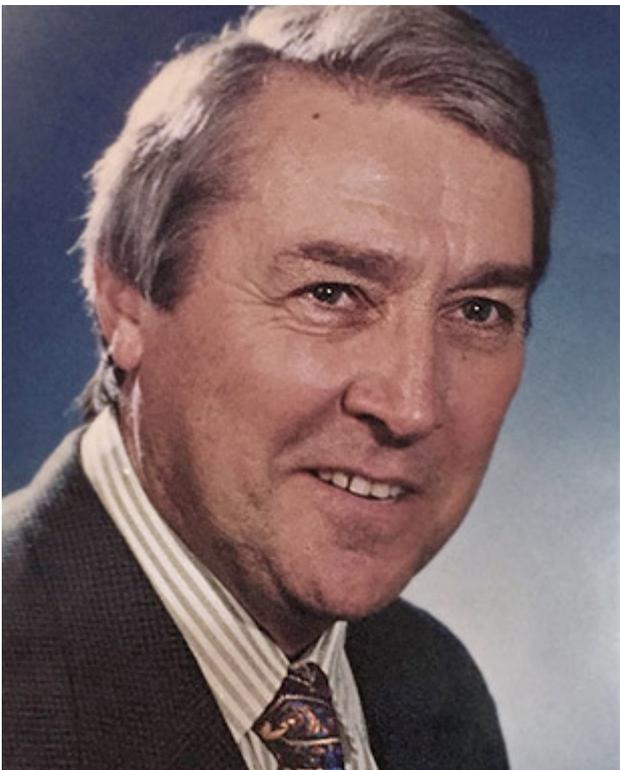


IN MEMORIAM / NOTA NECROLOGICA DR. MARTIN H. IRIONDO (1942-2020)

Daniela M. Kröhling¹, Ernesto Brunetto²

¹ CONICET y FICH-UNL (Universidad Nacional del Litoral), Ciudad Universitaria, Santa Fe.

² CICyTTP (CONICET-UADER-Prov. Entre Ríos), Diamante, y FCYT-UADER (Univ. Autónoma de Entre Ríos), Oro Verde.



Referente de la Geología del Cuaternario en Sudamérica, falleció repentinamente el 4 de setiembre de 2020 en la ciudad de Córdoba. Iriondo fue un pionero en la aplicación de métodos geológicos en el estudio del Cuaternario de Argentina y Sudamérica incluso a escala continental, coordinando y promoviendo la especialidad en diferentes ámbitos académicos. Por ello, reseñar su extensa trayectoria y su legado no resulta sencillo y más aun considerando su resistencia a llevar un curriculum vitae completo.

Descendiente de vascos por vía paterna (Guipúzcoa) y de italianos (Lombardía) por vía materna, nació en Canals, SE de provincia de Córdoba, el 25 de setiembre de 1942, y vivió allí

hasta los 17 años. Concluyó sus estudios secundarios en la Escuela Normal de Venado Tuerto (prov. de Santa Fe). Cursó la Carrera Geología en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), alcanzando su título de grado en 1964 y el de Doctor en Ciencias Geológicas en la misma unidad académica en 1972. Tuvo dos hijas: Maya y Evangelina.

Experimentado geólogo de campo, trabajó en varias provincias de Argentina y países de Sudamérica. Su investigación doctoral se tituló “La molasa superior de agua dulce, reconstrucción de parámetros hidráulicos a partir de estructuras sedimentarias”. Entre las Becas obtenidas se destaca una Beca DAAD, en Munich, entre 1967 y 1970. Estudió en la Universidad de Munich (Alemania Federal) y realizó trabajos de investigación en el laboratorio del Departamento de Sedimentología del Instituto Geológico en la Universidad Tecnológica, bajo la supervisión del Dr. Ulrich von Rad. También desarrolló una Beca en el Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas en USA entre 1971 y 1973. Trabajó en la actividad privada en el campo de la Geotecnia y la Geología del Petróleo (YPF; 1966-1967) y fue consultor en varios proyectos. Entre 1970 y 1976, fue Investigador del Instituto Nacional de Limnología (INALI), dependiente del CONICET (Santo Tomé, Santa Fe). Después de ser cesanteado por el gobierno inconstitucional militar en 1976, fue reincorporado al CONICET como Investigador Adjunto, en 1984. Alcanzó la jerarquía de Investigador Principal hasta su retiro (2015), con lugar de trabajo en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH), Universidad Nacional del Litoral (UNL). Fue Adscripto (“*Ad Honorem*”) a la Cátedra de Estratigrafía General y Argentina de la Facultad de

Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNC en el año 1965 y Adscripto (“Ad Honorem”) a la Cátedra de Petrología de la citada Facultad, en los años 1965 y 1966. Profesor Adjunto con dedicación simple de Geomorfología en la FICH (UNL), entre 1975 y 1994, alcanzando el cargo de Profesor Titular de Geología y Geomorfología con dedicación simple y por concurso, cargo que ejercería ininterrumpidamente hasta el 2013. Obtuvo Categoría inicial Docente-Investigador: A (CIN; 1995) y alcanzó la Categoría I del Sistema de Categorización e Incentivos de la SPU.

Fue Coordinador del INALI-CONICET (1973 y 1975) y Coordinador del Plan de Estudios Ecológicos del Paraná Medio (1973-1974). Responsable del “Estudio Geomorfológico de la Cuenca del Río Salado en Santa Fe”, Convenio UNL-INCYTH (1980/1981). Investigador del Grupo de Estudios de Suelos y Fundaciones del Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Tecnológica Nacional (Santa Fe, 1982/1984). Adscripto “Ad Honorem” al Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas “Prof. Antonio Serrano” de Paraná (1985-2000) como Responsable de Geología y Geomorfología en proyectos arqueológicos. Geomorfólogo del Proyecto “Mapa de Niveles de Inundación de la Provincia de Santa Fe”, del Ministerio de Agricultura y Ganadería de esa Provincia (1987-88).

Fue Profesor del Curso de Postgrado “Procesos Fluviales”, en la Facultad de Geociencias de la Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil (1976-1978) y Profesor de los Cursos de Postgrado: “Estudio y problemas del Cuaternario”, “Relación Relieve-Estructura” y “Geomorfología Estructural” en el Instituto de Geociencias de la Universidad Federal de Bahía, Brasil (1979-1981, 1983, 1987). Profesor del Curso de Postgrado “Geomorfología y Cuaternario de las Planicies Sudamericanas” en la Universidad de Amazonas, Manaus (1992), y del Curso de postgrado “Geomorfología de Llanuras” del Instituto de Pesquisas Hidrológicas de la Universidad Federal de Río Grande do Sul (2004), Brasil. Profesor del Curso de Postgrado “Cuaternario de Sudamérica y Geomorfología de Llanuras” en la Facultad de Geología de la Universidad Central del Ecuador, Quito (1990). Profesor del Curso: “El sistema deposicional de las grandes llanuras: características y significado sedimentológico” de la Facultad de Geología de la Universidad de Barcelona, España (2001) y Profesor del Curso “Geología del Cuaternario” de la

Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia (2007). Entre otros cursos de postgrado dictados cabe citar: “Geomorfología de Llanuras” de la UNL (1978-1980; 2005), “Geomorfología” para el Curso Internacional de Hidrología UNL y UNESCO (1980 y 1981) y para el Curso Internacional de Geología de la UNL-CONAPI (1983 y 1986). Fue Profesor de “Suelos y Geología” del Curso de Actualización para Ingenieros (Paraná, 1985), de “Geomorfología de las Llanuras Argentinas” del Curso de Postgrado “Hidrología de Llanuras”, organizado por la Universidad Nac. del Centro de la Prov. de Buenos Aires (1985) y Profesor del Curso “Geomorfología de Llanuras” de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nac. de Buenos Aires (1986). Profesor de “Geomorfología” de la Facultad de Formación Docente de la UNL (1991), del Curso “Introducción al Estudio del Cuaternario” de la Universidad Nac. de La Pampa (1993) y del Curso: “Cambios climáticos en el Cuaternario de Argentina” de la UNL (1996).

Entre los proyectos de Investigación bajo su dirección cabe citar el proyecto: “Geomorfología de las llanuras de América del Sur” del Programa Internacional de Correlación Geológica (1983/1992). Fue Director del Proyecto de Investigación “Mapa Geomorfológico de las Llanuras de América del Sur” financiado por CONICET y *National Geographic Society* (1989/1992). Director de los proyectos: “*Climatic Changes in South American Non-Permanent Deserts*” (*National Geographic Society*, 1994/1995) y “*Quaternary and Present Climates of the Paraná and Uruguay Basins, SE South America (Argentina, Brazil, Uruguay, Paraguay)*” (INQUA; *International Union for Quaternary Research*, 2000/2003). Coordinador del Proyecto INQUA “*Stratigraphic correlation of the Quaternary of South America*” (2003/2006). Entre 1976 y el 2010 fue Director de numerosos proyectos de investigación de la UNL (programa CAI+D), de proyectos PIP-CONICET y PICT-ANPCYT. Respecto a su actuación en organismos científicos, fue Vicepresidente del INQUA en el período 1995-1999 para la elaboración de políticas científicas internacionales, más precisamente para Sudamérica y el Hemisferio Sur. En esta función además estuvo a cargo del monitoreo de tres Comisiones Científicas del INQUA (Loess, Paleosuelos y Paleohidrología). Fue Miembro del Comité Científico Asesor (SCC) de PAGES, un proyecto núcleo del Programa Internacional *Climatic Changes* de ICSU (1994/1998). Coordinador para Sudamérica del

Proyecto “*Paleoclimates of the Southern Hemisphere*” (PASH) del INQUA (1996-1998). Miembro Pleno de SUDAMQUA (Comisión de Estudio del Cuaternario de América del Sur del INQUA), Coordinador para Sudamérica de la Comisión de Paleogeografía del INQUA, Coordinador para Sudamérica del Programa IGPC *Phanerozoic Lacustrine Record*. Miembro Titular del Comité Argentino para el Programa Global de Geología Sedimentaria (GSGP). Miembro Pleno de varias comisiones internacionales: Comisión de Loess de INQUA, Comité del Mapa Paleogeográfico, de la Comisión de Estratigrafía y Geocronología de INQUA (SACCOM) y de la Comisión de Procesos Terrestres, Depósitos e Historia del INQUA (TERPRO). Representante por Sudamérica en el *International Council of INQUA* (Reno, USA, 2003 y Cairns, Australia, 2007).

Fue Miembro de comités editoriales de: *Quaternary International* y *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula*. Delegado Nacional por Argentina del Proyecto “Desiertos, pasado y futuro”, del Programa Internacional de Correlación Geológica. Coordinador para Sudamérica del Comité del Atlas Paleogeográfico de INQUA. Miembro del Comité Editorial del Boletín Sedimentológico (Universidad Nac. de Tucumán). Miembro del Comité Científico Ejecutivo del Proyecto de Investigación “Correlación estratigráfica del Cuaternario de la Provincia de Buenos Aires”, Convenio CONICET-EUC (1987-1990). Subdelegado para Mesopotamia de la Asociación Argentina de Geología Aplicada a la Ingeniería. Coordinador del GEC (Grupo de Estudio del Cuaternario), Miembro Formal Asociado Sudamérica de INQUA (1999-2011).

Organizó varios eventos científicos como Presidente del Comité Organizador, entre los que se destacan: “Simposio Internacional sobre el Holoceno en América del Sur” (SUDAMQUA-CADINQUA; 1988) e *International Joint Field Meeting: “Loess in Argentina– Temperate and Tropical”* (INQUA, CLIP, PASH, CECOAL, UNER; 1998). En el año 1986 fue elegido Presidente reorganizador del Comité Argentino de Investigación del Cuaternario (CADINQUA), destinado a promover el estudio del Cuaternario en el país y la vinculación con otros colegas del mundo. El CADINQUA fue el representante oficial de la Argentina en el INQUA desde 1987. Durante esos nueve años bajo su dirección, la actividad central fue promover el conocimiento del Cuaternario en la Argentina y la

formación sólida de nuevos especialistas, a través de la organización de reuniones de campo en diferentes lugares de Argentina y la edición de volúmenes especiales.

De vocación fuertemente extensionista, fue un comprometido difusor de la Geología y sus aplicaciones prácticas. Por ello dedicó múltiples esfuerzos a escribir para profesionales no especialistas y para las personas de a pie. Teniendo la firme convicción de que un jefe de cátedra universitaria debe escribir su libro de texto después de unos diez años en el cargo y considerando además la carencia de textos argentinos actualizados sobre Geología, en 1985 publicó el libro: “Introducción a la Geología”, un clásico para principiantes de la literatura sobre el tema en nuestro país. El autor, en forma sencilla, clara y a la vez precisa, da cuenta de los distintos fenómenos y procesos naturales que son motivo de estudio de las Ciencias Geológicas. El libro reúne una serie de ejemplos y casos típicos centrados en diferentes regiones de Latinoamérica, a partir del convencimiento de que en las Ciencias Naturales cada continente acarrea implícitamente y en forma algo esfumada, la memoria de la historia de cientos de millones de años. Cuatro de las cinco ediciones del libro (1985, 1993, 2007, 2009 y 2020) fueron impresas con fondos propios del autor. En el 2007 publicó el libro: “*Limnology of the Middle Paraná River – A Subtropical Wetland*” (Springer Verlag), en coautoría con M. Paggi y J. Parma. Se trata de una obra de lectura fascinante tanto para especialistas como para los naturalistas en general, explorando los aspectos claves de la limnología y la ecología fluvial del Paraná Medio. El libro: “Cambios ambientales en la cuenca del Uruguay desde el Presente hasta dos millones de años atrás”, en coautoría con D. Kröhling (Colección Ciencia y Técnica, UNL; 2008), intenta descifrar la historia evolutiva de los últimos millones de años de una cuenca fluvial muy poco conocida desde el punto de vista científico. En el mismo año (2008), el autor publica el libro: “El Cuaternario de Bolivia y Regiones Vecinas” (J. Argollo y M. Iriondo). Abordajes sobre el Cuaternario de otros países de Sudamérica son presentados en los libros titulados: “Geología del Cuaternario en la Argentina” (2010); “Cuaternario de Ecuador, Perú y Chile” (2011); “Cuaternario de Colombia, Venezuela y Guayanas” (2014); “Cuaternario de Brasil, Paraguay y Uruguay” (2016, en coautoría con E. Brunetto), todos publicados por el Museo Provincial de Ciencias Naturales

Florentino Ameghino (Argentina). Además, publicó el Libro: “Aguas Superficiales y Subterráneas de la Provincia de Santa Fe” (2010 y 2012) y el Libro: “Río Paraná” (Iriando et al., 2011; Bolsa de Comercio de Santa Fe), que constituye una visión holística del sistema fluvial del Paraná, como fuente constante de vida y desarrollo del país.

Entre los capítulos de libros de su autoría merecen destacarse: “El Cuaternario del Chaco”, “La Pampa” y “Patagonia Extra-andina y Tierra del Fuego” (ORSTOM, La Paz; 1995); “El Cuaternario del Chaco y el Litoral” (Geología Regional Argentina, SEGEMAR, Buenos Aires; 1999); “Capítulo 1: Características de las cuencas de aporte del Paraná en su tramo medio”(en coautoría con C. Paoli y N. García, 2000; Colección Ciencia y Técnica, UNL, Santa Fe); “*A neofomed kaolinitic mineral in northeastern Argentina*” (en coautoría con D. Kröhling, 2003; Elsevier); “El loess yesífero del Ebro” (en coautoría con D. Kröhling, 2004; Museo Regional de Madrid); Capítulo 23 “Las grandes llanuras” del Libro Sedimentología-Del proceso físico a la cuenca sedimentaria (2010; Consejo Sup. de Investigaciones Científicas de España); “*Aridization, dune dissipation and pedogenesis in the Quaternary of Eastern Pampean Sand Sea*” del Libro: *Sand Dunes: Conservation, Shapes/Types and Desertification* (D. Kröhling y E. Brunetto, como coautores; 2010; Nova Science Publ., NY) y “*Planation surfaces on the Parana basaltic plateau, South America*” del Libro *Gondwana Landscapes in southern South America* (como coautor, en Kröhling et al., 2014; Springer Earth System Sc.). Fue editor de varios volúmenes especiales, entre ellos: “El Holoceno en la Argentina”, Vol. 1 y 2 (1992 y 1993; CADINQUA); “*The Quaternary of South America*” (1994; *Quaternary International*), “*Quaternary Paleoclimates in the Southern Hemisphere*” (en coautoría con T. Partridge y P. Kershaw; 1999, *Quaternary Int.*); “*South American Loess and related topics*” (1999, *Quaternary Int.*); “*Quaternary of the La Plata River Basin*” (2004, en coautoría con D. Kröhling y J. Stevaux, *Quaternary Int.*).

Ha publicado ca. de 50 trabajos en revistas científicas nacionales en temas de sedimentología tan variados como: el análisis de los sedimentos de planicies fluviales (ríos Salado/Juramento y Salado de Buenos Aires, Bermejo, Paraná, Colastiné, Manso, Uruguay, Amazonas, entre otros); la caracterización sedimentológica de numerosas formaciones

geológicas cuaternarias de diferentes ambientes sedimentarios de Sudamérica, varias de ellas definidas formalmente por el autor, y el abordaje de los modelos sedimentarios de las llanuras de agradación. Su producción a nivel internacional supera los 50 trabajos en revistas de alto impacto (*AAPG Bulletin*; *Geomorphology*; *Palaeogeography, Palaeoclimatology and Palaeoecology*; *Quaternary International*; *Zeitschrift für Geomorphologie*; *Journal of South American Earth Sciences*; *Sedimentary Geology*; *Quaternary Research*; *Episodes* (IUGS), entre otras). Allí explora desde un nuevo método de análisis granulométrico representativo para sedimentos gruesos, al factor volumétrico en el análisis de paleocorrientes, la sedimentología de los campos de dunas del Chaco boliviano, del Mar de Arena Pampeano y de los campos de dunas de bolsones de las Sierras Pampeanas, el análisis de los modelos de sedimentación del loess y materiales loessoides del Cuaternario Superior de Sudamérica, el análisis de la existencia de tipos de loess no clásicos a nivel mundial, la investigación sobre el origen del limo en loess, un primer análisis de la presencia del polvo atmosférico de procedencia patagónica en la Antártida, su análisis sobre los grandes humedales de Sudamérica y su propuesta de modelos para ambientes húmedos del Cuaternario, y la primer referencia a los mega-abanicos fluviales de Sudamérica, su dinámica y registro sedimentario, por referir algunas contribuciones pioneras en sedimentología. Se destacan también sus aportes en cartografía: Mapa Geomorfológico de la Provincia de Santa Fe a E 1:500.000 (1981/1986), Mapa de Llanuras Argentinas a E 1:4.000.000 (1986/1990), Mapa de las llanuras de Bolivia (1989), Mapa de las llanuras del Paraguay a E 1:1.000.000 (1989), Mapa de las llanuras de la Amazonia Occidental a E 1:2.000.000 (1990), Mapa de las llanuras de Sudamérica a E 1:5.000.000 (CONICET-National Geographic Soc.; 1991) y Mapa preliminar de la “Hoja Geológica Rosario” a E 1:250.000 (SEGEMAR; 1994/1995). Fue además representante por Sudamérica en: “*Maps of the world environments during the two climatic extremes*” E 1:25.000.000 (*Commission for the Geological Map of the World/Agence Nationale pour la Gestion des Dechets Radiactifs*, Paris; N. Petit-Maire et al., 1999).

A pesar de contar con limitados fondos de subsidios nacionales y la reducida disponibilidad de cargos en la FICH-UNL para potenciar un grupo de investigación en Geología del Cuaternario, en el

grupo de trabajo se nutrieron becarios de CONICET, investigadores y docentes *ad honorem* bajo su dirección, incluyendo además las Tesis Doctorales de: E. Latrubesse (1992): “El Cuaternario Fluvial de la Cuenca del Río Purús en el Estado de Acre, Brasil”, Universidad Nac. de San Luis; O. Orfeo (1996; co-director): “Sedimentología del Río Paraná en el área de confluencia con el Río Paraguay”, Universidad Nac. de La Plata; C. Carignano (1997): “Caracterización y evolución durante el Cuaternario superior de los ambientes geomorfológicos extraserranos en el noroeste de la Provincia de Córdoba”, Universidad Nac. de Córdoba (UNC); D. Kröhling (1998): “Geomorfología y Geología del Cuaternario de la cuenca del río Carcarañá, desde la confluencia de los ríos Tercero y Cuarto, provincias de Córdoba y Santa Fe”, UNC; M. Cioccale (1999): “Investigación geomorfológica de cuencas serranas. Estudio geomorfológico integral: Morfodinámica, morfometría y morfogénesis del flanco oriental de las Sierras Chicas de Córdoba”, UNC; E. Passeggi (2000): “Caracterización sedimentológica del material parental de los suelos asociados a los depósitos de cauce del tramo medio del Río Paraná”, Universidad Católica de Santa Fe; E. Brunetto (2008): “Actividad neotectónica en el sector oriental de la cuenca inferior del río Dulce, laguna Mar Chiquita y bloque San Guillermo”, UNC; M. Gardiol (2008; co-director): “*Impacto das grandes enchentes na estrutura fundiária da planície aluvial do Rio Paraná, na Argentina*”, Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil.

Sus trabajos con especialistas de otros campos de las Ciencias Naturales demuestran su predisposición para trabajar de manera multidisciplinaria. Formó parte de tribunales evaluadores para la designación por concurso de cargos docentes en varias universidades, en tribunales evaluadores de tesis doctorales e investigadores, e integró comisiones evaluadoras del CONICET. Participó como conferencista o expositor de trabajos de investigación en ca. de 100 congresos y simposios nacionales e internacionales. Entre sus presentaciones en temas vinculados a la sedimentología pueden citarse: “Determinación de parámetros hidráulicos a partir de sedimentos fluviales” (1970); “Evolución de la boca del Amazonas durante el Holoceno” (1980); “Facies sedimentarias del subsuelo del delta del Paraná” (1983); “*Comparison between the Amazon and Paraná river systems*” (1985); “*Models of aeolian*

silt deposition in the Upper Quaternary of South America” (1991); “*The Tertiary-Quaternary boundary - The South American approach*” (1991); “Dinámica litoral en la costa ecuatoriana durante el Holoceno superior” (1992); “*Quaternary of the Ecuadorian lowlands*” (1992); *Large tropical South American wetlands*” (en coautoría con J. Neiff y J. Carignan, 1994); “*Climatic Changes in the South American Plains: continent-scale fluctuations during the last glacial cycle*” (1995); “*The sediment-soil succession in the Pampean Sand Sea, Argentina*” (1995); “*A tropical loess-like sediment*” (1996); “*The Pampean Aeolian System and other South American loess models*” (1998); Los coloides en Sedimentología” (en coautoría con O. Orfeo, 2000); “*The parent material as the dominant factor on the hypsithermal pedogenesis in the Uruguay River basin*” (en coautoría con D. Krohling, 2001); “*South American major systems in the last extreme climates*” (2003); “*Non-classical types of loess*” (1993); “*The stratigraphic pattern of the Quaternary in Argentina*” (2005); “*Low latitude loess in NE Brazil*” (2006); “Principios básicos de la Sedimentología aplicados al Cuaternario de la provincia de Misiones–La Formación Oberá” (en coautoría con D. Krohling, 2006); “*Eolian sediments and pedogenesis*” (2007); “*Non-glacial loess/paleosols sequences*” (en coautoría con D. Krohling, 2006); “Sedimentología de la columna estratigráfica cuaternaria de la zona distal del mega-abanico aluvial del Río Salado-Juramento, Chaco” (en coautoría con B. Thalmeier, D. Krohling y E. Brunetto, 2018). Como resultado de su estudio del idioma vasco dictó una conferencia sobre la influencia del euskera en el lenguaje popular de Argentina y Uruguay (2014). Fue invitado como conferencista de la XVII RAS y VIII CLS, que iba a realizarse en junio del 2020 y que fuera postergada un año por la pandemia Covid-19.

Fue miembro activo de la Asociación Arg. de Sedimentología; Asociación Geológica Arg.; Asociación Geológica de Córdoba; Asociación Arg. de Mineralogía, Petrología y Sedimentación, Asociación de Ciencias Naturales del Litoral; Asociación Científica Arg.; *American Association for the Advancement of Science*; *New York Academy of Sciences* y *National Geographic Society* (USA). Fue distinguido *Man of the year 1996-1997*, por el *Cambridge Biographical Institute* (Inglaterra). Obtuvo el Premio “Dr. Raul Ringuelet” de la Asociación Arg. de Limnología para 1994-1995 por el trabajo “*Large Tropical South American Wetlands: an overview*” (en

coautoría con J. Neiff y R. Carignan). Fue Medalla de Plata del CONICET por actividades destacadas en la investigación (2008).

Agudo observador y excelente geólogo de campo, con una comprensión integral desde la mirada de la Geología Regional sobre los procesos que ocurren en las grandes llanuras. Aplicó los principios de la Sedimentología y la Estratigrafía moderna al estudio del Cuaternario. Fue pionero en este campo y un sagaz generador de modelos geológicos con alta capacidad predictiva. Estos modelos perduran por sus bases robustas y han señalado un marco para el avance y crecimiento de las Ciencias Geológicas en estos extensos ambientes. Aún sin ser especialista, comprendía claramente el rol de la Geodinámica en el interior continental y dejó documentadas observaciones fundamentales que serán las bases para futuros abordajes a partir de los conceptos de la Estratigrafía Secuencial.

Martín Iriondo, una persona de carácter fuerte y riguroso, amigable, con un depurado sentido del humor y alejado por convicción de las formalidades

sociales. De hábitos solitarios, disciplinado y organizado, y de gran ética profesional. Mantuvo siempre una mirada innovadora, sosteniendo sus opiniones con sólidos fundamentos y coherencia argumental, a pesar de las controversias que despertaron algunas de sus originales propuestas. Sin dudas, dejó su huella en la Geología de las grandes llanuras sudamericanas, destacando siempre la fuerza necesaria para hacer frente a las adversidades e injusticias a lo largo del camino transitado. Tuvo el coraje de concretar proyectos inéditos en sitios estratégicos y carentes de antecedentes. En sus últimos años de vida solía refugiarse en su chacra en plena selva misionera, donde continuaba sus escritos geológicos. Unos pocos lo acompañamos en muchas de sus hazañas durante más de veinte años. Vaya este tributo en nombre de todos los profesionales y estudiantes que tuvimos la suerte de formarnos a su lado. Por último, agradecemos las numerosas manifestaciones recibidas por colegas de Argentina y del extranjero al conocerse la noticia de su fallecimiento.