



ASOCIACIÓN GEOLÓGICA ARGENTINA
ISBN

ACTAS

XXII CONGRESO GEOLOGICO ARGENTINO

*AVANCES Y DESAFÍOS DE LA GEOLOGÍA
EN ARGENTINA*

17 al 22 de Noviembre de 2024
Ciudad de San Luis, Argentina



Editores:
Dr. Daniel Sales
Dra. Silvia Carrasquero





ASOCIACIÓN GEOLÓGICA ARGENTINA
ISBN en trámite



ACTAS

XXII CONGRESO GEOLOGICO ARGENTINO

*Avances y desafíos de la Geología
en Argentina*

Editores:

Dr. Daniel Sales

Dra. Silvia Carrasquero

Comité Editorial:

Dr. Jorge Chiesa

Dr. Carlos Gardini

Dr. Guillermo Ojeda

Dra. María Belén Roquet

Dr. Augusto Morosini

Diseño de Tapa y contratapa:

Dra. Aixa Rodríguez

17 al 22 de Noviembre de 2024
Ciudad de San Luis, Argentina

Actas XXII Congreso geológico Argentino

Actas XXII Congreso geológico Argentino/Compilación de
Daniel A. Sales y Silvia I. Carrasquero. 1a edición especial - Ciudad
Autónoma de Buenos Aires: Asociación Geológica Argentina, 2024.

Libro digital PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN En trámite

1.Geología. 2. Mineralogía. 3.Petrología. Sales, Daniel.



**Todos los derechos reservados.**

Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma o por cualquier método electrónico o mecánico incluyendo fotocopiado, grabación o cualquier otro sistema de archivo y recuperación de información, sin el permiso previo por escrito de los autores.

Los trabajos incluidos en este Libro de Actas deben ser originales y son de exclusiva responsabilidad de sus autores y coautores. Dejando claramente expresado que no son responsables los editores, las autoridades del XXII CGA o la Asociación Geológica Argentina.

EDITOR: Daniel Sales, Silvia Carrasquero
Diseño Editorial: Aixa Rodríguez

ACTAS DEL XXII CONGRESO GEOLÓGICO ARGENTINO
San Luis, 2024

Edición 2024, Editor Sales Daniel, Asociación Geológica Argentina,
Buenos Aires, Argentina



XXII CONGRESO GEOLÓGICO ARGENTINO

17 al 22 de Noviembre de 2024, San Luis

PRÓLOGO

El XXII Congreso Geológico Argentino (XXII CGA) es el segundo congreso auspiciado por la Asociación Geológica Argentina que se realizó en la provincia de San Luis teniendo como sede la Universidad Nacional de San Luis. En el año 1981 se efectuó el VIII Congreso Geológico, en las instalaciones del edificio histórico de la Universidad Nacional de San Luis en el centro de la Ciudad de San Luis.

Pasaron 43 años desde entonces, donde el crecimiento demográfico de la provincia y la ciudad capital fue sostenido en el tiempo.

El XXII CGA se organizó bajo el lema “Avances y desafíos de la Geología en Argentina”, con la participación de profesionales de la Geología y carreras afines, tanto de nuestro país como del extranjero, donde expusieron sus trabajos a partir de resúmenes presentados y aceptados en el presente Libro de Actas digitales, con un total de 661 contribuciones que abordaron las diferentes temáticas relacionadas con las Ciencias de la Tierra.

Este Libro de Actas consta de una primera parte con los datos de edición, auspicios y patrocinios, entre otros. La segunda parte las contribuciones aceptadas distribuidas en ocho Conferencias Magistrales, 17 Sesiones Técnicas, 10 Simposios temáticos y tres Mesas Redondas.

Nuestro agradecimiento a quienes hicieron posible la realización de este congreso. A la Universidad Nacional de San Luis que de manera desinteresada aportó las instalaciones, personal y equipamiento para su desarrollo. A las empresas patrocinantes. A las autoridades y colaboradores de la Junta Ejecutiva, Comisión Científica y Comisión Organizadora Local, destacando la participación de los estudiantes del Departamento de Geología de la universidad, que fueron piezas clave para llevar a cabo este congreso.

A los conferencistas magistrales, los profesionales a cargo de cursos y talleres, y organizadores de viajes pre y poscongreso, nuestra total gratitud.

También nuestro agradecimiento a quienes colaboraron gentil y desinteresadamente desde la organización, revisión de los trabajos, coordinación de sesiones técnicas, simposios y mesas redondas, entre otros.

Nuestro reconocimiento a cada uno de los autores y coautores de los trabajos presentados, que confiaron sus contribuciones y su esfuerzo para poder exponerlos de manera presencial. A todas las personas inscriptas, que, con su esfuerzo económico, confiaron en este congreso. ¡A todos, muchísimas gracias!

San Luis, mayo 2025.

DRA. SILVIA I. CARRASQUERO

Editora

DR. DANIEL A. SALES

Editor



XXII CONGRESO GEOLOGICO ARGENTINO

Avances y desafíos de la Geología en Argentina

AUSPICIOS



Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales



Asociación Argentina
de Sedimentología



Asociación Argentina de
Geólogos y Geofísicos Petroleros



Ministerio de Ciencias e Innovación
Ministerio de Turismo y Cultura



XXII CONGRESO GEOLOGICO ARGENTINO

Avances y desafíos de la Geología en Argentina

PATROCINIO

CATEGORIA DIAMANTE



Universidad
Nacional de San Luis

CATEGORIA PLATINO



COMPAÑÍA GENERAL DE COMBUSTIBLES S.A

CATEGORIA LITIO



Surface Logging Services
Drilling Solutions
Lab Studies
Innovation Hub



BRUBEN
SUDAMERICANA

CATEGORIA GRANITO





COMITÉ ORGANIZADOR

JUNTA EJECUTIVA

PRESIDENTE: Dr. Daniel A. SALES (Universidad Nacional de San Luis)
VICEPRESIDENTE: Dra. Silvia I. CARRASQUERO (Universidad Nacional de La Plata)
SECRETARIO: Dr. Carlos E. GARDINI (Universidad Nacional de San Luis)
TESORERA: Dra. María Belén ROQUET (Universidad Nacional de San Luis)

VOCALÉS TITULARES: Dra. Laura B. GIAMBIAGI (CONICET- Mendoza); Dr. Andrés CARUGNO DURÁN (Universidad Nacional de San Luis); Dra. Alina M. TIBALDI (Universidad Nacional de Río Cuarto – CONICET)

VOCALÉS SUPLENTE: Dra. María Cecilia GALLARD ESQUIVEL (Universidad Nacional de San Luis); Dr. Juan M. PERÓN ORRILLO (Universidad Nacional de San Luis); Dra. Aixa I. RODRÍGUEZ (Universidad Nacional de San Juan – IRPha-CONICET); Dra. Amancay N. MARTÍNEZ (Universidad Nacional de San Luis)

COMISIÓN ORGANIZADORA LOCAL

PRESIDENTE: Dr. Augusto MOROSINI (Universidad Nacional de San Luis -CONICET);
VICEPRESIDENTE: Dra. Gabriela CASTILLO ELÍAS (Univ. Nacional de San Luis –Univ. Nacional de Cuyo)
SECRETARIO: Esp. Natalia MAZZEO (Universidad Nacional de San Luis)

COLABORADORES: Dra. Silvana SPAGNOTTO (Universidad Nacional de San Luis -CONICET); Dr. Sebastián PAGANO (Universidad Nacional de San Luis); Dr. Alberto BASAEZ (Universidad Nacional de San Luis); Dr. Brian MUÑOZ (Universidad Nacional de San Luis- CONICET); Dra. Mariángeles BORGIO (Universidad Nacional de San Luis – CONICET); Lic. Eliel ENRIQUEZ (Universidad Nacional de San Luis); Lic. Damián MANCHENTO (Universidad Nacional de San Luis – CONICET); Téc. Luciano CHIAROTTO (Universidad Nacional de San Luis)

DISEÑO WEB Téc. Hernán GARRO (Universidad Nacional de San Luis)

COMITÉ CIENTÍFICO

PRESIDENTE: Dr. Jorge CHIESA (Universidad Nacional de San Luis)
VICEPRESIDENTE: Dr. Guillermo OJEDA (Universidad Nacional de San Luis)
SECRETARIO: Lic. Joaquín FACINI (Universidad Nacional de San Luis – CONICET)

COMITÉ EJECUTIVO

Dr. Carlos H. COSTA (Universidad Nacional de San Luis); Dra. María J. ORGEIRA (Universidad Nacional de Buenos Aires – CONICET); Dr. Lucio PINOTTI (Universidad Nacional de Río Cuarto – CONICET); Lic. Gustavo VERGANI (Universidad Nacional de la Plata); Dr. Diego GUIDO (Universidad Nacional de la Plata – CONICET); Dr. Hernán BARCELONA (Universidad Nacional de Buenos Aires – CONICET) Dr. Ricardo MELCHOR (Universidad Nacional de La Pampa – CONICET)

COLABORADORES LOCALES

Dr. Oscar IBÁÑEZ (Universidad Nacional de San Luis); Dr. Andrés RICHARD (Universidad Nacional de San Luis – CONICET); Dra. Johana FERNÁNDEZ (Universidad Nacional de San Luis – CONICET); Dra. Jael ARANDA (Universidad Nacional de San Luis).



CONGRESOS GEOLÓGICOS ANTERIORES

Primeras Jornadas Geológicas Argentina, San Juan, 1960

Segundas Jornadas Geológicas Argentina, Salta, 1963

Terceras Jornadas Geológicas Argentina, Comodoro Rivadavia, 1966

Cuartas Jornadas Geológicas Argentina, Mendoza, 1969

V Congreso Geológico Argentino, Villa Carlos Paz, Córdoba, 1972

VI Congreso Geológico Argentino, Bahía Blanca, Buenos Aires, 1975

VII Congreso Geológico Argentino, Neuquén, 1978

VIII Congreso Geológico Argentino, San Luis, 1981

IX Congreso Geológico Argentino, San Carlos de Bariloche, Río Negro, 1984

X Congreso Geológico Argentino, San Miguel de Tucumán, 1987

XI Congreso Geológico Argentino, San Juan, 1990

XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Mendoza, 1993

XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Buenos Aires, 1996

XIV Congreso Geológico Argentino, Salta, 1999

XV Congreso Geológico Argentino, El Calafate, 2002

XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata, Buenos Aires, 2005

XVII Congreso Geológico Argentino, San Salvador de Jujuy, 2008

XVIII Congreso Geológico Argentino, Neuquén, 2011

IXX Congreso Geológico Argentino, Córdoba, 2014

XX Congreso Geológico Argentino, San Miguel de Tucumán, 2017

XXI Congreso Geológico Argentino, Puerto Madryn, Chubut, 2022





SESIONES TÉCNICAS

		COORDINADORES
ST01	Estratigrafía y Sedimentología	Juan M. Perón y Ricardo Melchor
ST02	Geología Estructural y Geotectónica	Andrés Richard y José Mescua
ST03	Geomorfología y Suelos	Jael Aranda y Nelson Doffo
ST04	Petrología de Rocas Ígneas	Brian Muñoz, Lucio Pinotti y Pablo Alasino
ST05	Petrología de Rocas Metamórficas	Eliel Enriquez y Stefania Radice
ST06	Volcanología	Oscar Ibañes y Patricia Sruoga
ST07	Mineralogía y Geoquímica	Sebastián Pagano y Fernando Colombo
ST08	Yacimientos y Recursos Mineros	Cecilia Gallard Esquivel y Diego Guido
ST09	Paleontología, Paleoecología y Bioestratigrafía	Johana Fernández y Esperanza Cerdeño
ST10	Geotecnia	Natalia Mazzeo y Daniel Origlia
ST11	Geología de los Recursos Hídricos	Nicolás Zabala y Eduardo Piovano
ST12	Geología de los Recursos Energéticos	Lautaro Pizarro y Hernán Barcelona
ST13	Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos	Érico Bianchi y Gustavo Vergani
ST14	Geofísica y Paleomagnetismo	Silvana Spagnotto y Claudia Prezzi
ST15	Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	Daniel Gómez, Daniela Marchionni y Daniel Perez
ST16	Riesgo Geológico y Geología Ambiental y Urbana	Joaquín Facini y Alejandra Pittaluga
ST17	Enseñanza e Historia de la Geología	Alberto Basaez- Silvio Casadío



SIMPOSIOS CIENTÍFICOS

		COORDINADORES
S01	Geomorfología de los Andes de Argentina y Chile	Juan F. Ponce, Laura Perucca, José Araos y Andrea Coronato
S02	El Maastrichtiano y el límite K/Pg en la Argentina y Antártida	Roberto A. Scasso, Cecilia Rodríguez Amenábar, Mercedes Prámparo y Andrea Concheyro
S03	Riesgos Geológicos y Geoética	Elizabeth I. Rovere, Roberto A. Violante, Gabriel Asato y Oscar Papú
S04	Magmatismo Sudamericano	César Navarrete, Vanesa Litvak, Juan Otamendi y Marcia Muñoz
S05	III Simposio de Historia de la Geología	Silvia Carrasquero, Alina Guerreschi, Roberto Martino y Víctor A. Ramos
S06	Estudios Geoarqueológicos en contextos holocenos: importancia del abordaje interdisciplinar	Jael Aranda, Alberto Basaez y Mariángeles Borgo)
S07	Geología Costera y Marina	María P. Bunicontro, Roberto A. Violante, José L. Cavallotto, Rubén López y Silvia Marcomini
S08	Geomorfología, Cuaternario y Cambio Climático	Stella Maris Moreiras y Andrea Coronato
S09	VI Simposio de Tectónica Preandina	Eber Cristofolini, Alina Guerreschi, Roberto Martino y Alina Tibaldi
S10	Del Atlántico Sur: El desafío de generar conocimiento geológico y geofísico en aguas marinas profundas	Alejandro Tassone, Juan Pablo Ormazabal y Donaldo Mauricio Bran

MESAS REDONDAS

- LA RELACIÓN ENTRE LA GEOLOGÍA Y EL VINO

Coordinadores: Javier Gómez Figueroa y Mariano Yenes Ortega

- IMPORTANCIA DE LOS POSGRADOS ARGENTINOS EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Coordinadora Silvia I. Carrasquero

- MESA REDONDA ¿QUÉ GEOLOGÍA NECESITA LA FORMACIÓN CIUDADANA?

Coordinadores: Héctor Lacreu y María Julia Solari



LISTA DE JURADOS

AGUILERA, DAVID	CARBAJAL, FABRICIO
ALONSO, RICARDO N.	CARBALLO, FEDERICO
ANDREAZZINI, JIMENA	CARMONA, NOELIA
APARICIO GONZÁLEZ, PAMELA	CAROL, ELEONORA
ARAGÓN, EUGENIO	CAROSIO, SEBASTIÁN
ARANDA, JAEI	CARRASQUERO, SILVIA I.
ARAUJO, VANESA	CARRERA AIZPITARTE MANUEL
ARECCO, MARÍA A.	CARRERA, MARCELO
ARNOUS, AHMAD	CASA, ANALÍA
ASATO, GABRIEL	CASADIO, SILVIO
ASTINI, RICARDO	CASELLI, ALBERTO
ASURMENDI, ESTEFANÍA	CASTILLO ELÍAS, GABRIELA
BAEZ, WÁLTER ARIEL	CAVALOTTO, JOSÉ LUIS
BALLIVIAN JUSTINIANO, CARLOS A.	CÉSARI, SILVIA
BARBOSA, OSVALDO	CHAPARRO, MARCOS
BARRIENTOS GINÉS, ANDREA V.	CHARRIER, REYNALDO
BARRIONUEVO, MATÍAS	CIANCIO, MATÍAS
BARTEL, ANDREA	CICCIOLI, PATRICIA
BARZOLA, MATÍAS	CISTERNA, GABRIELA
BASAEZ, ALBERTO	COLOMBI, CARINA
BECHER QUINODOZ, FÁTIMA	COMBINA, ANA M.
BECHIS, FLORENCIA	COMERIO, MARCOS
BECKER, ANALÍA	COPPA VIGLIOCCO, ARIADNA
BEIGT, DEBORA	CORONATO, ANDREA
BELLOSI, EDUARDO	CORREA OTTO, SEBASTIÁN
BENAVENTE, CECILIA	CRESPO, SEBASTIÁN
BENEDETTO, JUAN	CRISAFULLI, ALEXANDRA
BERTO DEL LLANO, MACARENA	CRISTOFOLINI, EBER
BILMES, ANDRÉS	CUADRADO, DIANA
BLANC, PABLO	CUITIÑO, JOSÉ
BODNAR, JOSEFINA	D'ELÍA, LEANDRO
BOLLINI, CELESTE	D'ERAMO, FERNANDO
BOUZA, PABLO	D'AMBROSIO, SABINA
BRESSÁN, GRACIELA	DE LA CAL, HERNÁN
BUNICONTRO, PAULA	DEGIOVANNI, SUSANA
CABALERI, NORA	DEL PAPA, CECILIA
CABRERA, ADRIANA	DEMARTIS, MANUEL
CAMBON, IGNACIO	DEMICHIELIS, ALEJANDRO
CAMPODÓNICO, VERENA	DI LEO, JUAN I.
CANAFOLIA M. ELENA	DIAZ ALVARADO, JUAN
CANALE, NERINA	DIEZ, MARÍA
CAO, SEBASTIÁN	DIMIERI, LUIS



LISTA DE JURADOS

DO CAMPO, MARGARITA
DOFFO, NELSON
DUBOIS, CRISTIAN FAVIER
ECHAURREN, ANDRÉS
ELISSONDO, MANUELA
ESPER ANGILLIERI, MARÍA Y.
ETCHEVERRÍA, MARIELA P.
FAUQUÉ, LUIS
FERNÁNDEZ, DAMIÁN A.
FERNANDEZ, DIEGO
FLORES, DANIEL
FOLGUERA, ALICIA
FOLGUERA, ANDRÉS
FORTE, ANA
FRANZESE, JUAN
GALLARD, CECILIA
GARCÍA, GABRIELA
GARCÍA, HÉCTOR
GARCÍA, JUAN L.
GARCÍA, MARÍA G.
GARCÍA, MICAELA
GARCÍA, VÍCTOR
GARGANTINI, HERNÁN
GARGIULO, M. FLORENCIA
GEORGIEFF, SERGIO
GEUNA, SILVANA
GHIGLIONE, MATÍAS
GIACCARDI, ALDO
GIACOMONE, GABRIEL
GIAMBIAGI, LAURA
GIANNI, GUIDO
GOGORZA, CLAUDIA
GÓMEZ SAMUS, MAURO
GÓMEZ, LAURA
GONZÁLEZ, PABLO D.
GONZÁLEZ, SANTIAGO
GRECO, CATRIEL
GRUMELLI, MARÍA
GUERESCHI, ALINA B.
GUIDO, DIEGO
HEIDER, GUILLERMO
HEREDIA, SUSANA

HONGN, FERNANDO
IBARRA, IGNACIO
IGLESIA LLANOS, PAULA
IMBELLONE, PERLA
JEANNERET, PILAR
KAUFMAN, JOHANNA F.
KIETZMANN, DIEGO
KRAUSE, MARCELO
KROHLING, DANIELA
KRUSE, EDUARDO
LACREU, HÉCTOR
LAGORIO, SILVIA L.
LARRIESTRA, CLAUDIO
LARROVERE, MARIANO
LAURO, CAROLINA
LECOMTE, KARINA L.
LEIVA, ALICIA
LEÓN RÍOS, SERGIO
LIKERMAN, JEREMÍAS
LIRA, RAUL
LITVAK, VANESA D.
LO VECCHIO REPETTO, ANDRÉS
LOCATI, FRANCISCO
LÓPEZ, RUBÉN
LÓPEZ, VANINA
LORENZO, FLORENCIA
LOSSADA, ANA
LUTRI, VERÓNICA
MAFFINI, NATALIA
MANCUSO, ADRIANA
MANERA, TERESA
MARCOMINI, SILVIA
MARCOS, PAULO
MARTÍNEZ, AMANCAY
MARTÍNEZ, DANIEL
MARTÍNEZ, JUAN C.
MARTÍNEZ, OSCAR
MARTINI, MATEO
MARTINO, ROBERTO D.
MASSAFERRO, JULIETA
MATHEOS, SERGIO
MATTEODA, EDEL



LISTA DE JURADOS

MAZZEO, NATALIA
MEDINA, WÁLTER
MEHL, ADRIANA
MELCHOR, RICARDO
MESCUA, JOSÉ
MESTRE, ANA
MILANA, JUAN PABLO
MONTERO LÓPEZ, CAROLINA
MORAGUES, SILVANA
MORETTI, LUCAS
MOROSINI, AUGUSTO F.
MUGAS, CECILIA
MUÑOZ GÓMEZ, MARCIA
MUÑOZ, BRIAN L.
NAVARRETE, CÉSAR
NIZ, ADRIANA
OCAÑA, R. EMMANUEL
OCHOA, LUIS H.
OJEDA, GUILLERMO
OLIVA, LUCAS
ONORATO, ROMINA
ORIGLIA, DANIEL
ORIOLO, SEBASTIÁN
ORTIZ SUAREZ, ARIEL
ORTS, DARÍO
OSTERRIETH, MARGARITA
OTAMENDI, JUAN E.
OYARZABAL, JULIO
PALMA, OCTAVIO
PAPÚ, OSCAR
PAREDES, JOSÉ
PARRAS, ANA
PASQUINI, ANDREA
PAYROLA, PATRICIO
PAZOS, PABLO
PEDREROS, GABRIELA
PEÑA MONNÉ, JOSÉ L.
PERALTA ARNOLD, YÉSSICA J.
PERALTA, SILVIO
PEREYRA FERNÁNDEZ, ELIANA
PEREYRA, ELIANA
PERI, GISEL

PERUCCA, LAURA P.
PINOTTI, LUCIO P.
PITTE, PIERRE
POIRÉ, DANIEL
POMPEI, MARÍA DE LA PAZ
PONCE, JUAN F.
PONCE, JUAN J.
PRÁMPARO, MERCEDES
PREZZI, CLAUDIA
PUCHULO, MARÍA E.
QUIROGA, RODRIGO
RADICE, STEFANIA
RAIGEMBORN, MARÍA S.
RAMACCIOTTI, CARLOS
RAMONELL, CARLOS
RAMOS, VICTOR
RAPALINI, AUGUSTO
RÉ, GUILLERMO
REMESAL, MARCELA
RICHARD, ANDRÉS
RICHIANO, SEBASTIÁN
RICO, YAMILE
RIVAROLA, DAVID
RODRÍGUEZ AMENÁBAR, CECILIA
RODRÍGUEZ, AIXA
RODRÍGUEZ, MARÍA JIMENA
ROJAS VERA, EMILIO
ROJAS, ANDRÉS
RONDA, GONZALO
ROQUET, M. BELÉN
ROTHIS, MARTÍN
RUBINSTEIN, CLAUDIA
RUBINSTEIN, NORA A.
SACCHI, GABRIELA
SAGREDO TAPIA, ESTEBAN A.
SAGRIPANTI, LUCÍA
SALANI, FLAVIA M.
SALGÁN, LAURA
SAMPIETRO VATTUONE, MARÍA M.
SÁNCHEZ BETTUCCI, LEDA
SÁNCHEZ, NATALIA
SANTI MALNIS, PAULA



LISTA DE JURADOS

SARIO, GISELA
SARYCHIKHINA, OLGA
SCHIAVO, HUGO
SCIVETTI, NICOLÁS
SERRA VARELA, SAMANTA
SINGER, SILVIA
SOIBELZON, ESTEBAN
SOLA, ALFONSO
SOLANO, ERICKA A.
SOLARI, MARÍA J.
SPALLETTI, LUIS
SRUOGA, PATRICIA
STERREN, ANDREA
SURIANO, JULIETA
TAPIA BALDIS, CARLA
TAPIA, FELIPE
TAUBER, ADÁN
TIBALDI, ALINA M.
TICKYJ, HUGO
TOMASSINI, RODRIGO

TOMEZZOLI, RENATA N.
TORRES CARBONELL, PABLO
TRIPALDI, ALFONSINA
TUNIK, MAISA
TURIENZO, MARTÍN
UMAZANO, ALDO M.
URIZ, NORBERTO
VÁZQUEZ LUCERO, SEBASTIÁN
VENERDINI, AGOSTINA
VERA, EZEQUIEL
VERDECCHIA, SEBASTIÁN
VIGIDE, NICOLÁS C.
VILLAROEL, CRISTIAN
VILLAROSA, GUSTAVO
VILLEGAS, RAQUEL
VIOLANTE, ROBERTO
WINOCUR, DIEGO
YAGUPSKY, DANIEL
ZABALA, MARÍA E.
ZAVALA, CARLOS

ANÁLISIS ICNOLÓGICO EN DEPÓSITOS DE LLANURA DE INUNDACIÓN DE LA FORMACIÓN MULICHINCO EN EL ÁREA DE RÍO SALADO (CUENCA NEUQUINA, ARGENTINA)

Debora M. Campetella^(1,2), Diego A. Pino^(1,2), Manuela Zalazar^(1,2,3), M. Gabriela Mángano⁽⁴⁾, Maisa A. Tunik^(1,2) y Silvio A. Casadío^(1,2)

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Río Negro, Argentina.

⁽²⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Río Negro, Argentina.

⁽³⁾ YPF Tecnología S.A (Y-TEC), Berisso, Argentina.

⁽⁴⁾ University of Saskatchewan, Canadá.

E-mail: dmcampetella@unrn.edu.ar

La Formación Mulichinco (Valanginiano temprano) es parte de la sucesión sedimentaria conocida como Grupo Mendoza y comprende depósitos de origen continental, transicional y marino (Schwarz 2003). Este estudio se desarrolla en el área del río Salado, ubicado a 40 km al noreste de la localidad de Las Lajas (provincia de Neuquén), sobre afloramientos de la Formación Mulichinco que alcanzan los 255 m de espesor y se caracterizan por presentar un arreglo estrato y granodecreciente (Schwarz 2003, Pino et al. 2024). Sobre la base de un estudio paleoambiental, en el que se enmarcó el hallazgo de huellas de dinosaurios, Pino et al. (2024) reconocieron 12 facies sedimentarias, las cuales fueron categorizadas en tres intervalos denominados informalmente como inferior, medio y superior, con el fin de representar la evolución depositacional. A partir del análisis de las asociaciones de facies, estos autores determinaron para el intervalo inferior un paleoambiente fluvial de baja sinuosidad con migración de barras y escasa preservación de planicies de inundación que, hacia el intervalo medio, evolucionó a un subambiente fluvial de planicie de inundación distal bien desarrollada. El intervalo superior es considerado un estuario con influencia mareal (Schwarz 2003). El objetivo de este estudio es ajustar el modelo paleoambiental propuesto para las llanuras de inundación del intervalo medio y determinar las condiciones del sustrato al momento de generarse las huellas de vertebrados, por lo cual se seguirá el modelo de facies planteado por Pino et al. (2024). En el intervalo medio se reconocieron cuatro facies sedimentarias dispuestas en cuerpos de geometría tabular, con abundante contenido de fitodetritos, grietas de desecación y huellas de vertebrados (Fig. 1a). Las facies corresponden a: (1) areniscas finas a medianas que intercalan con areniscas gruesas, ambas con estratificación cruzada tangencial de pequeña escala, en las que se reconocieron los icnogéneros *Planolites*, *Skolithos* y *Taenidium*?; (2) areniscas finas a medianas macizas con óndulas asimétricas al techo de las capas, con presencia de los icnogéneros *Arenicolites*?, *Helminthopsis*, *Planolites*, *Skolithos* y *Taenidium*, así como trazas meniscadas no identificadas (Fig. 1b-f); (3) areniscas muy finas macizas o con laminación paralela con deformación por carga asociada a huellas de vertebrados; y (4) heterolitas fangosas que intercalan con paquetes de areniscas muy finas macizas o con laminación paralela sin trazas fósiles de invertebrados reconocibles. La asociación de trazas fósiles de invertebrados reconocida presenta una baja icnodiversidad y abundancia, se compone principalmente de trazas meniscadas con retrorelleno y trazas verticales de habitación/alimentación. Siguiendo el modelo de icnofacies propuesto por Buatois y Mángano (2004) para las llanuras de inundación distales, y considerando la presencia de huellas de vertebrados y grietas de desecación, es posible asignar esta asociación de trazas fósiles a la icnofacies de *Scoyenia*.

Esta icnofacies es característica de llanuras de inundación desecadas (Buatois y Mángano 2002) y comprende dos *suites* de trazas fósiles, una de pre-dsecación (representada por trazas meniscadas sin ornamentación y con retrorelleno) y otra de desecación (Buatois y Mángano 2002, 2004). Esto permite inferir que las llanuras de inundación reconocidas en la Formación Mulichinco, en la localidad de Río Salado, corresponden a llanuras de inundación distales y desecadas, donde predomina una *suite* de trazas fósiles de pre-dsecación establecida en sustratos blandos, que se habría desarrollado por procesos breves de inundación (debido a la presencia de trazas como *Helminthopsis*) y desecación (representada por la *suite* de pre-dsecación). Los procesos de desecación no habrían sido tan intensos como para permitir el desarrollo de sustratos endurecidos.

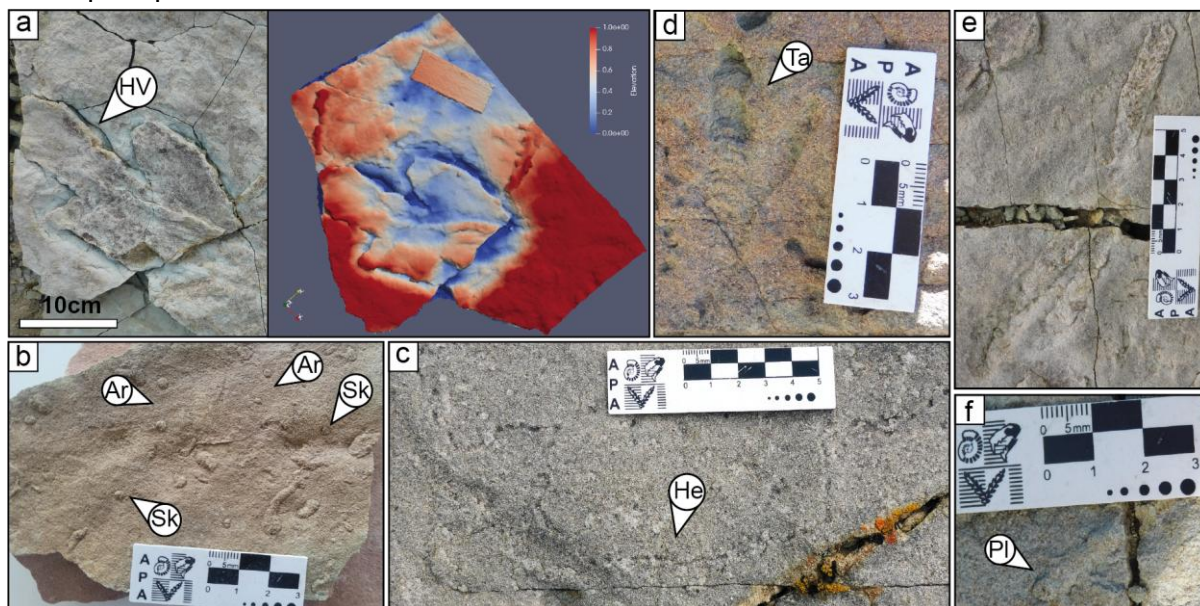


Figura 1. Icnología de la Formación Mulichinco en el área de Río Salado: a) Huella tridáctila (HV) y mapa profundidad de la huella obtenido a partir de fotogrametría; b) *Arenicolites?* (Ar), *Skolithos* (Sk) preservadas en la base de una capa de areniscas; c) *Helminthopsis* (He) preservada al techo de areniscas masivas; d) *Taenidium* (Ta) al techo de areniscas masivas; e) Trazas meniscadas no identificadas al techo de areniscas masivas con óndulas; f) *Planolites* (Pl) en facies de areniscas masivas.

Trabajo financiado por el proyecto PIJI-40-A-1100, UNRN.

Buatois, L.A. y Mángano, M.G. 2002. Trace fossils from Carboniferous floodplain deposits in western Argentina: implications for ichnofacies models of continental environments. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 183(1-2): 71-86.

Buatois, L.A. y Mángano, M.G. 2004. Animal-substrate interactions in freshwater environments: applications of ichnology in facies and sequence stratigraphic analysis of fluvio-lacustrine successions. *Geological Society, London, Special Publications* 228(1): 311-333.

Pino, D.A., Zalazar, M., Gómez, R.E., Tunik, M.A. y Coria, R.A. 2024. First dinosaur tracks found in the Mulichinco Formation (Lower Cretaceous), Neuquén Basin, Argentina: Paleoenvironmental implications. *Cretaceous Research* 156: 105799.

Schwarz, E. 2003. Análisis paleoambiental y estratigrafía secuencial de la Formación Mulichinco en el sector septentrional de la provincia del Neuquén, Cuenca Neuquina, Argentina. Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata, (inérita), 303 p., La Plata.