antártico Argentino), Carlos Bellisio (Instituto Antártico Argentino-MACN), Dra. Marisa Turco (Hospital de Niños “Ricardo Gutiérrez”), Teniente de Fragata Anabel Marziali (Servicio de Hidrografía Naval) y Juan Manuel Trenado (Jefe de Archivo del Diario La Nación).

BIBLIOGRAFÍA

- Akpinar-Sposito, C. 2013. Career barriers for women executives and the Glass Ceiling syndrome: the case study comparison between French and Turkish women executives. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 75: 488–497.
- Arias, A.C. 2016. Las mujeres en la historia de la ciencia argentina: Una revisión crítica de la bibliografía. *Trabajos y Comunicaciones* (43): e004.
- Asúa, M. de. 2012. Dos siglos y un Museo. En: P.E. Penchaszadeh (ed.), *El Museo Argentino de Ciencias Naturales - 200 Años*, pp. 13-69. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”.
- Baringoltz, E. & P. Posadas. 2009. Ciencia y tecnología en la Argentina. Diagnóstico de la situación de género (julio de 2006-diciembre de 2007). Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/est_rrhh_ciencia-y-tecnologia-en-argentina-diagnostico-de-la-situacion-de-genero.pdf.
- Bonham, K.S. & M.I. Stefan. 2017. Women are underrepresented in computational biology: An analysis of the scholarly literature in biology, computer science and computational biology. *PLoS Computational Biology* 13 (10): e1005134.
- Canevari, M. 2012. Una tradición museológica. En: P.E. Penchaszadeh (ed.), *El Museo Argentino de Ciencias Naturales - 200 Años*, pp. 112-131. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”.
- Capdevila, R. & S. Comerci. 2013. *Los tiempos de la Antártida: Historia Antártica Argentina*. Editorial Cultural Tierra del Fuego, Ushuaia, 360 pp.
- Castello, H.P. 2014. La historia del Museo Público de Buenos Aires. *Cuaderno de la Manzana de las Luces - Crónicas de su historia* 11: 1-30.
- Carr-Ruffino, N. 1991. US women: breaking through the Glass Ceiling. *Women in Management Review* 6: 10–16.
- Ceci, S.J. & W.M. Williams. 2011. Understanding current causes of women’s underrepresentation in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108: 3157-3162.
- Comerci, S.M. 1986. La presencia pionera del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” en el Antártico. *Instituto Antártico Argentino, Publicación* 17: 1-59.
- D’Onofrio, M.G. & M.V. Tignino. 2018. Indicadores diagnósticos sobre la situación de las mujeres en ciencia y tecnología en Argentina y Banco de acciones en género y ciencia. Resource document. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/presentacion_diagnosticomujeres_en_ciencia_y_tecnologia_14-9-2018_mecycyt.pdf. Fecha de acceso: 20 julio 2020.
- Estébanez, M.E. 2004. La participación de la mujer en el Sistema de Ciencia y Tecnología en Argentina. En: A. Bielli, A. Buti, M.V. Canino, M.E. Estébanez, T. Lascaris Comneno, H.M. Martins Lastres, H. Pereira de Melo, E. Pérez Sedeño, R. Robledo, M.T.R. Pin, M.L. Rodríguez Sala, H. Vessuri & J. Zubieta García (eds.), *Proyecto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género. Informe comparativo regional e informes nacionales de Argentina, Brasil, Costa Rica, España, México, Paraguay, Uruguay y Venezuela*, pp. 40-71. UNESCO.
- Etzkowitz, H., C. Kemelgor & B. Uzzi. 2003. *Athena Unbound: The Advancement of Women in Science and Technology*. Cambridge University Press, New York, 278 pp.
- Franchi, A., J. Atrio, D. Maffia & S. Kochen. 2008. Inserción de las mujeres en el sector científico-tecnológico en la Argentina (1984-2006). *Arbor* 64: 827-834.
- García, S. 2006. Ni solas ni resignadas: la participación femenina en las actividades científico-académicas de la Argentina en los inicios del siglo XX. *CADERNOS Pagu* 27: 133-172.
- Huang, J., A.J. Gates, R. Sinatra & A.L. Barabasi. 2020. Historical comparison of gender inequality in scientific careers across countries and disciplines. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117 (9): 4609-4616.
- Kochen, S., A.M. Franchi, D. Maffia & J. Atrio. 2001. La situación de las mujeres en el sector científico-tecnológico de América Latina. Principales indicadores de género. En: E. Pérez Sedeño (ed.), *Las mujeres en el sistema de Ciencia y Tecnología. Estudios de casos*, pp. 19-39, Organización de Estados Iberoamericanos.
- Lascano González, A. 1980. *El Museo de Ciencias Naturales de Buenos Aires*. Ediciones Culturales Argentinas, Buenos Aires, 135 pp.
- Lione, S.V. 2020. Aportes historiográficos para los estudios de género y ciencia en Argentina = Historiographic contributions to gender and science studies in Argentina. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia* 15: 31-50.
- Martin, L.J. 2012. Where are the women in ecology? *Frontiers in Ecology and the Environment* 10: 177-178.
- Martini, J.X. 2012. La historia de un edificio. En: P.E. Penchaszadeh (ed.), *El Museo Argentino de Ciencias Naturales - 200 Años*, pp. 71-111. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”.
- Martínez Fontes, E. 1969. Campaña Antártica 1968-1969. *Neotrópica* 15(46): 21-24.
- O’Brien, K.R., M. Holmgren, T. Fitzsimmons, M.E.

- Crane, P. Maxwell & B. Head. 2019. What is gender equality in science? *Trends Ecology and Evolution* 34(5): 395-399.
- Perazzi, P. 2008. Derroteros de una institución científica fundacional: el Museo público de Buenos Aires, 1812-1911. *Runa* 29: 165-180.
- Quartino, M.L. 2005. Carmen Pujals (1916-2003). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 40: 129-130.
- Rubeglio, E.A. & M. Turco. 2019. Homenaje a María Adela Caría. *Revista del Hospital de Niños (Buenos Aires)* 61: 167-168.
- Salerno, P. E., M. Páez-Vacas, J.M. Guayasamin & J.L. Stynoski. 2019. Male principal investigators (almost) don't publish with women in ecology and zoology. *PLoS One* 14 (6): e0218598.
- Shaw, A.K. & D.E. Stanton. 2012. Leaks in the pipeline: separating demographic inertia from ongoing gender differences in academia. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279 (1743): 3736-3741.
- UNESCO (2019). <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-inscience-2019-en.pdf>. Fecha de acceso: 25 julio 2020.
- Wasertreguer, S. & H. Raizman. 2009. La Sala 17. *Florencio Escardó y la mirada nueva*. Libros del Zorzal, Buenos Aires, 238 pp.

Doi: 10.22179/REVMACN.22.708

Recibido: 27-X-2020
Aceptado: 5-XI-2020

Apéndice 1

- Bernasconi, I. 1925. Resultados de la primera expedición a Tierra del Fuego (1921). *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 49: 247-261.
- Bernasconi, I. 1926. Una ofiura vivípara de Necochea. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural* 34: 145-153.
- Bernasconi, I. 1932. Notas sobre un crinoideo de Sud Georgia. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural* 37: 29-35.
- Bernasconi, I. 1934. Los Equinodermos de los mares argentinos. Observaciones sobre algunos "erizos de mar", "estrellas de mar" y otras formas comunes en nuestro litoral. *Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires* 506 (53): 1-21.
- Bernasconi, I. 1935. Dos nuevas especies de *Pteraster* en la Argentina. *Physis* 11: 482-483.
- Bernasconi, I. 1937. Asteroideos argentinos. I: Familia *Pterasteridae*. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 39: 167-187.
- Bernasconi, I. 1941. Los Equinodermos de la expedición del buque oceanográfico "Comodoro Rivadavia" A. R. A. *Physis* 19: 37-49.
- Bernasconi, I. 1941. Sobre la distribución geográfica de *Mellita sexiesperforata* (Leske). *Physis* 19: 106-108.
- Bernasconi, I. 1941. Dos nuevas especies argentinas de *Luidia*. *Physis* 19: 117-118.
- Bernasconi, I. 1942. Primeros estados larvales de *Arbacia dufresnei* (B.l.v.). *Physis* 19: 305-312.
- Bernasconi, I. 1943. Los asteroideos sudamericanos de la familia *Luidiidae*. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 16 (7): 1-20.
- Bernasconi, I. 1947. Una nueva especie de *Mellita* en la Rep. Argentina. *Physis* 20: 117-118.
- Bernasconi, I. 1947. Distribución geográfica de los equinoideos argentinos. *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos* 8: 97-114.
- Bernasconi, I. 1953. Monografía de los Equinoideos argentinos. *Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo, 2ª serie* 6 (2): 1-58.
- Bernasconi, I. 1953. Nota sobre una nueva especie de Equinoideo fósil de Tierra del Fuego. *Physis* 20 (59): 397-401.
- Bernasconi, I. 1955. Equinodermos. Rectificaciones taxonómicas. *Neotropica* 1 (5): 72.
- Bernasconi, I. 1955. Una nueva especie de *Diadematiidae* tropical (Echinod.). *Neotropica* 1 (6): 92.
- Bernasconi, I. 1956. Algunos asteroideos de Antártida. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 161: 7-30.
- Bernasconi, I. 1956. Dos nuevos equinodermos de la costa del Brasil. *Neotropica* 2 (8): 33-36.
- Bernasconi, I. 1956. Equinoideos y Asteroideos de la colección del Instituto Oceanográfico de la Universidad de San Pablo. *Separata do Boletim do Instituto Oceanográfico* 7 (1-2): 119-148.
- Bernasconi, I. 1957. Otra nueva especie de Asteroideo brasileño. *Neotropica* 3: 33-34.
- Bernasconi, I. 1958. Asteroideos de la colección del Instituto Oceanográfico de la Universidad de San Pablo. *Separata do Boletim do Instituto Oceanográfico*

- fico 9 (1-2): 13-21.
- Bernasconi, I. 1959. Algunos asteroideos de Antártida. *Contribución del Instituto Antártico Argentino* 1: 1-22.
- Bernasconi, I. 1959. Equinoideos fósiles de la colección del Museo Argentino de Ciencias Naturales. *Physis* 21 (61): 137-176.
- Bernasconi, I. 1960. Los equinodermos de la campaña 1958 del buque oceanográfico "Capitán Cánepa" A.R.A. *Actas y trabajos del primer congreso sudamericano de zoología* 3: 21-32.
- Bernasconi, I. 1961. Nota sobre *Stichaster striatus* Müller & Troschel. *Physis* 21 (62): 318-321.
- Bernasconi, I. 1961. Una nueva especie de asteroideo. *Neotropica* 7 (22): 1-2.
- Bernasconi, I. 1962. Asteroideos argentinos: III Familia Odontasteridae. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 8 (3): 27-51.
- Bernasconi, I. 1962. *Perknaster densus patagonicus* nueva subespecie de la Argentina. *Physis* 23 (65): 257-258.
- Bernasconi, I. 1962. *Ceramaster patagonicus fisheri*, nueva sub-especie de California. *Anales del Instituto de Biología (Universidad de México)* 33 (1-2): 287-291.
- Bernasconi, I. 1964. Asteroideos argentinos claves para los órdenes, familias, subfamilias y géneros. *Physis* 24 (68): 241-277.
- Bernasconi, I. 1964. Distribución geográfica de las especies de *Cycethra* (Asteroidea, Ganeriidae). *Anais do II Congresso Latino-Americano de Zoología* 1: 239-244.
- Bernasconi, I. 1964. Distribución geográfica de los equinoideos y asteroideos de la extremidad austral de Sudamérica. *Apartado del: Boletín del Instituto de Biología Marina* 7: 43-49.
- Bernasconi, I. 1965. Asteroideos argentinos V. Familia Ganeriidae. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 9 (4): 59-89.
- Bernasconi, I. 1965. *Astrotoma agassizii* Lyman, especie vivípara del Atlántico Sur (Ophiuroidea, Gorgonocephalidae). *Physis* 25 (69): 1-5.
- Bernasconi, I. 1965. Ophiuroidea de Puerto Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Physis* 25 (69): 143-152.
- Bernasconi, I. 1965. Nuevo género y nueva especie abisal de Goniasteridae (Echinodermata, Asteroidea). *Physis* 25 (70): 333-335.
- Bernasconi, I. 1966. Descripción de una nueva especie de *Calyptaster* (Asteroidea, Pterasteridae). *Physis* 26 (71): 95-99.
- Bernasconi, I. 1966. Los equinoideos y asteroideos colectados por el buque oceanográfico R/V "Vema", frente a las costas argentinas, uruguayas y sur de Chile. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Zoología* 9 (7): 147-175.
- Bernasconi, I. 1968. Equinodermos de las Islas Marion y Príncipe Eduardo con descripción de una nueva especie de ofiuroido. *Physis* 28 (76): 55-58.
- Bernasconi, I. 1969. Equinodermos antárticos I. Equinoideos. 1. Equinoideos de Shetland del Sur y Archipiélago Melchior. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 9 (9): 197-210.
- Bernasconi, I. 1969. Una nueva especie de Asteroideo antártico *Leptychaster melchiorensis* sp. nov. (Asteroidea, Astropectinidae) *Neotropica* 15 (47): 95-97.
- Bernasconi, I. 1970. Equinodermos Antárticos - II. Asteroideos. 3. Asteroideos de la Extremidad norte de la Península Antártica. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 9 (10): 211-281.
- Bernasconi, I. 1970. Sobre la validez específica de *Austrocidaris lorioli* (Mortensen, 1903) (Echinodermata, Echinoidea). *Physis* 30 (80): 251-254.
- Bernasconi, I. 1972. Nuevas especies de Asteroidea: *Bathybiaster herwigi* sp. nov. (Astropectinidae) y *Calyptaster vitreus* sp. nov. (Pterasteridae). *Physis* 31 (82): 9-14.
- Bernasconi, I. 1973. Asteroideos argentinos VI. Familia Asterinidae. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 3 (4): 335-346.
- Bernasconi, I. 1973. Los equinodermos colectados por el "Walter Herwig" en el Atlántico Sudoeste. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 3: 287-334.
- Bernasconi, I. 1977. Hallazgo en el Océano Antártico de *Eremicaster gracilis* (Sladen 1883) (Asteroidea, Porcellanasteridae). *Physis, Sección A* 36 (92): 81-82.
- Bernasconi, I. 1979. Asteriidae, Coscinasteriinae de la Argentina y Antártida. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 5 (11): 241-246.
- Bernasconi, I. 1980. Asteroideos argentinos VII. Familia Echinasteridae. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 5 (12): 247-258.
- Bernasconi, I. & M. M. D'Agostino. 1971. Ofiuroides argentinos. Claves para los órdenes, subórdenes, familias, subfamilias y géneros. *Physis* 30 (81): 447-469.
- Bernasconi, I. & M. M. D'Agostino. 1973. El género *Ophiomastus* Lyman, 1878 y descripción de una especie abisal, *O. molinae* Castillo, 1968 (Ophiuroidea, Ophiuridae). *Physis, Sección A* 32 (84): 197-202.
- Bernasconi, I. & M. M. D'Agostino. 1973. Nueva especie de ofiuroido antártico, *Ophiurolepis granulifera* sp. nov. (Ophiuroidea, Ophiuridae). *Physis* 32 (85): 263-266.
- Bernasconi, I. & M. M. D'Agostino. 1974. Ampliación del área de distribución de *Amphiura crassipes* Ljungman, 1866 (Ophiuroidea, Amphiuridae). *Physis, Sección A* 33 (86): 135-138.
- Bernasconi, I. & M.M. D'Agostino. 1974. Equinodermos antárticos: III. Ofiuroides 1. Ofiuroides del extremo norte de la Península Antártica. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 4 (2): 81-133.
- Bernasconi, I. & M.M. D'Agostino. 1975. Equinoder-

- mos Antárticos: III. Ofiuroideos. 2. Ofiuroideos de Georgias del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 5: 1-23.
- Bernasconi, I. & M.M. D'Agostino. 1977. Ophiuroideos del mar epicontinental argentino. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 5 (5): 65-114.
- Bernasconi, I. & M. M. D'Agostino. 1977. Nueva especie de ofiuroideo antártico, *Ophiurolepis trispinosus* sp. nov. (Ophiuroidea, Ophiuridae). *Physis, Sección A* 36 (92): 65-67.
- Bernasconi, I. & M.M. D'Agostino. 1978. Equinodermos Antárticos: III. Ofiuroideos. 3. Ofiuroideos de Sandwich del Sur y Georgias del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 5: 203-218.
- Apéndice 2**
- Anzorena, O., C. Gianantonio, C., M.A. Caría & J. Mendilaharsu. 1964. Cuadros respiratorios en los vacunados con B.C.G. oral. *Archivos Argentinos de Pediatría* 61: 180-185.
- Caría, M.A. 1961. Bacteriología de las infecciones estafilocócicas en la infancia. *El Día Médico* 33: 2888-2890.
- Caría, M.A. 1970. Nuevos planteos en las pruebas bacteriológicas de la infección urinaria. 1970. *Honduras Pediátrica* 4-5: 151.
- Caría, M.A. & F.N. Ola. 1967. Actividad colinogénica y el espectro de sensibilidad a la colicina de *Escherichia coli* enteropatógena aislada durante la diarrea aguda en lactantes. *Revista Latinoamericana de Microbiología y Parasitología* 9: 49-57.
- Caría, M.A., F. Escardó & I. De Césare. 1963. Disbacteriosis intestinal, un grave problema pediátrico. *Revista Colombiana de Pediatría y Puericultura* 21: 71-79.
- Casellas, J.M., M.A. Caría & M.E. Gerghi. 1977. Aislamiento de *Vibrio parahaemolyticus* de variedades de mejillón en Argentina. *Revista de la Asociación Argentina de Microbiología* 9: 41-53.
- De Césare, I., M.A. Caría & R. Bagliano. 1964. Comunicación de un caso de carbunco en un niño de 13 años de edad. *Archivos Argentinos de Pediatría* 61: 64-68.
- Escardó, F., R. Riopedre, E. Miatello, A. Caría, R. Pavioti & L. Becú. 1961. Neumopatías estafilocócicas en el niño. *Archivos Argentinos de Pediatría* 55: 311-330.
- Escardó, F., M. Traverso, I. De Césare & M.A. Caría. 1964. Nuestra experiencia en meningitis purulenta en niños menores de 2 años de edad. *Archivos Argentinos de Pediatría* 61: 17-25.
- Ortiz, F.E., M.A. Caría, M.A. Traverso, N.R. De Fernandez, I. De Césare, C. Cánepa, H. Cáceres & C. Hurtig. 1970. Pielonefritis en la infancia. *Revista Chilena de Pediatría* 41: 33-35.
- Rinaldi, H.O., C.E. Bottaro Castilla, M.A. Caría & A. Segura. 1961. Infecciones a *Listeria monocytogenes*. *Archivos Argentinos de Pediatría* 56: 199-214.
- Riopedre, R.N., A. Caría, E. Briuolo, I. De Césare, E. Miatello, F. Novominsky, E. Reynoso, A. Segura, O. Tartalo & M. Traverso. 1959. Contribución al estudio de las diarreas del lactante en nuestro medio. *Archivos Argentinos de Pediatría* 52: 95-110.
- Riopedre, R.N., I. De Césare, E. Miatello, A. Caría & R.C. Zapater. 1960. Aislamiento de la *Rhodotórula mucilaginososa* del L. C. R. piel, heces, orina, exudado faríngeo y piel de un lactante de 3 meses. *Archivos Argentinos de Pediatría* 54: 260-265.
- Riopedre, R.N., P. Garaguso, A. Caría, E. Briuolo, I. De Césare, E. Miatello, F. Novominsky, E. Reynoso, A. Segura, O. Tartalo & M. Traverso. 1959. Contribución al estudio de las diarreas del lactante en nuestro medio (investigación parasitológica). *Archivos Argentinos de Pediatría* 52: 260-270.
- Schifino, M.M. & M.A. Caría. 1963. Infección meningeal por gérmenes cuya localización está generalmente en el canal intestinal. *Pediatría* 6: 247-252.
- Schifino, M.M. & M.A. Caría. 1963. Quiste pulmonar hidatídico. *Pediatría* 6: 253-262.
- Apéndice 3**
- Del Ponte, E. & E. Martínez Fontes. 1970. *Biología: su enseñanza moderna*. Estrada, Buenos Aires, 1119 pp.
- Martínez Fontes, E. 1963. La Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén. Pasado, presente y Futuro. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 1 (1): 1-18.
- Martínez Fontes, E. 1969. Campaña Antártica 1968-1969. *Neotrópica* 15 (46): 21-24.
- Martínez Fontes, E. & J.J. Parodiz. 1949. *Nombres, direcciones y especialidades de profesionales y amateurs en ciencias naturales, instituciones y publicaciones de toda Sud América, incluyendo Centro América, Antillas y México*. Talleres Gráficos Lucania, Buenos Aires, 138 pp.
- Martínez Fontes, E. & S.I. Williamson. 1962. Una nueva especie de "*Leda*" del Mioceno superior de Mar de Ajo (*Leda seminella* sp. nova.) (Bivalvia. Taxodonta). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 7 (13): 167-171.
- Parodi, L.R., A.E. Fesquet, P. Zahuh, H.E. Roca, M.L.G. de Bracco, E. del Ponte, E. de Robertis, E. Martínez Fontes & R. Ringuet. 1964. *Primera Conferencia Interamericano sobre la Enseñanza de la Biología*. Ministerio de Educación y Justicia, Serie Divulgación XVI: 1-30.
- Williamson, S.I. & E. Martínez Fontes 1955. *Aegla franca* Schmitt (Crust. Dec. Anomura): Ampliación de su distribución geográfica y estudio bio-métrico comparativo. *Comunicaciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 3 (2): 55-92.
- Apéndice 4**
- Pujals, C. 1959. Nota preliminar sobre la presencia del género *Asterocystis* en Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 8: 36.
- Pujals, C. 1960. *Nemalion* (Rhodophycophyta) género

- nuevo para la flora argentina. *Darwiniana* 12: 75-80.
- Pujals, C. 1961. Algunas observaciones sobre *Asterocystis ornata* (C. Agardh) Hamel. Rodoficea nueva para Argentina. *Darwiniana* 12: 365-377.
- Pujals, C. 1963. Catálogo de Rhodophyta citadas para Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Botánica* 3: 1-139.
- Pujals, C. 1967. Presencia en Argentina de *Compsopogon* (Rhodophycophyta, Bangiophyceae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 1: 47-53.
- Pujals, C. 1967. Presencia en Argentina del género *Thorea* (Rhodophycophyta, Florideae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 1 (7): 55-64.
- Pujals, C. 1967. Notas sobre Rhodophycophyta de la Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Hidrobiología* 2: 57-76.
- Pujals, C. 1968. Revalidación de algunas especies argentinas de Rhodophycophyta. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Extra, n.s.* 54: 1-2.
- Pujals, C. 1970. *Medeiothamnion* nuevo género de Ceramiaceae. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Botánica* 3: 287-299.
- Pujals, C. 1977. Adiciones y correcciones al «Catálogo de Rhodophytas citadas para la Argentina». *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Botánica* 5: 123-163.
- Pujals, C. 1981. Identidad de *Ballia scoparia* (Hook. & Harv) Harv. (Rhodophyta, Floridophyceae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Botánica* 6: 1-22.