

# Panorama sobre el desarrollo de la Sedimentología en la República Argentina

Luis A. Spalletti

*Centro de Investigaciones Geológicas, UNLP-CONICET, La Plata, Argentina*

Fecha de recepción del manuscrito: 29/10/2019  
 Fecha de aceptación del manuscrito: 09/04/2020  
 Fecha de publicación: 15/04/2020

**Resumen**— La Sedimentología, así como otras disciplinas de las Ciencias de la Tierra, comenzó su desarrollo durante la primera mitad del siglo XX, y manifestó un vertiginoso crecimiento a partir de la segunda mitad de esa centuria. Estos avances se produjeron especialmente en países centrales del hemisferio norte (Estados Unidos, Canadá y países de Europa occidental), así como también en la República Argentina. Con el fin de contextualizar el avance de la Sedimentología en nuestro país, se presenta en primer término una síntesis sobre los principales protagonistas y acontecimientos ocurridos en el plano internacional hasta fines de la década del 80 e inicios de la del 90. Más adelante se señalan cronológicamente los principales hitos alcanzados por la Sedimentología en la Argentina, destacándose el rol de los pioneros en la disciplina, hasta llegar a los tiempos presentes. El estudio muestra la importancia de las instituciones académicas, los entes y empresas nacionales, las sociedades científicas y la constitución de grupos de investigación en distintas regiones de nuestro territorio. Se destaca también el impacto que han tenido las sucesivas reuniones y eventos científicos, varios de ellos con repercusión internacional, así como los esfuerzos puestos en la publicación de trabajos originales y textos específicos.

**Palabras clave**— Sedimentología, Historia, Argentina.

**Abstract**— Sedimentology, as well as other disciplines of Earth Sciences, began its development during the first half of the twentieth century, and displayed a vertiginous growth since the second half of that century. These advances occurred especially in countries of the northern hemisphere (United States, Canada and Western European countries), as well as in Argentina. In order to contextualize the progress of Sedimentology in our country, firstly a synthesis about the main international protagonists and events that took place at the international level until the end of the 80s and the beginning of the 90s is presented. Later the main milestones reached by Sedimentology in Argentina are chronologically detailed until the present times, highlighting the role of pioneers in the discipline. The study shows the importance of academic institutions, national agencies and companies, scientific societies, and the creation of research groups in different regions of our territory. It is also highlighted the impact of successive meetings and scientific events, several of them with international repercussion, as well as the efforts of our researchers in the publication of original contributions and specific texts.

**Keywords**— Sedimentology, History, Argentina.

## INTRODUCCIÓN

La Sedimentología (término usado por primera vez por Trowbridge en 1925; Waddell, 1933) es una de las disciplinas de las Ciencias de la Tierra que reúne a una importante cantidad de cultores y que como consecuencia de ello ha alcanzado un alto nivel de desarrollo, tanto en el plano internacional (Okada, 1998) como en el de nuestro país. Una de las preguntas que surge de esta afirmación es por qué la Sedimentología ha experimentado semejante crecimiento, y aunque es muy difícil encontrar una respuesta definitiva no pueden dejarse de lado dos aspectos que –en concepto de quien escribe– son insoslayables.

El primero es la relación existente entre la Sedimentología y la realidad, lo que nos circunda, lo

cotidiano. En un área del conocimiento como lo es la de las Ciencias de la Tierra, ésta es una cuestión esencial. Muchos de los procesos geológicos son difíciles de visualizar, suceden en el interior de la Tierra y transcurren con excesiva lentitud en relación con los tiempos que manejamos los seres humanos. Ello es así en varios de los procesos que conciernen a la Sedimentología, como por ejemplo la evolución del registro de las cuencas sedimentarias y los procesos endógenos como el de la diagénesis.

Con todo, es también cierto que muchos otros fenómenos, como los principales mecanismos de transporte y deposición de materiales sedimentarios (procesos de remoción en masa y corrientes fluviales de distinta magnitud, mareas, olas, viento), la generación de distintos tipos texturales y de muchas de las estructuras primarias, la precipitación de las sales, la vinculación entre sedimentación y productividad orgánica están en una escala “humana”, nos involucran y nos impactan tanto positiva como negativamente. Así, verlos y entenderlos resulta apasionante, como también lo es procurar trasladarlos a la

Dirección de contacto:

Luis A. Spalletti, Centro de Investigaciones Geológicas,  
 Diagonal 113 n° 275, 1904 La Plata, Argentina. Tel: +54 221 6441263,  
 luis.spalletti@gmail.com

historia de la Tierra, a la interpretación de los registros del pasado.

El segundo de los aspectos, que no es un hecho menor, es que en la Sedimentología convergen la investigación básica y el interés aplicado, con vías de interconexión sumamente efectivas. Es claro que el desarrollo teórico, fundamental y metódico de los principales conceptos sedimentológicos han tenido su inicio en cuestiones relacionadas con la necesidad de resolver distinto tipo de demandas, desde la comprensión del cambio climático junto a las alteraciones ambientales y sus consecuencias sociales y económicas, hasta la exploración y desarrollo de diversos recursos naturales, muy específicamente los vinculados con la producción de energía.

En paralelo con otras áreas del conocimiento científico, la Sedimentología es novedosa y ha tenido un desarrollo metódico, ha evolucionado y -en forma paralela a su crecimiento- se ha diversificado. Es una de las disciplinas de las Ciencias de la Tierra que ha tenido crecimiento espectacular. Las consecuencias de este avance son, por una parte, el importante aumento del volumen de información, y por otra la innovación metodológica con el desarrollo de nuevos paradigmas y líneas de investigación.

## LA SEDIMENTOLOGÍA EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL

No es sencillo definir cuáles han sido los principales acontecimientos que favorecieron el desarrollo de la Sedimentología. Incluso es una tarea riesgosa porque se trata de una ponderación de hechos y circunstancias que mucho dependen del punto de vista y de la experiencia de quien tiene la disposición para hacerlo. Por ello pido las disculpas del caso por las seguras omisiones y las desviaciones que resultan propias de mi campo de especialización.

En los párrafos siguientes se mencionan los acontecimientos que considero más salientes en el ámbito internacional hasta fines de la década del 80. Analizar el complejo y creciente mundo de la Sedimentología, si bien difícil para aquellos tiempos, resulta una tarea prácticamente imposible para los años subsiguientes.



**Fig. 1:** Retratos de Henry Clifton Sorby (1826-1908) (Fuente: [https://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Clifton\\_Sorby](https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Clifton_Sorby)) y Johannes Walther (1860-1937) (Fuente: Schwab et al., 2011), considerados los precursores de la Sedimentología.

Existe un acuerdo generalizado en considerar como precursores de la Sedimentología a los naturalistas europeos Henry Clifton Sorby (1826-1908) y Johannes Walther

(1860-1937) (Fig. 1), quienes en la segunda mitad del siglo XIX desarrollaron pioneras investigaciones sobre estructuras y composición de las rocas sedimentarias, ambientes y procesos de acumulación sedimentaria (cf. Friedman y Sanders, 1978; Sengupta, 1994; Okada y Kenyon-Smith, 2009), sucedidos por Amadeus William Grabau (1870-1946) (Fig. 2), considerado el padre de la Sedimentología moderna (Friedman, 2007), discípulo de Walther y autor de *Principles of Stratigraphy*, editado en 1913.

El desarrollo de los conocimientos armónicos y sostenidos, así como la temprana evolución de la Sedimentología, ocurrieron durante la primera mitad del siglo XX en los Estados Unidos de Norteamérica (Potter, 1978; Friedman, 1998) y estuvieron, en mi concepto, enmarcados por la constitución de dos importantes sociedades científicas (con las que se dio inicio a la publicación sistemática de trabajos originales) y por la aparición de tres libros esenciales.



**Fig. 2:** Fotografía de Amadeus William Grabau (1870-1946), padre de la Sedimentología moderna. (Fuente: <http://hbs.bishopmuseum.org/dipterists/images/grabau-a.jpg>).

En 1917 se creó la *American Association of Petroleum Geologists* que no sólo editó su boletín (Fig. 3), sino que rápidamente y a lo largo de su fecunda existencia se ocupó de la organización de reuniones anuales y regionales, así como de cursos, asignación de subsidios y producción de textos específicos; hoy cuenta con más de 30.000 miembros. Veinte años después (1937) se fundó la SEPM, originariamente *Society of Economic Paleontologists and Mineralogists*, ahora conocida como *Society for Sedimentary Geology*, con lo que hizo su aparición el *Journal of Sedimentary Petrology*, más tarde publicado como *Journal of Sedimentary Research* (Fig. 3). La SEPM también se ha ocupado exitosamente de organizar y promover reuniones científicas especiales, editar textos y ofrecer cursos de especialización (cf. Clifton, 2001). En cuanto a los textos, en 1926 se publicó el *Treatise on Sedimentation* de William Twenhofel (Fig. 4) el primer aporte organizado, moderno y sistemático sobre los procesos y productos sedimentarios. En 1938 apareció el *Manual of Sedimentary Petrography* de William Krumbein

y Francis Pettijohn (Fig. 4), una obra metodológica sumamente completa, y en 1949 posiblemente el libro señero de la Sedimentología: *Sedimentary Rocks* de Francis Pettijohn.



Fig. 3: Portadas de las publicaciones AAPG Bulletin y Journal of Sedimentary Research.

A fines de la década del 40 en Inglaterra se despertó el interés por la constitución de una nueva sociedad sedimentológica, y en 1952, durante el Congreso Geológico Internacional desarrollado en Argelia, se decidió formalmente la creación de la *International Association of Sedimentologists* (Friedman, 2004), destinada a “promover el estudio de la Sedimentología y el intercambio de investigaciones, particularmente la cooperación internacional”. Su órgano clásico de difusión de trabajos es *Sedimentology* (Fig. 5) que comenzó a publicarse diez años más tarde, en 1962 (Brouwer, 1962). Esta sociedad fue la encargada de la organización de los congresos internacionales de Sedimentología (el 20° se celebró en Quebec, Canadá, en 2018), así como de la organización de cursos, publicaciones especiales, fomento a las reuniones regionales y subsidios a jóvenes investigadores. Desde 1973 tiene corresponsales nacionales en diversas regiones del mundo.



Fig. 4: De izquierda a derecha, fotografías de William Twenhofel (Fuente: [http://archives.datapages.com/data/bull\\_memorials/041/041005/pdfs/978.htm](http://archives.datapages.com/data/bull_memorials/041/041005/pdfs/978.htm)), Francis Pettijohn (Fuente: [http://lithology.ru/system/files/pettijohn\\_0.pdf](http://lithology.ru/system/files/pettijohn_0.pdf)) y William Krumbein (Fuente: <https://www.geosociety.org/documents/gsa/memorials/v33/Krumbein.pdf>).

En la década del 60 la Sedimentología alcanzó auge mundial y progresó sostenidamente no sólo en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) sino también en los países europeos (Reading, 1974). Además de la ya comentada aparición de *Sedimentology*, se produjeron textos esenciales para el desarrollo metódico de la especialidad. Impactó particularmente la aparición de la teoría sobre la tectónica global y se dio un marcado progreso en los conocimientos sobre las rocas carbonáticas.

En 1962 se publicó *Stratigraphy and Sedimentation* de William Krumbein y Laurence Sloss, un libro de lectura altamente recomendable pues resulta clave para la comprensión y vinculación entre ambas disciplinas. Por esos tiempos se sumaron las primeras contribuciones icnológicas en inglés de Adolf Seilacher, a la vez que aprueba su afamada tesis doctoral Arnold Bouma (“*Sedimentology of Some Flysch Deposits: A Graphic Approach to Facies Interpretation*”, 1961). En especial, se produjo el auge de los trabajos sobre estructuras sedimentarias y junto a ellos la edición de *Paleocurrents and Basin Analysis* (1963, Paul Potter y Francis Pettijohn), *Atlas of Sedimentary Structures* (1964, Francis Pettijohn y Paul Potter, con páginas en castellano elaboradas por el geólogo argentino Juan Carlos Riggi), *Primary Structures and Hydrodynamic Interpretation* (1965, editado por Gerard Middleton) y *Sedimentary Features of Flysch and Greywackes* (1965, Stanislav Dzulynski y Ewart Walton). Entre los libros de amplio espectro, también en 1965 se publicó el tan original y creativo *Sedimentary Rocks* de Robert Folk y el texto fundacional *Statistical Models in Sedimentology* de William Krumbein y Frank Graybill. Poco más tarde, del lado germano, se editó *Sedimentary Petrology* (1967) firmado por Wolf von Engelhardt, Hans Füchtbauer y German Müller.



Fig. 5: Facsímil de la portada de la revista *Sedimentology*.

El enorme desarrollo de la Sedimentología en los últimos 45 años (Reading, 1974; Friedman, 1998; Okada, 1998) hace dificultoso señalar aspectos salientes de su desenvolvimiento sin el riesgo de cometer indeseables omisiones. Durante la década del 70 fue importante el avance de los conceptos sobre facies sedimentarias, así como la interpretación de procesos y de ambientes en sistemas silicoclásticos y carbonáticos. Un libro pequeño pero de fuerte trascendencia en nuestro medio fue *Ancient Sedimentary Environments* de Richard Selley, editado en 1970. Poco más tarde, en 1972, aparecieron *Carbonate Sediments and their Diagenesis* de Robin Bathurst y la primera edición de *Sand and Sandstone* de Francis Pettijohn, Paul Potter y Raymond Siever (reeditado con gran repercusión en 1987). También el primer lustro se caracterizó por una alta producción de trabajos, muchos de

singular impacto, como por ejemplo los de Emiliano Mutti (sistemas marinos profundos), William Dickinson, Renzo Valloni, J. Barry Maynard y colaboradores (petrografía de areniscas y petrofacies) y John Southard en Sedimentología experimental. En 1973 se editó el primer libro de Robert Ginsburg en co-autoría con Francis Pettijohn (*Evolving Concepts in Sedimentology*), en tanto que en 1975 nació el texto editado por Robert Frey (*The Study of Trace Fossils: a Synthesis of Principles, Problems and Procedures in Ichnology*). Dos años después hizo su trascendente irrupción la Estratigrafía Secuencial de manos de Peter Vail, Robert Mitchum y S. Thompson III, con la publicación de la Memoria 26 de la AAPG. En 1978 se editó la primera versión de *Sedimentary Environments and Facies*, editado por Harold Reading. Estas obras fueron seguidas por numerosos volúmenes específicos dedicados al mejor conocimiento de sistemas fluviales, eólicos, deltaicos y marinos, referidos tanto a depósitos silicoclásticos como carbonáticos.

En lo que hace a la década del 80, entre el sinnúmero de aportes, y en lo que concierne a Sedimentología física, considero dignas de mención las obras de John Collinson y B. David Thompson (*Sedimentary Structures*, 1982), el texto del curso *Structures and Sequences in Clastic Rocks* de John Harms, John Southard y Roger Walker (1982), la obra enorme en dos tomos *Sedimentary Structures: Their Character and Physical Basis* de John Allen (1982) seguida por su avanzado libro *Physical Sedimentology* en 1985. Asimismo, se editaron los textos de los fecundos autores Harvey Blatt, Gerard Middleton y Raymond Murray (*Origin of Sedimentary Rocks*, 1980), Andrew Miall (*Principles of Sedimentary Basin Analysis*, 1984) y Roger Walker (*Facies Models*, 1984, años más tarde reeditado en colaboración con Henry Posamentier) que alcanzó una amplia difusión entre nuestros estudiantes de postgrado. Por su parte, *Carbonate Depositional Environments* (editado por Peter Scholle, Don Bebout y Clide Moore, 1983) fue una obra esencial para el mejor conocimiento de los procesos y depósitos carbonáticos. En materia de publicaciones, se produjo un significativo avance de los estudios sobre geoquímica sedimentaria, campo en el que pueden considerarse trascendentes los aportes de Robert Nesbitt, Scott McLennan y Stuart Taylor. Debe destacarse que en 1988 se publicó, por parte de la IAS, el primer volumen de *Basin Research*, y en 1990 gracias al impulso de Robert Frey y George Pemberton hizo su aparición la revista *Ichnos*. Paralelamente se desarrolló en forma explosiva la estratigrafía secuencial de alta resolución, para la que caben mencionarse los valiosos trabajos del libro editado en ese año por la SEPM *Sea Level Changes – An Integrated Approach*, así como los notables avances de la década de los 90, con numerosas publicaciones específicas y libros de amplia difusión, como el de Henry Posamentier junto al tempranamente desaparecido George Allen (*Siliciclastic Sequence Stratigraphy – Concepts and Applications*, 1999). Entre la sedimentología y estratigrafía de carbonatos, no pueden obviarse los trabajos, textos y cursos de Wolfgang Schlager y del prolífico Maurice Tucker. Un punto clave en la extensa producción bibliográfica de este último lo marca *Carbonate Sedimentology* (Maurice Tucker y V. Paul Wright) aparecido en 1990.

## AVANCE DE LA SEDIMENTOLOGÍA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

Durante la primera mitad del siglo XX la Sedimentología en nuestro país no tuvo un desenvolvimiento claro. Sólo aparecen aportes aislados, dispersos cuando no ocultos entre trabajos de índole regional o de alcance general. Sin embargo, es importante destacar a las contribuciones pioneras de Joaquín Frenguelli, un investigador ecléctico, quien en sus trabajos geológicos hizo interesantes observaciones sedimentológicas, e Isaías Cordini quien abordó análisis sedimentológicos novedosos en su completo estudio sobre la geología económica de Entre Ríos (1949). Debe también señalarse que un hito para la difusión de los conocimientos geológicos fue la creación de la *Sociedad* (luego *Asociación*) *Geológica Argentina* (1945) y la aparición del primer número de su revista en 1946.



Fig. 6: Fotografías de los maestros Félix González Bonorino y Mario E. Teruggi (Fuente: F. González Bonorino; en: Ramos, V., 2018), y facsímil de la portada del texto *Léxico Sedimentológico*.

Un trabajo señero para nuestro medio y para todos los países de habla hispana fue el *Léxico Sedimentológico* de Félix González Bonorino y Mario Teruggi en 1952 (Fig. 6). Estos dos destacadísimos investigadores (Teruggi en la Universidad Nacional de La Plata y González Bonorino en la Universidad de Buenos Aires) pueden considerarse los padres de la Sedimentología en la Argentina. Así, la década

SOIL CLAY MINERALOGY OF THE PAMPA PLAINS, ARGENTINA

FÉLIX GONZÁLEZ BONORINO

Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,  
Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

ABSTRACT

Soil samples from 21 localities of the Pampa region of eastern Argentina were studied by X-ray and other methods to determine their clay mineralogy. The principal parent material of the soils of the major part of the Pampa is a loesslike sediment consisting of wind-blown arkosic and psyzoclastic silt (Pampeano Formation, Pleistocene); the main soil type is a Placic, with plianisolic modifications near the coastal plain. The predominant clay mineral of the Pampa soils is detrital illite, derived from weathered acid volcanics (Triassic?) of northern Patagonia and to a lesser extent from crystalline basement rocks of central Argentina, and transported by fluvial and wind action mostly in the form of argillite and feldspar silt-sized fragments. In the Rio de la Plata coastal plain the parent material is essentially an estuarine deposit (Pampeano Formation, Quaternary dino-facies, Holocene); the clay is a mixture of approximately equal parts of interstratified kaolinite and illite; the former two were brought in from the Paraná River basin, whereas the latter was inherited from the reworked Pampeano sediments. The illite content relative to the other two clay minerals increases inwards to the coastal plain embayments filled by a lagoonal-like facies (Lagunense) of the Pampeano. The soil clay in these areas shows no difference from that of their respective parent materials. In southern Mesopotamia, the ephiald dissected "pampa" region east of the Paraná River, the soil parent material consists mainly of fluvial clayey silts corresponding to the lower part of the Pampeano formation and is rich in interstratified. No clay mineral neoformation was detected in any of the soils studied.

Fig. 9: Facsímil de la publicación *Soil clay mineralogy of the Pampa Plains, Argentina*, de Félix González Bonorino (*Journal of Sedimentary Petrology*, 1966).

del 50 mostró también los primeros trabajos eminentemente sedimentológicos dedicados al estudio de depósitos actuales que fueron liderados por Mario Teruggi y un grupo de colaboradores, quienes incluso realizaron sus tesis doctorales en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo en dichas temáticas (Edmundo Chaar, Víctor Mauriño y Tulio Limousin). También Teruggi encaró estudios sedimentológicos composicionales de las barrancas costeras de la provincia de Buenos Aires con la colaboración de María Etchichuri y Joaquín Remiro. En 1957 apareció la primera publicación de un argentino en el *Journal of Sedimentary Petrology: Nature and origin of Argentine loess* (Fig. 7) de Mario Teruggi. En la década del 60 Teruggi continuó con la producción de trabajos en las mencionadas líneas temáticas, pero también abrió el campo de investigación a sucesiones antiguas con la publicación del emblemático e innovador *Petrografía y paleocorrientes de la Serie de La Tinta* (1964) (Fig. 8). Por su parte, González Bonorino dio a conocer sus detalladas investigaciones sobre la composición de los sedimentos de la región pampeana (Fig. 9).



Fig. 7: Facsímil de la publicación *Nature and origin of Argentine loess* de Mario Teruggi (*Journal of Sedimentary Petrology*, 1957).

Surgieron por esos tiempos los primeros discípulos académicos que se dedicarían con tesón y continuidad a la tarea sedimentológica. En La Plata Renato Andreis, en Tucumán Gerardo Bossi, y en Buenos Aires Elda Di Paola y Humberto Marchese (Fig. 11).

En cuanto a la formación de grado en nuestra disciplina, un hito trascendente lo marcó la publicación en 1964 por EUDEBA de la traducción de texto de Francis Pettijohn (*Rocas Sedimentarias*) por Juan C. M. Turner.



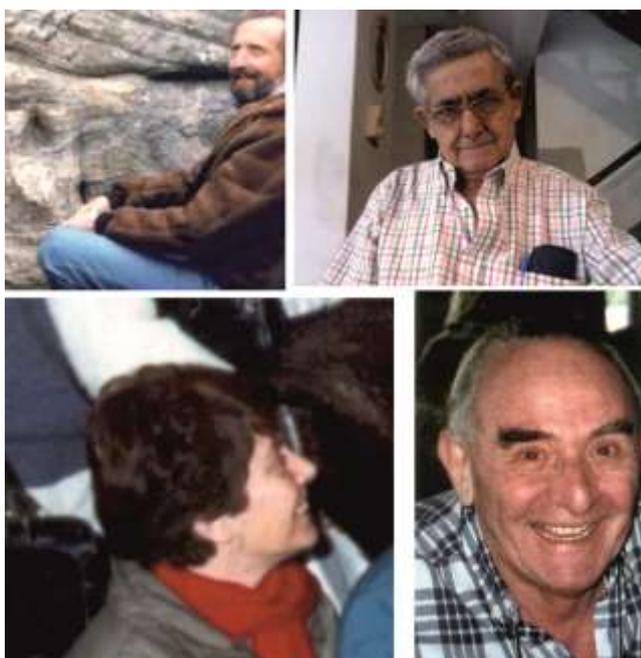
Fig. 8: Facsímil de la publicación sobre paleocorrientes y paleogeografía de las ortocuarcitas de la región de Tandilia de Mario Teruggi publicada en *Anales de la CIC Bs. As.* en 1967.



Fig. 10: Tapa del texto *Atlas and Glossary of Primary Sedimentary Structures* (1964) de Francis Pettijohn y Paul Potter en el que Juan C. Riggi fue el autor del léxico en castellano.

Una mención especial merece la figura de Juan Carlos Riggi, quien fue Jefe del Laboratorio de Sedimentología de la Dirección Nacional de Geología y Minería (1953-1966), Jefe de Estratigrafía del Laboratorio de YPF (1966-1970) y más tarde investigador del CONICET. En 1963 tuvo una estadía en John Hopkins University (USA) bajo la dirección de F. Pettijohn, y al editarse en 1964 el *Atlas and Glossary of Primary Sedimentary Structures* de F. Pettijohn y P. Potter, Juan Carlos Riggi participó como autor del léxico en castellano (Fig. 10).

En la década del 70 se desarrollaron y consolidaron grupos de investigación sedimentológica en La Plata, Buenos Aires y Tucumán. Así, en 1970, la comunidad de jóvenes investigadores de la región metropolitana (Buenos Aires – La Plata) dio impulso a la creación de la *Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología* (AMPS) con la publicación de su revista.



**Fig. 11:** Fotografías de los primeros y destacados discípulos académicos. Arriba: Renato Andreis y Gerardo Bossi; abajo: Elda Di Paola y Humberto Marchese (Fuente: colección personal del autor).

A fines de la década de los 70 y durante los 80, YPF desarrolló una importante actividad de especialización de sus planteles geológicos con la contratación de destacados investigadores internacionales, quienes organizaron cursos y escuelas de campo. Muchos de los trabajos efectuados por las comisiones geológicas de campo tuvieron enfoque sedimentológico, en tanto que en el laboratorio de Florencio Varela se formaron grupos de especialistas en el análisis de rocas silicoclásticas y carbonáticas. Debe señalarse que en el seno de YPF tuvieron desarrollo las primeras investigaciones sobre estratigrafía secuencial con los aportes pioneros de Miguel Uliana (quien formara parte de los equipos de trabajo de los creadores de la subdisciplina), Carlos Gulisano y Leonardo Legarreta (Fig. 12).



**Fig. 12:** Fotografías de los principales impulsores de los estudios estratigráficos secuenciales en la Argentina. De izquierda a derecha Miguel A. Uliana, Carlos Gulisano y Leonardo Legarreta. (Fuente: M. A. Uliana; en: Legarreta, L., 1998).

Contemporáneamente, la Asociación Geológica Argentina decidió organizar en forma sistemática un ciclo de cursos de especialización (el primero de ellos sobre facies y ambientes sedimentarios dictado por quien suscribe en 1978), los que tuvieron continuidad en la década del 80. Asimismo, la Asociación Geológica publicó textos sedimentológicos en su Serie Didáctica, como *Rocas Piroclásticas. Interpretación y Sistemática* (Mario Teruggi, Mario Mazzoni, Luis Spalletti y Renato Andreis, 1978), *Paleoambientes Sedimentarios en Secuencias Silicoclásticas* (Luis Spalletti, 1980) y *Procesos y Depósitos Piroclásticos* (Mario Mazzoni, 1986) (Fig. 13).



**Fig. 13:** Facsímiles de los textos sedimentológicos editados por la Asociación Geológica Argentina en las décadas del 70 y 80: *Rocas Piroclásticas, Interpretación y Sistemática* (Mario Teruggi, Mario Mazzoni, Luis Spalletti y Renato Andreis), *Paleoambientes Sedimentarios en Secuencias Silicoclásticas* (Luis Spalletti) y *Procesos y Depósitos Piroclásticos*. Junto a esta última, su autor Mario Mazzoni (Fuente: colección personal del autor).

En forma paralela, se consolidaron grupos de investigación sedimentológicos en Mar del Plata, San Juan y Salta, a la vez que se dio impulso a su desarrollo en el Servicio Geológico Nacional y en el Servicio de Hidrografía Naval. Poco después se constituyeron nuevos y muy activos equipos sedimentológicos en Bahía Blanca, Córdoba, Ushuaia y San Luis, y más recientemente en Comodoro Rivadavia, Santa Rosa, Neuquén, General Roca y Puerto Madryn.

Vale asimismo destacar que 1986 fue el año en el que se celebró en La Plata la *Primera Reunión Argentina de Sedimentología*, organizada por el autor de esta reseña, con la participación de destacados referentes extranjeros (Tabla 1). En virtud del éxito de este evento, se decidió que las reuniones se realicen cada dos años, de modo que dada su notable continuidad, en 2018 se celebró la Reunión 16° en General Roca (Tab. 1).

Como ha sido demostrado, nuestra comunidad sedimentológica ya estaba fuerte y organizada en la década de los 80. Por ejemplo, los investigadores extranjeros que visitaron nuestro país para las primeras reuniones de Sedimentología quedaban sorprendidos por el buen nivel de las contribuciones que se realizaban en nuestro medio. Sin embargo, muchos de estos aportes eran prácticamente desconocidos en el plano internacional. Así, entre fines de los 80 y principios de los 90 se produjo un cambio de actitudes en nuestra comunidad que condujo afortunadamente a la ruptura de la endogamia.

Reunión	Sede	Coordinador	Trabajos
1986 I RAS	La Plata	L. Spalletti	72
1988 II RAS	Buenos Aires	R. Andreis	55
1990 III RAS	San Juan	F. Bercowski	61
1992 IV RAS	La Plata	M. Mazzoni	107
1994 V RAS	S. M. de Tucumán	G. Bossi	50
1996 VI RAS	Bahía Blanca	G. Perillo	60
1998 VII RAS	Salta	R. Marquillas	108
2000 VIII RAS			
IICLS	Mar del Plata	S. Matheos	193
2002 IX RAS	Córdoba	R. Astini	114
2004 X RAS	San Luis	D. Rivarola	133
2006 XI RAS	S. C. de Bariloche	D. Poiré	214
IV CLS			
2008 XII RAS	Buenos Aires	R. Scasso	173
2012 XIII RAS	Salta	M. C. Sánchez	72
2014 XIV RAS	Puerto Madryn	J. M. Krause	55
2016 XV RAS			
VII CLS	Santa Rosa	A. Umazano	61
2018 XVI RAS	General Roca	J. J. Ponce	107

**Tabla 1:** Reuniones Argentinas de Sedimentología (RAS) y congresos sedimentológicos celebrados en la Argentina (CLS: Congreso Latinoamericano de Sedimentología).

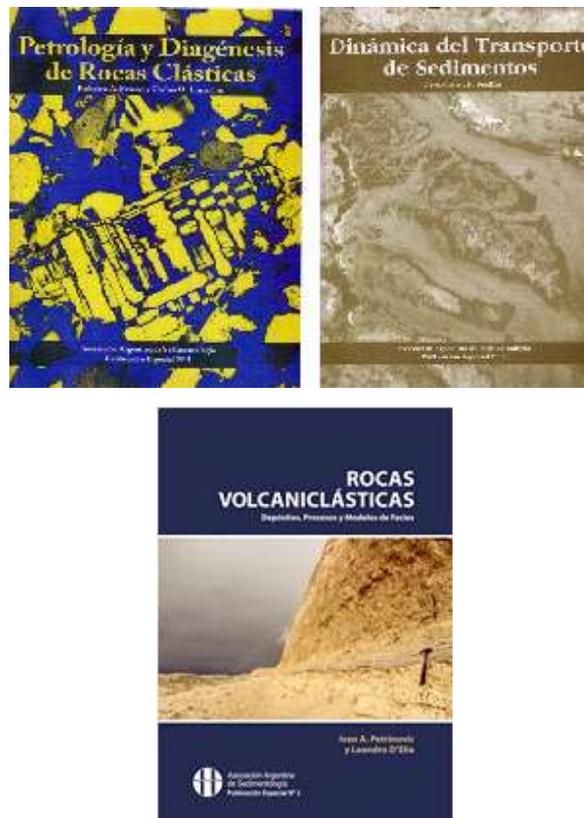
Sin dudas, la más activa participación de nuestros sedimentólogos en el concierto internacional se debió a la suma de diversos factores, entre los que no pueden dejar de mencionarse la interacción con figuras prominentes de la Sedimentología (muchos notables estuvieron en nuestro medio en esos tiempos), la ejecución de proyectos de investigación conjuntos, las posibilidades de tener una activa participación en eventos internacionales y las reglas impuestas por el sistema científico argentino que impulsaron la publicación de trabajos originales no sólo en revistas de nuestro medio, sino también en órganos con mayor impacto internacional.



**Fig. 14:** Facsímiles de las portadas de las revistas editadas por la Asociación Argentina de Sedimentología, publicadas ininterrumpidamente desde 1994.

Durante la 4<sup>o</sup> Reunión Argentina de Sedimentología (1992) se decidió crear una entidad nacional que congregara a todos los adeptos a nuestra disciplina. El 8 de junio de 1993 quedó formalmente constituida la *Asociación*

*Argentina de Sedimentología* (AAS), de la que el autor de esta síntesis tuvo el honor de ser su primer presidente, y que rápidamente alcanzó a incorporar más de 150 miembros. Al año siguiente se editó el primer número de la AAS *Revista* (Fig. 13), que mantiene una continuidad de publicación hasta nuestros días y que a partir de 2005 pasó a denominarse *Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis* (LAJSBA, Fig. 14).



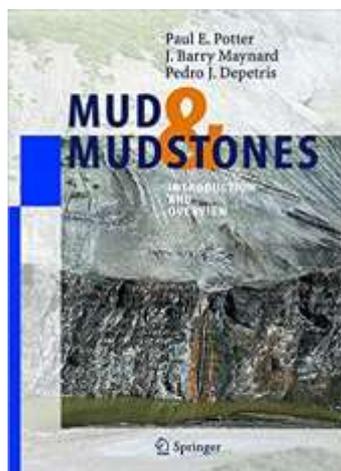
**Fig. 15:** Textos editados por la Asociación Argentina de Sedimentología: *Petrología y Diagénesis de Rocas Clásticas* (Roberto Scasso y Carlos O. Limarino), *Dinámica del Transporte de Sedimentos* (Gerardo Perillo) y *Rocas Volcaniclasticas. Depósitos, Procesos y Modelos de Facies* (Iván Petrinovic y Leandro D'Elia).

Con el advenimiento de la AAS, se organizaron cursos de actualización, reuniones temáticas y se estableció una fuerte vinculación con la *International Association of Sedimentologists*. Se publicaron asimismo textos para la formación académica y profesional: en 1997 se editó *Petrología y Diagénesis de Rocas Clásticas* de Roberto Scasso y Carlos Limarino, en 2003 *Dinámica de Transporte de Sedimentos* de Gerardo Perillo y en 2018 *Rocas Volcaniclasticas. Depósitos, Procesos y Modelos de Facies* de Iván Petrinovic y Leandro D'Elia (Fig. 15).

Es asimismo importante destacar que varios de los sedimentólogos argentinos han actuado como editores de libros y publicaciones internacionales. Más específicamente, y en lo que concierne a libros de autor, en 2005 se publica *Mud and Mudstones* con la firma de Paul Potter, Barry Maynard y Pedro Depetris (Fig. 16).

Nuestra influencia en el ámbito externo quedó expresada fehacientemente con la organización de tres *Congresos Latinoamericanos de Sedimentología* (cf. Tabla 1), el segundo en Mar del Plata (2000 presidido por Sergio Matheos) y el cuarto en San Carlos de Bariloche (2006, presidido por Daniel Poiré) y el séptimo en Santa Rosa (2016, presidido por Aldo Umazano). En lo referente a

reuniones temáticas de repercusión internacional, resulta destacable la organización de la *9th International Conference on Fluvial Sedimentology* concretada en Tucumán durante 2009 bajo la coordinación de Sergio Georgieff.



**Fig. 16:** Facsímil de la portada del libro *Mud and Mudstones*, elaborado por Paul Potter, J. B. Maynard y el investigador argentino Pedro Depetris.

En ocasión del *17th International Congress of Sedimentology* (2006, Johannesburg, Sud África) se designó al autor de esta nota como miembro honorario de la *International Association of Sedimentologists*. También en ese evento se decidió que el *18th International Congress of Sedimentology* se celebre en la Argentina bajo la presidencia de Eduardo Piovano (Fig. 17), quien pasó a ser el primer argentino miembro del Bureau de la *International Association of Sedimentologists*. Este congreso se realizó en Mendoza durante 2010, con gran éxito académico y de asistentes. La participación argentina en la organización de eventos de esta trascendencia no se agota, ya que el *19th International Congress of Sedimentology* realizado en Ginebra (Suiza) en 2014 tuvo como presidente al argentino Daniel Ariztegui (Fig. 17). Un digno corolario a toda esta actividad en el plano internacional lo constituye el desempeño de Daniel Ariztegui como presidente del Bureau de la *International Association of Sedimentologists*, a partir de 2018.



**Fig. 17:** Fotografías de Eduardo Piovano (presidente del 18° *International Congress of Sedimentology* y primer argentino miembro del Bureau de la *International Association of Sedimentologists*) (Fuente: [https://www.researchgate.net/profile/Eduardo\\_Piovano2](https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Piovano2)) y Daniel Ariztegui (presidente del 19th *International Congress of Sedimentology* y actual presidente del Bureau de la *International Association of Sedimentologists*) (Fuente: [https://www.unige.ch/sciences/terre/people/personal\\_pages/DanielAriztegui/DanielAriztegui.php](https://www.unige.ch/sciences/terre/people/personal_pages/DanielAriztegui/DanielAriztegui.php)).

## CONCLUSIÓN

Años de esfuerzos, dedicación y amor por la Sedimentología, no siempre con el adecuado apoyo, hacen que la República Argentina sea uno de los países con mayor desarrollo de la disciplina. Así lo muestran la calidad y repercusión de sus trabajos originales, el reconocimiento internacional y la creciente incorporación de jóvenes investigadores.

## REFERENCIAS

- [1] Brouwer A. (1962), "Past and present in sedimentology", *Sedimentology*, 1:2-6.
- [2] Clifton H. E. (2001), "A history of the society from 1976 -2001", *Journal of Sedimentary Research*, 71:1040-1055.
- [3] Friedman G. M. (1998), "Sedimentology and stratigraphy in the 1950s to mid-1980s: the history of a personal perspective", *Episodes*, 21:172-177.
- [4] Friedman G. M. (2004), "The first half century of the International Association of Sedimentologists (IAS) 1952-2002", *Earth Sciences History*, 23:257-277.
- [5] Friedman G. M. (2007), "In memory of Professor Amadeus William Grabau (1870-1946) on the semicentennial of his death", *Carbonates and Evaporites*, 22:86-91.
- [6] Friedman G. M. y Sanders J. E. (1978), *Principles of Sedimentology*. J. Wiley and sons, New York, 792 pp.
- [7] González Bonorino, F. (2018), en: Ramos, V., "El desarrollo de la Geología en la Universidad de Buenos Aires". Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Nueva Serie 5, 1, pp. 23-32.
- [8] Okada H. (1998), "A short history of sedimentology", *Journal of the Sedimentological Society of Japan*, 47:3-15.
- [9] Okada H. y Kenyon-Smith, A. (2009), "The birth of sedimentology: Henry Clifton Sorby and Johannes Walther", *Geology Today*, 25:211-218.
- [10] Potter P. E. (1978), "Sedimentology – yesterday, today, and tomorrow", en Fairbridge R. W. y Bourgeois, J. (editors), *The Encyclopaedia of Sedimentology*, Dowden, Hutchinson and Ross, Stroudsburg, pp. 718-724.
- [11] Reading H. G. (1974), "What have we learned in sedimentology in the past seventy years?", *Geological Magazine Essay Reviews*, 111: 455-461.
- [12] Schwab M., Hauschke N y Hellmund M. (2011), "Johannes Walther (1860-1937) dem Begründer der Faziesregel und Ordinarius der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zum 150. Geburtstag". *Hallesches Jahrbuch für Geowissenschaften* 32/33, 1-18.
- [13] Sengupta S. (1994), *Introduction to Sedimentology*, Balkema, Rotterdam, 314 pp.
- [14] Uliana M. A. (1998), en: Legarreta, L., "Miguel Ángel Uliana (1944-1997)". *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 53, 1, pp.137-140.
- [15] Waddell H. (1933), "Sedimentation and sedimentology", *Science*, 77: 536-557.