



XVII RAS REUNIÓN ARGENTINA
DE SEDIMENTOLOGÍA

VIII CLS CONGRESO LATINOAMERICANO
DE SEDIMENTOLOGÍA

Sedimentología, energía y ambiente

Explorando nuevos escenarios



27 al 30 de
Octubre de 2021



Paraná, Argentina
Centro Provincial de
Convenciones de Paraná (CPC)

LIBRO DE RESUMENES

Editores: Daniela KRÖHLING, M. Belen THALMEIER,
Jimena ROLDÁN, Ernesto BRUNETTO, Javier SOFFIANTINI
y Oscar PEDERSEN

Diseño de tapa y actas: Verónica DURÁN



XVII Reunión Argentina de Sedimentología y VIII Congreso Latinoamericano de Sedimentología : libro de resúmenes / Daniela Kröhling ... [et al.] ; editado por Daniela Kröhling ... [et al.]. - 1a ed. - La Plata : Asociación Argentina de Sedimentología, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-96296-8-0

1. Sedimentología. 2. Energía. 3. Ambiente. I. Kröhling, Daniela, ed.

CDD 631.407

Derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier método o procedimiento, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes.



**ASOCIACIÓN ARGENTINA
DE SEDIMENTOLOGÍA**

AAS | Asociación Argentina de Sedimentología
Diagonal 113 y Calle 64 s/n (B1900TAC) - La Plata,
Argentina.
Teléfono/Fax + 54 351 - 5353800 Int. 30245

Editores: Daniela Kröhling, M. Belen Thalmeier, Jimena Roldán, Ernesto Brunetto, Javier Soffiantini y Oscar Pedersen

Diseño de tapa y actas: Verónica Durán

ISBN 978-987-96296-8-0

ORGANIZADORES



ASOCIACIÓN ARGENTINA
DE SEDIMENTOLOGÍA

UADER

Universidad Autónoma
de Entre Ríos

SPONSORS



Agencia I+D+i

Agencia Nacional de Promoción
de la Investigación, el Desarrollo
Tecnológico y la Innovación

CONICET



UNL • FACULTAD
DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS HÍDRICAS



C I C Y T T P

I N A L I



AUSPICIANTES



INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

FREE MEDIAPARTNERSHIP



quaternary

an open access journal by MDPI



COMISIÓN ORGANIZADORA

Presidente

Ernesto Brunetto (CICyTTP-CONICET-UADER, Arg.)

Vice-presidente

Daniela Kröhling (CONICET – UNL, Arg.)

Secretario/as

Javier Soffiantini (CICyTTP- CONICET – UADER, Arg.)

Jimena Roldán (CONICET – UNL, Arg.)

Tesorera

Pamela Uhrig (CONICET, Arg.)

Vocales

M. Belén Thalmeier (CONICET – UNL – UADER, Arg.)

Oscar Pedersen (CICyTTP - CONICET – UADER, Arg.)

Verónica Duran (UNL, Arg.)

Colaboradores/as

Vanesa Cuello (UADER, Arg.)

Daniela Sánchez (UNL, Arg.)

Franco Sobrero (UNL, Arg. – Ohio State University, USA)

Raúl Vezzosi (CONICET-UADER, Arg.)

Cecilia Zalazar (UADER, Arg.)

Loreley Merki Kröhling (Coderhouse, Arg.)

Brenda Ferrero (CICyTTP - CONICET – UADER, Arg.)

Noelia Nuñez Otaño (UADER-CONICET, Arg.)

M. Griselda Gottardi (CICyTTP - CONICET, Arg.)



COMITÉ CIENTÍFICO

- Jorge D. Abad (RED YAKU, Perú)
 Marina L. Aguirre (CONICET-UNLP, Arg.)
 Mario Amsler (INALI-CONICET-UNL, Arg.)
 Daniel Ariztegui (University of Geneva, Suiza)
 Marcelo Arnosio (UNSa, Arg.)
 Ricardo Astini (CICTERRA-CONICET, UNC, Arg.)
 Giorgio Basilici (State University of Campinas, Brasil y CONICET, Arg.)
 Elisa Beilinson (CIG-CONICET-UNLP, Arg.)
 Eduardo S. Bellosi (CONICET-MACN, Arg.)
 Mariana Brea (CICyTTTP-CONICET-UADER, Arg.)
 Ernesto Brunetto (CICyTTTP-CONICET-UADER, Arg.)
 Alberto T. Caselli (CONICET-UNRN, Arg.)
 Gilda Collo (CICTERRA-CONICET-UNC, Arg.)
 Francisco Córdoba (CONICET-UNJU, Arg.)
 Carlos H. Costa (UNSL, Arg.)
 Cecilia E. Del Papa (CICTERRA-CONICET, Arg.)
 Mercedes Di Pasquo (CICyTTTP-CONICET, Arg.)
 Margarita Do Campo (INGEIS-CONICET-UBA, Arg.)
 Carlos A. Echevarría (Pampa Energía, Arg.)
 Nicolás Foix (CONICET, UNPSJB, Arg.)
 Marcos Gallo (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil)
 Eduardo A. Gómez (IADO-CONICET-UNS, Arg.)
 Lucia Gómez Peral (CIG-CONICET-UNLP, Arg.)
 Federico I. Isla (CONICET-UNMDP, Arg.)
 Diego Kietzmann (CONICET-UBA, Arg.)
 Javier M. Krause (CONICET-MEF UNPSJB, Arg.)
 Daniela Kröhling (CONICET- UNL, Arg.)
 M. Gabriela Mangano (University of Saskatchewan, Canadá)
 Mateo Martini (CICTERRA-CONICET-UNC, Arg.)
 Sergio Matheos (YTEC-CONICET-UNLP, Arg.)
 Ricardo N. Melchor (CONICET-UNLPam, Arg.)
 Stella M. Moreiras (IANIGLA-CONICET-UNCu, Arg.)
 Oscar Orfeo (CECOAL-CONICET-UNNE, Arg.)
 Juan P. Milana (CONICET-UNSJ, Arg.)
 Andrea Pasquini (CICTERRA-CONICET-UNC, Arg.)
 Gerardo M. Perillo (IADO-CONICET-UNS, Arg.)
 Laura Perucca (CONICET-UNSJ, Arg.)
 Ivan A. Petrinovic (CICTERRA-CONICET-UNC, Arg.)
 Mercedes Pramparo (IANIGLA-CONICET, Arg.)
 Fabiano Pupim (Universidade Federal de São Paulo, Brasil)
 María Sol Raingemborn (CIG-CONICET-UNLP, Arg.)
 Sebastián Richiano (CENPAT CONICET, Arg.)
 Jimena Roldan (CONICET-UNL, Arg.)
 Ernesto Schwarz (CIG-CONICET-UNLP, Arg.)
 Vicente Sigl F. (Universidad de Magallanes, Chile)
 Marcus Vinícius Theodoro Soares (Universidade Estadual de Campinas, Brasil)
 Javier Soffiantini (CONICET – UADER, Arg.)
 Ricardo N. Szupiany (CONICET-UNL, Arg.)
 Rita Tófaló (UBA, Arg.)
 Augusto N. Varela (YTEC-CONICET-UNLP, Arg.)
 Gonzalo D. Veiga (CIG-CONICET-UNLP, Arg.)
 Gustavo Vergani (UNLP, Arg.)
 Tania Villaseñor (Universidad de O'Higgins, Chile)



DESCIFRANDO EL ROL DE LA CUENCA NEUQUINA EN EL CONTEXTO PALEOGEOGRÁFICO DEL SUDOESTE DE GONDWANA DURANTE EL CRETÁCICO INFERIOR: UNA APROXIMACIÓN “SINK-TO-SOURCE”

Gonzalo D. Veiga

Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET-Universidad Nacional de La Plata). Diagonal 113 #275, La Plata, Argentina.
E-mail: veiga@cig.museo.unlp.edu.ar

Uno de los aspectos más desafiantes cuando se analiza el relleno y la arquitectura estratigráfica de cuencas sedimentarias antiguas es reconstruir la extensión y dinámica de los principales sistemas de transferencia de sedimentos que estuvieron involucrados en la construcción de ese registro. Especialmente, cuando se consideran los sistemas de aporte sedimentario, es necesario evaluar qué tan grandes eran estos sistemas de transferencia del continente a la cuenca y el volumen de sedimentos que se habría transferido a través de ellos, para así definir la longitud del drenaje y el tamaño de la cuenca de aporte, elementos clave a la hora de establecer reconstrucciones paleogeográficas realistas a escala continental.

En el caso de la Cuenca Neuquina, desarrollada en el margen sudoccidental de Gondwana durante gran parte del Mesozoico como un engolfamiento somero conectado con el Océano proto-Pacífico a través de un arco volcánico, las características de estos sistemas y las áreas de aporte involucradas posiblemente hayan cambiado significativamente a lo largo del tiempo, por lo que es necesario comenzar a realizar reconstrucciones más ajustadas para distintos estadios de evolución de la cuenca. Para el intervalo Valanginiano tardío-Hauteriviano temprano, reconstrucciones paleogeográficas ajustadas muestran el desarrollo de un sistema principal de transferencia proveniente del este que habría sido responsable de la mayor parte del sedimento aportado. La combinación de reconstrucciones paleogeográficas ajustadas, en el marco de un esquema bio/cronoestratigráfico de alta resolución (Aguirre-Urreta et al., 2019), permitió la aplicación de modelos de gran escala para calcular la tasa de aporte de sedimentos del sistema y, a partir de la comparación con sistemas modernos, intentar reconstruir la posible extensión del área fuente (*BQART approach*, Syvitski y Milliman, 2007).

Para cuantificar las dimensiones del área fuente, la tasa de aporte sedimentario (Qs) se calculó a partir del volumen de sedimentos reconstruido para el intervalo estudiado y el tiempo involucrado en su acumulación (2,82 ma). Se realizaron correcciones para restar el efecto de la producción carbonática *in situ* y la participación de la porosidad y la cementación en el volumen de las rocas, tomándose como densidad media de los materiales clásticos 2,65 T/m³. A partir de estos parámetros, la tasa de aporte sedimentario a la cuenca se pudo estimar en valores mínimos que oscilan en un rango de 15-20 MT/a, comparable a sistemas actuales como el del Volga o Yenisei (entre otros ejemplos). Cuando se compara con sistemas fluviales desarrollados bajo condiciones climáticas y tectónicas similares a las reconstruidas para el Cretácico Temprano de Sudamérica, aportes de 15-20 MT/a se pueden correlacionar con áreas de drenaje entre 1 y 2 millones de km², lo que representa hasta 30 veces el área del depocentro analizado.

Estos resultados son coherentes con estudios recientes de circones detríticos para la sucesión estudiada que muestran un aporte del NE de la Patagonia e incluso de sectores hacia el oeste africano (Schwarz et al., 2021). Esto muestra la necesidad de poner en perspectiva las dimensiones de los sistemas de transferencia a la Cuenca Neuquina en la paleogeografía del sudoeste de Gondwana durante el Cretácico Temprano, previo a la apertura del Atlántico Sur.

Referencias:

- Aguirre-Urreta B., Martinez, M., Schmitz, M., Lescano, M., Omarini, J., Tunik, M., Kuhnert, H., Concheyro, A., Rawson, P.F., Ramos, V.A., Reboulet, S., Noclinh, N., Frederichs, T., Nickl, A., y Pálike, H. (2019) Interhemispheric radio-astrochronological calibration of the time scales from the Andean and the Tethyan areas in the Valanginian–Hauterivian (Early Cretaceous): Gondwana Research, 70:104-132.
- Syvitski, J. y Milliman, J.D. (2007) Geology, Geography, and Humans Battle for Dominance over the Delivery of Fluvial Sediment to the Coastal Ocean. The Journal of Geology, 115:1-19.
- Schwarz, E., Finzel, E.S., Veiga, G.D., Rapela, C.W., Echevarria, C., y Spalletti, L.A. (2020) U-Pb geochronology and paleogeography of the Valanginian–Hauterivian Neuquén Basin: Implications for Gondwana-scale source areas. *Geosphere*, 17:1-27.