

## NECROLÓGICA

### Enrique LINARES

(1928-2014)

El pasado 21 de diciembre falleció el Dr. Enrique Linares, fundador del Instituto de Geocronología y Geología Isotópica. El Dr. Linares era egresado de la Universidad de Buenos Aires, donde se graduó en 1953 como Licenciado en Ciencias Naturales. Se doctoró en Ciencias Naturales orientación geología en 1956 con la máxima calificación. A lo largo de su vida, se desempeñó en la Comisión de Energía Atómica desde 1954 a 1972. Desde su ingreso y hasta enero de 1958 como Mineralogista; de 1958 a 1960, Jefe de la Sección Mineralogía y Petrografía y de 1960 a 1970 Jefe de la División Estudios Especiales de la Gerencia de Materias Primas, en la que se realizaban estudios e investigaciones sobre yacimientos de minerales radiactivos, con especial énfasis en su mineralogía, petrografía y génesis de formación.

Allí nace su pasión por la geocronología, como responsable del proyecto "*Cálculo de edad geológica por el método plomo-alfa (Larsen)*", subsidiado por el CONICET. Desde 1969 y hasta la fecha de su renuncia en la CNEA, actuó como responsable del proyecto de creación del Instituto de Geocronología y Geología Isotópica (INGEIS). Fue director del INGEIS desde 1969 al 2000. En ese período de 31 años tuvo bajo su responsabilidad la instalación y puesta en operación de sus laboratorios; la formación y dirección de investigadores, profesionales, técnicos y becarios; la dirección científica, técnica y administrativa e impulsó la construcción del edificio Pabellón INGEIS donde ahora desarrolla sus actividades.

Fue también responsable junto con el Dr. Rafael R. González de la instalación y operación del Programa de Geocronología Tucumán, transformado en 1982 en el Laboratorio de Geocronología Tucumán (GEOTUC) y Director Interino de GEOTUC desde 1991 a 1995.

En el orden nacional fue director y responsable de más de 30 proyectos de investigación dentro del área de las Cien-

cias Geológicas, en especial sobre temas de mineralogía, geología isotópica y geología regional, con subsidios otorgados por el CONICET, Secretaría de Ciencia y Técnica de la UBA y el CIC de la provincia de Buenos Aires.

Dictó cursos y conferencias sobre su especialidad en diferentes universidades nacionales como las de San Juan, San Juan Bosco, del Sur, Tucumán y La Plata, además de cursos en el exterior en las universidades nacionales de Costa Rica tanto en Heredia como en San José. Fue Investigador Asociado durante los años 1964 y 1965 con el rango de *Associate Professor* del *Kline Geology Laboratory* de la Universidad de Yale, New Haven, Connecticut, Estados Unidos. Trabajó también como investigador en el *Laboratorio de Pesquisas Geocronológicas* de la Universidad de San Pablo, Brasil, desde setiembre a diciembre de 1968.

Como docente, fue Profesor Titular regular en el Departamento de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires hasta el año 1993. Ha sido director del Trabajo Final de Licenciatura de aproximadamente 20 alumnos de la Licenciatura en Ciencias Geológicas, de dos Seminarios Finales de la Licenciatura en Ciencias Físicas y de cuatro Tesis Doctorales en Ciencias Geológicas.

Fue Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) desde 1973 hasta 1999, y llegó a la máxima categoría como Investigador Superior y Miembro del Directorio del CONICET. Ocupó numerosos roles en la administración científica, incluyendo comisiones asesoras y comités de evaluación. Participó de importantes proyectos nacionales e internacionales, como el Programa Internacional del Manto Superior (*Upper Mantle Project of UNESCO*), como Secretario del Comité Argentino de este proyecto y secretario general de la *Conferencia Internacional so-*



*bre el Manto Superior* celebrada en Buenos Aires en octubre de 1970, con la que finalizó este proyecto internacional. Participó activamente en el *Programa Internacional de Correlación Geológica* (IGCP de UNESCO-IUGS), primero como presidente entre 1981 y 1984 del Comité Nacional (CONICET), y luego como cofundador del Proyecto IGCP 120 sobre "*Evolución magmática de Los Andes*", considerado un proyecto liminar en el avance del conocimiento geológico de América del Sur. Integró su Grupo de Trabajo desde 1974 y a partir de 1978 y hasta 1985 fue su Presidente del mismo. Este proyecto fue subvencionado por subsidios de la UNESCO que permitieron la realización de reuniones científicas en diversas ciudades de América del Sur como Buenos Aires, San Pablo, Lima, Guayaquil y Bogota, además de dos Simposios Internacionales el primero en París (1980) durante el 26° Congreso Geológico Internacional, y el segundo simposio en Santiago de Chile (1985), donde se llevó el cierre final del proyecto. En ambos simposios internacionales actuó como presidente del comité organizador.

Su prolífica actividad científica se tradujo en más de 170 trabajos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales y en actas de Congresos Nacionales e Internacionales. Además, ha presenta-

do alrededor de 100 informes Científico-Técnicos y Memorias. También es autor de libros y capítulos de libros como el Catálogo de edades radiométricas de la República Argentina, en sus diferentes versiones impresas y digitales. En sus últimos años, ya retirado, se dedicó a sistematizar los conceptos teóricos en un libro editado en formato digital (*Geología Isotópica*), para su uso en docencia.

El impulso a la especialidad se tradujo en la organización del II° Simposio Sudamericano de Geología Isotópica, realizado en Córdoba en 1999, donde actuó como Presidente del Comité Organizador; participó también en el Comité Científico de los encuentros previos y posteriores.

Enrique Linares era Miembro Honorario de la Asociación Geológica Argentina; fue distinguido con el Premio *Eduardo L. Holmberg* (1985) por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la República Argentina; el "Primer Premio Nacional de Geociencias" por la Secretaría de Cultura de la Nación (1986), junto con los Dres. C.O. Latorre y E.J. Llambías por el trabajo: *Geología de la provincia de La Pampa y Geocronología de sus rocas metamórficas y eruptivas*, publicado en la Revista de la Asociación Geológica Argentina. Recibió el diploma a las "*Cien Mejores Figuras de la Ciencia y la Tecnología Argentina en su última década: 1893-1993*", acordado por la Fundación KONEX. Recientemente, fue reconocida su actividad pionera por la Comisión Nacional de Energía Atómica en un acto realizado a tales efectos.

Desde el punto de vista personal y de quienes formamos parte del INGEIS, creo que es el momento de reconocer la enorme tarea que ha realizado Enrique Linares en el INGEIS desde su concepción. Para quienes trabajamos en ciencia y técnica, sabemos que la tarea de los pioneros, de quienes empiezan una nueva línea de investigación o se aventuran a pensar en grande, siempre va a estar llena de dificultades. Nosotros sabemos las largas jornadas de trabajo, su preocupación y su compromiso ineludible con la idea que nuestro país pudiera tener los medios para realizar Geocronología y Geología Isotópica, sin depender de la misericordia

de laboratorios extranjeros o la buena voluntad de sus investigadores.

Enrique Linares concibió al INGEIS con una visión muy amplia, que sentó las bases para el desarrollo en el país de la especialidad de Geología Isotópica que no tenía antecedentes. Debo decir que lo hizo sacrificando de alguna manera su destino personal, porque nos consta positivamente que podría haber elegido quedarse en el extranjero o en países vecinos, donde seguramente hubiera disfrutado de todas las facilidades y era ampliamente reconocido, como se expresó en el último Simposio de Geología Isotópica realizado en San Pablo. El eligió quedarse, formar un Instituto y constituir un grupo de trabajo que, de no haber sido entorpecido por los muchos años de desprecio por la ciencia y la técnica que vivió el país, podría haber llegado mucho más allá de lo que pudo hacer. Tuvo que sufrir hechos inexplicables, como la compra de instrumentos inútiles por la desfachatez burocrática, el desmantelamiento de su amado laboratorio de K-Ar y el primer espectrómetro; la estolidez administrativa provocó daños edilicios injustificables en el Instituto que creó. Debo decir que esto último lo afectó profundamente y probablemente, contribuyó al deterioro de su salud. Lamentablemente, no pudo llegar a ver la recuperación de las capacidades perdidas, decisión estratégica del CONICET que finalmente reconoció la importancia de la especialidad.

Solo nos queda decirle gracias por todo, en nombre propio y de quienes compartimos mucho tiempo con él: su esfuerzo, los momentos de alegría, las campañas compartidas, el trabajo en los laboratorios codo a codo. También por haber sido no solamente una parte importante no sólo de nuestras vidas, sino también de la vida de nuestras familias. Enrique Linares, como dice la Biblia, ha peleado la batalla, ha terminado la carrera, ha guardado la fe. Ha sido un honor para todos nosotros compartir todo ese tiempo de esfuerzo y trabajo.

**Dr. Héctor A. Oстера**

Universidad de Buenos Aires

## TRABAJOS PUBLICADOS

- Linares, E. 1955. El yacimiento Eva Perón, Malargüe, provincia de Mendoza. Primera Conferencia Internacional sobre Usos Pacíficos de la Energía Atómica (Ginebra). VI (P/1000): 88-95, Ginebra.
- Gordillo, C.E., Linares, E. y Poljak, R.J. 1957. Contribución al conocimiento de algunas uraninitas y pechblendas de la República Argentina. Comisión Nacional de Energía Atómica, Publicaciones Serie Geología. I: 1, Buenos Aires.
- Gordillo, C.E., Linares, E. y Poljak, R.J. 1959. Pechblendas con alto contenido de circonio de Guandacol, La Rioja. Argentina. Comisión Nacional de Energía Atómica, Publicación 21:1-11, Buenos Aires.
- Gordillo, C.E., Linares, E. y Poljak, R.J. 1959-60. Pechblendas con alto contenido de circonio de Guandacol, La Rioja, Argentina. Academia Nacional de Ciencias, Boletín: 41: 66-71, Córdoba.
- Linares, E. y Toubes, R.O. 1960-61. Sobre algunas uraninitas argentinas: sus celdas elementales y ubicación geográfica. Academia Nacional de Ciencias, Boletín 42: 273-286, Córdoba.
- Linares, E. 1961. Los métodos geocronológicos y algunas edades de minerales de la Argentina obtenidas por medio de la relación plomo-uranio. Revista de la Asociación Geológica Argentina 14: 181-217.
- Linares, E., Timonieri, A.J. y Pascual, R. 1961. La edad de los sedimentos terciarios del Valle de Punilla, provincia de Córdoba y la presencia de *Eoptyrax rusticus* Ameghino en los mismos. Revista de la Asociación Geológica Argentina 15: 191-212.
- Timonieri, A. y Linares, E. 1962. Contribución al conocimiento de algunos aspectos estratigráficos y tectónicos en el área del yacimiento Rodolfo, Cosquín, Córdoba. 1° Jornadas Geológicas Argentinas (San Juan), Actas 2: 375-386, Buenos Aires.
- Linares, E. y Brodtkorb, M.K. de. 1962. Sobre las formas de presentarse algunas uraninitas de la República Argentina. 1° Jornadas Geológicas Argentinas (San Juan), Actas 3: 177-190, Buenos Aires.
- Linares, E. y Toubes, R.O. 1962. Los minerales radiactivos de la República Argentina. 1° Jornadas Geológicas Argentinas (San Juan), Actas 3: 191-206, Buenos Aires.

- Linares, E., Toubes, R.O., Latorre, C.O., Brodtkorb, M.K. de y Chaar, E. 1964. Tabla para la determinación de minerales radiactivos por medio de rayos X. Comisión Nacional de Energía Atómica, Publicación 105: 1-55, Buenos Aires.
- Linares, E., Toubes, R.O. y Gordillo, C.E. 1965. Huemulita  $3,5 (V_2O_5) \cdot 1,5 (Na_2O) \cdot 1,0 (MgO) \cdot 16 H_2O$ , un nuevo mineral de vanadio hidratado de la Rep. Argentina. 2° Jornadas Geológicas Argentinas (Salta), Acta Geologica Lilloana 6: 157-168, Buenos Aires.
- Linares, E., Toubes, R.O. y Larumbe, F. 1965. Volborthita  $Cu (VO)_2 \cdot 3H_2O$ , de Chihuido del medio, prov. de Neuquén. 2° Jornadas Geológicas Argentinas (Salta), Acta Geológica Lilloana 6: 169-176, Buenos Aires.
- Linares E., Gordillo C.E., Toubes R.O. y Winchell H. 1966. Huemulite,  $Na_4MgV_{10}O_{28} \cdot 24H_2O$ , a new sodium and magnesium vanadate from the Huemul mine, Mendoza province, Argentina. *The American Mineralogist* 51: 1-13.
- Linares, E., Gordillo, C.E., Toubes, R.O. y Winchell, H. 1967. Huemulita,  $Na_4 Mg V_{10} O_{28} \cdot 24H_2O$  un nuevo vanadato hidratado de sodio y magnesio, de la mina Huemul, Mendoza, Argentina. Comisión Nacional de Energía Atómica, Publicación 189: 1-21, Buenos Aires.
- Linares, E. 1967. Geología isotópica del yacimiento Huemul, provincia de Mendoza. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 21: 181-189.
- Linares, E. 1968. Geología isotópica del azufre del yacimiento Aguilar, provincia de Jujuy. 3° Jornadas Geológicas Argentinas (Comodoro Rivadavia), Actas 2: 191-198, Buenos Aires.
- Linares, E. 1968. Datación geológica de las rocas graníticas de las sierras de Córdoba, por medio del método de plomo/alfa (Larsen). 3° Jornadas Geológicas Argentinas (Comodoro Rivadavia), Actas 2: 199-206, Buenos Aires.
- Linares, E. 1968. Isótopos del azufre y su utilización en la génesis de algunos yacimientos metalíferos argentinos. 3° Jornadas Geológicas Argentinas (Comodoro Rivadavia), Actas 2: 207-218, Buenos Aires.
- Valencio, D.A., Linares, E. y Creer, K.M. 1970. Palaeomagnetism and K/Ar ages of Cenozoic Basalts from Argentina. *Journal Royal Astronomical Society of London* 19: 147-164.
- Valencio, D.A., Linares, E. y Vilas, J.F. 1970. On the Age of the Matuyama-Gauss Transition. *Earth and Planetary Science Letters* 8: 179-182.
- Halpern, M. Umpierre M. y Linares E. 1970. Radiometric Ages of Crystalline Rocks from Southern South America as related to Gondwana and Andean Geological Provinces. Conferencia Internacional "Problemas de la Tierra Sólida" (Buenos Aires), Actas 2: 345-356, Buenos Aires.
- Halpern, M., Linares, E. y Latorre, C.O. 1970. Estudio preliminar por el método estroncio-rubidio de rocas metamórficas y graníticas de la provincia de San Luis, República Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 25: 293-302.
- Halpern, M. y Linares, E. 1970. Edad rubidio-estroncio de las rocas graníticas del basamento cristalino del área de Olavarría, provincia de Buenos Aires, República Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 25: 303-306.
- Linares, E. y Latorre, C.O. 1970. Edades potasio-argón y plomo-alfa de rocas graníticas de las provincias de Córdoba y de San Luis. 4° Jornadas Geológicas Argentinas (Mendoza), Actas 2: 195-204, Buenos Aires.
- Valencio, D.A., Linares, E. y Creer, K.M. 1970. Paleomagnetismo y edades geológicas de algunos basaltos terciarios y cuaternarios de Mendoza y de Neuquén. 4° Jornadas Geológicas Argentinas (Mendoza), Actas 2: 397-416.
- Halpern, M., Linares, E. y Latorre, C.O. 1971. Edad rubidio-estroncio de rocas volcánicas e hipabisales (?), del área norte de la Patagonia, República Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 26(2): 169-174.
- Cosentino, J.M., Linares, E. y Latorre, C.O. 1972. Los minerales en las rocas graníticas de la provincia de Córdoba. 4° Jornadas Geológicas Argentinas (Mendoza), Actas 3: 1-14, Buenos Aires.
- Linares, E. y Kleiner, L. 1973. Biotita SJ-1, patrón de laboratorio para el método potasio-argón. 5° Congreso Geológico Argentino (Carlos Paz), Actas 1: 395-404, Buenos Aires.
- Linares, E. y Latorre, C.O. 1973. Nuevas edades radimétricas por el método potasio-argón, de rocas graníticas de Córdoba y San Luis. 5° Congreso Geológico Argentino (Carlos Paz), Actas 1: 405-410, Buenos Aires.
- Rinaldi, C.A. y Linares, E. 1973. Edades potasio-argón de pegmatitas de la provincia de San Luis. 5° Congreso Geológico Argentino (Carlos Paz), Actas 1: 411-418, Buenos Aires.
- Linares, E., Kawashita, K. y Kleiner, L. 1973. Constante de calibración y factores de corrección para la aplicación del método potasio-argón en el laboratorio del INGEIS. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 28: 133-146.
- Linares, E. y Llambías, E.J. 1974. Edad K-Ar de la granodiorita de la quebrada de Tocota, departamento Iglesias, San Juan. Nota breve. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 29: 135, Buenos Aires.
- Linares E. y Valencio D.A. 1975. Paleomagnetism and K/Ar Ages of some trachybasaltic dykes from Río Los Molinos, Province of Córdoba, Argentine Republic. *Journal Geophysical Research* 80: 3315-3321.
- Linares, E. y Latorre, C. 1975. La edad del granito de Aguilar, prov. de Jujuy, Rep. Argentina. 2° Congreso Iberoamericano de Geología Económica (Buenos Aires), Actas 1: 91-98, Buenos Aires.
- Linares, E. y Aparicio, E.P. 1976. Edades potasio-argón en rocas de las Sierras Pampeanas de San Juan (Sierra de Pie de Palo, Cerro Valdivia y Cerrillos Barbosa), República Argentina. 6° Congreso Geológico Argentino (Bahía Blanca), Actas 1: 495-500, Buenos Aires.
- Linares, E. y Cordani, U.G. 1976. Edades K-Ar de anfibolitas de la provincia de Córdoba, República Argentina. 6° Congreso Geológico Argentino (Bahía Blanca), Actas 1: 501-510, Buenos Aires.
- Linares, E. y Turner, J.C.M. 1976. Comarcas de la República Argentina con rocas de edad precámbrica sobre la base de dataciones radimétricas. 6° Congreso Geológico Argentino (Bahía Blanca), Actas 1: 511-518, Buenos Aires.
- Corbella, H. y Linares, E. 1977. Naturaleza peralcalina y edad de afloramientos volcánicos y subvolcánicos de las sierras de Apas y Negra (Telsen) provincias de Río Negro y Chubut. Nota breve. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 32: 152.
- Linares, E. y Turner, J.C.M. 1978. Precambrian Geochronology of Argentina. En IV International Conference on Geochronology, Cosmochronology and Isotope Geology (Aspen, Colorado). U.S. Geological Survey Report 78-701: 250-252, Washington D.C.
- Valencio, D.A., Linares, E., Vilas, J.F. y Nabel, P.E. 1979. Edades magnéticas y radimétricas de algunas magmatitas cenozoicas de las provincias del Neuquén y Mendoza. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 34: 36-41.
- Charrier, R. Linares, E. Niemeyer H. y Skarm-

- ta J. 1979. K/Ar Ages of the basalt flows of the Meseta Buenos Aires in southern Chile, and their relation to the southeast Pacific Triple Junction. *Geology* 47: 436-439.
- Charrier, R., Linares, E., Niemeyer, H. y Skarmeta, J. 1979. Edades potasio-argón de vulcanitas mesozoicas y cenozoicas del sector chileno de la meseta Buenos Aires, Aysen, Chile y su significado geológico. 7° Congreso Geológico Argentino (Neuquén), Actas 2: 23-42, Buenos Aires.
- Linares, E. y Latorre, C.O. 1979. Geocronología potasio-argón de rocas metamórficas del sector meridional de la Sierra Chica de Córdoba, República Argentina. 7° Congreso Geológico Argentino (Neuquén), Actas 1: 787-795, Buenos Aires.
- Linares, E., Llambías, E.J. y Latorre, C.O. 1979. Geología y geocronología de las rocas eruptivas de la provincia de La Pampa, República Argentina. 7° Congreso Geológico Argentino (Neuquén), Actas 1: 796-808, Buenos Aires.
- Linares, E., Manavella, M.A. y Piñeiro, A. 1979. Geocronología de las rocas efusivas de las zonas de los yacimientos "Dr. Baulies" y "Los Reyunos", Sierra Pintada de San Rafael, Mendoza, Rep. Argentina. Simposio Evolución Magmática de la Cordillera de Los Andes, 7° Congreso Geológico Argentino (Neuquén), Actas 2: 13-22, Buenos Aires.
- Linares, E. y Quartino, B.J. 1979. Nuevas aportaciones a la génesis de las rocas orbiculares de La Rioja y el control recíproco de datos de K-Ar e interpretación petrogenética. 7° Congreso Geológico Argentino (Neuquén), Actas 2: 585-594, Buenos Aires.
- Linares, E. y Valencio, D. 1979. Edades Potasio-Argón y paleomagnetismo de los diques tranquiabásalticos del Río de los Molinos, Córdoba, República Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 29: 341-348.
- Caminos, R., Cordani, U.G. y Linares, E. 1979. Geología y geocronología de las rocas metamórficas y eruptivas de la precordillera y cordillera frontal de Mendoza, República Argentina. 2° Congreso Geológico Chileno (Arica), Actas 1: F 43-60, Santiago.
- Linares E. y Veliz, J. 1979. Estudios geológico-geotécnicos para diseño de carreteras; el ejemplo del valle de Lares en el Departamento del Cuzco en Perú. 2° Congreso Geológico Chileno (Arica), Actas 3: G 23-36, Santiago.
- Linares, E., Cordani, U.G. y Munizaga, F. 1982. Magmatic Evolution of the Andes: An Introduction. En: Linares, E., Cordani, U.G. y Munizaga, F. (Eds.) Simposio Magmatic Evolution of the Andes, *Earth Science Reviews* 18: 199-204.
- Caminos, R., Cingolani, C.A., Hervé F. y Linares E. 1982. Geochronology of the Pre-Andean metamorphism and magmatism in the Andean Cordillera between latitudes 30° and 36° South. En: Linares, E., Cordani, U.G. y Munizaga, F. (Eds.) Simposio Magmatic Evolution of the Andes, *Earth Science Reviews* 18(3-4): 333-350.
- Linares, E., Llambías, E.J. y Latorre, C.O. 1980. Geología de la provincia de La Pampa, República Argentina y geocronología de sus rocas metamórficas y eruptivas. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 35: 87-146, Buenos Aires.
- Alberó, M.C., Angiolini, F., Balbuena, J.L.; Codignotto, J.O., Linares, E. y Weiler, N.E. 1980. Primeras edades carbono 14 de afloramientos de conchillas de la República Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 35: 363-374.
- Caminos, R., Cordani, U. y Linares, E. 1980. Geología y geocronología de las rocas metamórficas y eruptivas de la Precordillera y Cordillera Frontal de Mendoza, Rep. Argentina. Resúmenes. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 35: 293-294.
- Linares, E. 1980. El límite Carbónico-Pérmico sobre la base de datos de edades radimétricas. 2° Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía y 1° Congreso Latinoamericano de Paleontología (Buenos Aires), Actas 4: 199-205, Buenos Aires.
- Linares, E. 1980. El límite Jurásico-Cretácico en base a datos de edades radimétricas. 2° Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía y 1° Congreso Latinoamericano de Paleontología (Buenos Aires), Actas 5: 185-189, Buenos Aires.
- Panarello, H.O., García, C.M., Valencio, S.A. y Linares, E. 1981. Determinación de la composición isotópica del Carbono en carbonatos, su utilización en hidrogeología y geología. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 35: 460-466.
- Urrutia Fugugauchi, J. y Linares, E. 1981. K-Ar dating of Hidrothermal alteration, Ixtapan de la Sal, Mexico State, Mexico. *Isochron West Journal*, Nevada Bureau of Mines and Geology, August 1981: 16, Socorro.
- Linares, E. y Urrutia Fugugauchi, J. 1981. K-Ar Age of the riolita Tilzaplotla volcanic activity, Guerrero State, Mexico and its stratigraphic implications. *Isochron West Journal*, Nevada Bureau of Mines and Geology., December 1981: 5-6, Socorro.
- Dupont, R., Linares, E. y Pons, J. 1981. Premières datations radimétriques par le methode potassium-argón des granitoides de la Sierra Morena occidentale (province de Badajoz, Espagne). Conséquences géologiques et metallogéniques. *Boletín Geológico y Minero* 92(5): 370-374, Madrid.
- Linares, E., Latorre, C. y Llano, J. 1981. Estudio geológico-geocronológico de las rocas metamórficas de la sierra de Pie de Palo, provincia de San Juan. *Memoria Anual INGEIS*: 36-37, Buenos Aires.
- Linares, E. y Archangelsky, S. 1982. Actividades desarrolladas en la República Argentina por el Comité Argentino para el Programa Internacional de Correlación Geológica (IGCP). Año 1981. CONICET, Publicación Especial, Boletín 1, Buenos Aires.
- Linares, A. 1982. Estudio geotécnico de prefactibilidad para la explotación de Lignitos a cielo abierto en la Isla de Mallorca (España). 3° Congreso Geológico Chileno (Concepción), Actas 1: C 12-35, Concepción.
- Gordillo, C.E. y Linares, E. 1982. Geocronología y Petrografía de las vulcanitas terciarias del departamento Pocho, Provincia de Córdoba. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 36: 380-388.
- Linares, E., Panarello, H.O., Valencio, S.A. y García, C.M. 1982. Isótopos del carbono y oxígeno y el origen de las calizas de la sierra chica de Zonda y de Pie de Palo, provincia de San Juan. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 37: 80-90.
- Gordillo, C.E. y Linares, E. 1982. Geocronología y petrografía de las vulcanitas terciarias del departamento Pocho, provincia de Córdoba. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 36: 380-388.
- Gordillo, C.E., Linares, E. y Daziano, C.O. 1984. Nuevo afloramiento de nefelinita olivínica: estancia Guasta, Sierra de Córdoba. Nota breve. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 38: 485-489.
- Linares, E. 1986. Avances recientes en Geología Isotópica. *Anales Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 38: 251-

- 264, Buenos Aires.
- Suayter, L. y Linares, E. 1987. Zonificación sísmica de la provincia de Tucumán. 10° Congreso Geológico Argentino (Tucumán), Actas 1: 203-206, Tucumán.
- Linares, E. y Suayter, L. 1987. Normas antisísmicas tucumanas "Nat 86". 10° Congreso Geológico Argentino (Tucumán), Actas 1: 283-286, Tucumán.
- Linares, E., Pellitero, E. y Saavedra, J. 1987. Primeras edades radiométricas en el área Estano-Wolframífera de Morille-Martinaomor (Centro-Oeste de España). Boletín Geológico-Minero 98: 640-646, Madrid.
- Linares, E. 1987. Final Report of the IGCP Project N° 120: Magmatic Evolution of the Andes. Geological Correlation Special Issue, UNESCO-IGCP (SC-87 WS/339): 53-56, París.
- Linares, E., Cagnoni, M.C., Do Campo, M. y Ostera, H.A. 1988. Geochronology of metamorphic and eruptive rocks of southeastern Neuquén and northwestern Río Negro Provinces, Argentine Republic. Journal of South American Earth Sciences 1: 53-61.
- Haller, M.J., Linares, E., Parica, P.D., Cagnoni, M., Ostera, H.A., Nullo, F.E. y Walker, J.A. 1988. Relaciones  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  de vulcanitas cenozoicas de la Cordillera Principal, Mendoza, Argentina. 5° Congreso Geológico Chileno (Santiago), Actas 3: I 77-90, Santiago.
- Linares, E., Do Campo, M., Cagnoni, M. y Ostera, H.A. 1988. Caracterización del magmatismo Meso y Neopaleozoico en el borde oriental de la depresión del Collón Cura, provincia del Neuquén, República Argentina. 5° Congreso Geológico Chileno (Santiago), Actas 3: I 167-182, Santiago.
- Restrepo, J.J., Toussaint, J.F., Cordani, U.G., Hall, M., Kawashita, K., Linares, E. y Pimentel, N. 1989. Geochronological Review of the Northern Andes. Revista Instituto de Ciencias Naturales y Ecología de Colombia 2: 39-82, Bogotá.
- Valendo, S., Panarello, H. y Linares, E. 1989. Composición isotópica del carbono y oxígeno de rocas carbonáticas de las Sierras Septentrionales de la Provincia de Buenos Aires. Evidencias de cambios postdeposicionales. 1° Jornadas Geológicas Bonaerenses (Tandil), Actas: 51-68, Bahía Blanca.
- Linares, E., Ostera, H.A. y Parica, C. 1990. Edades radiométricas preliminares del basamento cristalino de las vecindades de la mina Gonzalito y de Valcheta. Pcia. de Río Negro, Rep. Argentina. 11° Congreso Geológico Argentino (San Juan), Actas 2: 251-254, San Juan.
- Linares, E. y González, R.R. 1990. Catalogo de edades radiométricas de la República Argentina 1957-1987. Asociación Geológica Argentina, Publicaciones Especiales Serie B, Didáctica y Complementaria 19: 1-628, Buenos Aires.
- Ramos V.A., Pérez D. y Linares, E. 1991. Tectonic Setting of the Main Late Palaeozoic Magmatic Activity of Argentina. 12° International Congress on Carboniferous and Permian Stratigraphy and Geology (Buenos Aires), Abstracts: 66, Buenos Aires.
- Cagnoni, M.C., Linares, E., Ostera, H.A., Parica, C.A. y Remesal, M.B. 1993. Caracterización geoquímica de los metasedimentos de la Formación Nahuel Niyeu: Implicancias sobre su proveniencia y marco tectónico. 12° Congreso Geológico Argentino y 2° Congreso de Exploración de Hidrocarburos (Mendoza), Actas 1: 281-288, Buenos Aires.
- Salani, F., Linares, E. y Ostera, H. 1994. Edad K-Ar de las nefelinitas de la Sierra de Pire Mahuida, Patagonia Extrandina, Argentina. 7° Congreso Geológico Chileno (Concepción), Resúmenes expandidos 2: 1194-1199, Concepción.
- Linares, E. y Ostera, H.A. 1995. Cronología potasio-argón del complejo efusivo Copahue-Caviahue, Provincia del Neuquén. Estudio preliminar. Revista de la Asociación Geológica Argentina 50: 27-28.
- Sánchez Bettucci, L. y Linares, E. 1996. Primeras edades en basaltos del Complejo Sierra de las Animas, Uruguay. 13° Congreso Geológico Argentino y 3° Congreso de Exploración de Hidrocarburos (Buenos Aires), Actas 1: 399-404, Buenos Aires.
- Linares, E., Haller, M.J., Ostera, H.A., Cagnoni, M.C. y Galante, G.A. 1997. Radiometric Ages of the Crystalline Basement of the Rio Chico Region, Ñorquinco Department, Rio Negro Province, Argentina. South American Symposium on Isotope Geology (Campos do Jordao), Expanded Abstracts: 170-175, São Paulo.
- Linares, E. y Sánchez Bettucci, L. 1997. Rb/Sr and K/Ar Ages of the syenite of Cerro Pan de Azucar, Piriapolis, Uruguay. South American Symposium on Isotope Geology (Campos do Jordao), Expanded Abstracts: 176-178, São Paulo.
- Linares, E. y Sánchez Bettucci, L. 1997. The Geochronological Scheme of the Eruptive Rocks in the Piriapolis Sheet, Uruguay. South American Symposium on Isotope Geology (Campos do Jordao), Expanded Abstracts: 49-52, São Paulo.
- Acevedo, R.D., Linares, E., Valín-Alberdi, M.L., Ostera, H.A. y Martín-Izard, A. 1998. El Granito Bertrab (Antártida Occidental). Un plutón de 1.000 millones de años. Congreso de Mineralogía y Petrología de la Sociedad Española de Mineralogía. Boletín Sociedad Española de Mineralogía 21-A: 28-29, Madrid.
- Martinioni, D.R., Linares, E., y Acevedo, R.D. 1998. Significado de la edad isotópica de diques básicos intruidos en la Formación Beauvoir (Cretácico temprano), Tierra del Fuego, Argentina. Revista Asociación Geológica Argentina 54: 88-91.
- Limarino, C.O., Gutiérrez, P.R., Malizia, D., Barrera, V., Page, S., Ostera, H.A. y Linares, E. 1999. Edad de las secuencias paleógenas y neógenas de las cordilleras de La Brea y Zancarrón, Valle del Cura, provincia de San Juan, Argentina. Revista Asociación Geológica Argentina 54: 177-181.
- Linares, E., Ostera H.A. y Más L.C. 1999. Cronología potasio-argón del Complejo Efusivo Copahue-Caviahue, provincia del Neuquén. Revista Asociación Geológica Argentina 54: 240-247.
- Massabie, A.C., Rosello, E.A., Linares, E., Parica, C.A. y Powell, C.A. 1999. Granito Los Chilenos: una nueva unidad granítica jurásica en Cerro Colorado, Sierras Australes de Buenos Aires. Implicancias tectónicas. Revista Asociación Geológica Argentina 54: 281-289.
- Sánchez Bettucci, L. y Linares, E. 1999. New geochronological data of Carapé Complex Granitoids, Uruguay. 2° South American Symposium on Isotope Geology (V. Carlos Paz), Anales del Servicio Geológico Minero Argentino 34: 111-113, Buenos Aires.
- Galliski, M. y Linares, E. 1999. New K-Ar muscovite ages from pegmatites of the Pampean Pegmatite Province. 2° South American Symposium on Isotope Geology (V. Carlos Paz), Anales del Servicio Geológico Minero Argentino 34: 63-67, Buenos Aires.
- Corbella, H. y Linares, E. 1999. Sr-Nd analysis and  $^{40}\text{K}/^{40}\text{Ar}$  ages of the Sierra de los Chacays' Gabbros, Nord-patagonian Massif, Argentina. 2° South American Symposium on Isotope Geology (V. Carlos Paz), Anales del Servi-

- cio Geológico Minero Argentino 34: 187-191, Buenos Aires.
- Haller, M., Linares, E., Ostera, H.A. y Page, S.M. 1999. Petrology and Geochronology of the Sub-Cordilleran Plutonic Belt of Patagonia, Argentina. 2° South American Symposium on Isotope Geology (V. Carlos Paz), Anales del Servicio Geológico Minero Argentino 34: 210-214, Buenos Aires.
- Ostera, H.A., Linares, E. y Haller, M.J. 1999. Paramillos Altos Intrusive Belt, Southern Mendoza, Argentina. Ages, chemical and isotopic constraints. 2° South American Symposium on Isotope Geology (V. Carlos Paz), Anales del Servicio Geológico Minero Argentino 34: 256-260, Buenos Aires.
- López de Luchi, M.G., Ostera, H.A., Cerredo, M.E., Linares, E., Haller, M.J. y Cagnoni, M.C. 1999. Unravelling the Age of the Crystalline Basement at Sierra de Mamil Choique, Río Negro, Argentine. 2° South American Symposium on Isotope Geology (V. Carlos Paz), Anales del Servicio Geológico Minero Argentino 34: 322-326, Buenos Aires.
- Kawashita, K., Varela, R., Cingolani, C.A., Soliani Jr., O., Linares, E., Valencio, S.A., Ramos, A.M. y Do Campo, M.D. 1999. Geochronology and Chemostratigraphy of La Tinta Neoproterozoic sedimentary rocks, Buenos Aires Province, Argentine. 2° South American Symposium on Isotope Geology (V. Carlos Paz), Anales del Servicio Geológico Minero Argentino 34: 403-407, Buenos Aires.
- Ostera, H.A., Haller, M.J., Linares, E. y Joensen, V. 2000. Geochemical evidences and implicancias on contrasting magma sources at Paramillos Altos Intrusive Belt, Southern Mendoza, Argentina. 9° Congreso Geológico Chileno (Puerto Varas), Actas 1: 669-673.
- López de Luchi, M.G., Ostera, H.A., Cerredo, M.E., Cagnoni, M.E. y Linares, E. 2000. Permian Magmatism in Sierra Mamil Choique, North Patagonian Massif, Argentina. 9° Congreso Geológico Chileno (Puerto Varas), Actas 2: 750-754.
- Cerredo, M.E., López de Luchi, M.G., Ostera, H.A., Cagnoni, M.C. y Linares, E. 2000. Amphibolic Tonalites in the Southwestern corner of the North Patagonian Massif: Geochemistry, Age and Tectonic Setting. 9° Congreso Geológico Chileno (Puerto Varas). Actas 2: 712-716.
- Acevedo, R.D., Linares, E., Valín-Alberdi, M.J., Ostera, H.A. y Martín-Izard, A. 2000. Plutonismo Proterozoico en Antártida. El granito Bertrab y su cortejo de diques. Revista Asociación Geológica Argentina 55: 179-187.
- Acevedo, R.D., Roig, C.E., Linares, E., Ostera, H.A., Valín-Alberdi, M. y Queiroga-Maffren, Z.M. 2001. La intrusión plutónica del cerro Jeu-Jepén, Isla Grande de Tierra del Fuego, República Argentina. Simposio de la Asociación Española de Mineralogía (La Coruña, España). Revista de Geología Gallega do Hercínico Peninsular 25.
- Latorre, C.O., Vattuone, M.E., Linares, E. y Leal, P. 2001. K-Ar ages of rocks from lago Aluminé, Rucachoroi, and Quillén, North Patagonian Andes, Neuquén, Argentina. 3° South American Symposium on Isotope Geology (Pucón), Sociedad Geológica de Chile, Extended Abstracts Volume (CD): 577-580, Santiago.
- Ostera, H.A., Linares, E., Haller, M.J., Cagnoni, M.C. y López de Luchi, M.G. 2001. A widespread Devonian Metamorphic Episode in Northern Patagonia, Argentina. 3° South American Symposium on Isotope Geology (Pucón). Sociedad Geológica de Chile, Extended Abstracts Volume (CD): 600-603, Santiago.
- Ostera, H.A., Linares, E., Haller, M.J. y Cagnoni, M.C. 2001. The Crust role at Paramillos Altos Intrusive Belt: Sr and Pb isotopes evidences. 3° South American Symposium on Isotope Geology (Pucón, Chile). Sociedad Geológica de Chile, Extended Abstracts Volume (CD): 329-332, Santiago.
- Linares, E., Ostera, H.A. y Cagnoni, M.C. 2001. Sr Isotopes at Copahue Volcanic Center, Neuquén, Argentina: Preliminary Report. 3° South American Symposium on Isotope Geology (Pucón). Sociedad Geológica de Chile, Extended Abstracts Volume (CD): 313-316, Santiago.
- López de Luchi, M.G., Ostera, H.A., Linares, E. y Rosello, E.A. 2001. Preliminary Calculations on the cooling rate of the Renca Batholith, Sierra de San Luis, Argentina. 3° South American Symposium on Isotope Geology (Pucón). Sociedad Geológica de Chile, Extended Abstracts Volume (CD): 45-48, Santiago.
- Pankhurst, R.J., Ramos, A.M. y Linares, E. 2001. Antiquity and evolution of the Río de La Plata Craton in Tandilia, Southern Buenos Aires Province, Argentina. 9° Congreso Latinoamericano de Geología (Montevideo), Actas Resúmenes en CD, Montevideo.
- Linares, E., Haller, M.J. y Ostera, H.A. 2002. Los Ciclos magmáticos de la República Argentina. Revisión sobre la base de edades radimétricas al año 2000. 15° Congreso Geológico Argentino (El Calafate), Actas 1: 36-46, Buenos Aires.
- López de Luchi, M.G., Ostera, H.A., Cagnoni, M.C. y Linares, E. 2002. Geodynamic Setting of the western border of the north Patagonian Massif: Cushamen Formation at Río Chico, Río Negro. 15° Congreso Geológico Argentino (El Calafate), Actas 2: 210-216, Buenos Aires.
- Acevedo, R.D., Linares, E., Ostera, H.A. y Valín-Alberdi, M.L. 2002. La Hornblendita Ushuaia (Tierra del Fuego): Petrografía, geoquímica y geocronología. Revista Asociación Geológica Argentina 57: 133-142.
- Pankhurst, R.J., Ramos, A.M. y Linares, E. 2003. Antiquity of the Río de la Plata Craton in Tandilia, Southern Buenos Aires Province, Argentina. Journal South American Earth Sciences 16: 5-13.
- Ostera, H.A., Cagnoni, M.C., Ramos, A.M., Haller, M.J., Linares, E. y Joensen, V. 2003. Source contribution to arc magmatism at Calle del Yeso Dyke Complex (Paramillos Altos), Southern Mendoza, Argentina. 4° South American Symposium on Isotope Geology (Bahía), Actas 1: 241-243, Bahía.
- Linares, E., Armella, C., Cabaleri, N.G., Ostera, H.A., Haller, M.J. e Iglesias, V.H. 2003. Sulfur Isotopes in Evaporites of the Neuquén Basin, Southern Mendoza, Argentina. 4° South American Symposium on Isotope Geology (Bahía), Actas 1: 361-363, Bahía.
- Linares, E. 2006. Oxygen isotopic composition of uraninites. 5° South American Symposium on Isotope Geology (Punta del Este), Actas 5° South American Symposium on Isotope Geology (Punta del Este) Short Papers: 504-507.
- Linares, E. 2008. Catálogo de edades radimétricas de la República Argentina. Parte III. Años 1957-2005. Asociación Geológica Argentina, Serie F, Publicaciones en CD 1, Buenos Aires.
- Linares, E. 2008. Geología Isotópica. Principios y Aplicaciones. INGEIS, Edición en CD, (inédito), 697 p. Buenos Aires.
- Martínez Dopico, C.I., López de Luchi, M.G., Wemmer, K., Rapalini, A.E. y Linares, E. 2010. Ordovician magmatism in the Northeastern North Patagonian Massif: further evidence for the continuity of the Famatinian Orogen. Congreso Internacional sobre el Hemisferio Sur (Mar del Plata): 34-37, Buenos Aires.