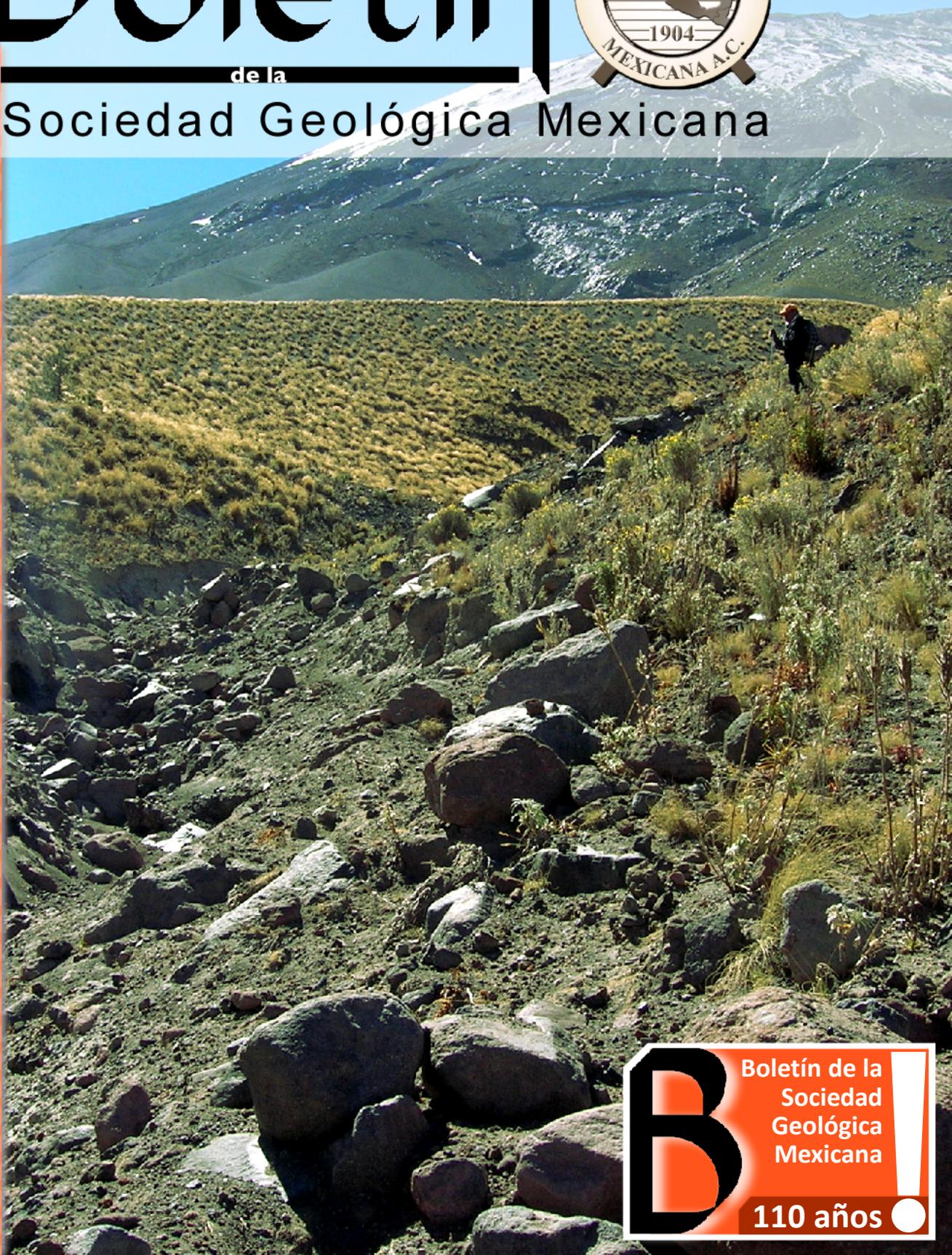


Boletín



de la
Sociedad Geológica Mexicana



Volumen 66 Número 2 Año 2014
Número especial **Dinámica superficial terrestre**

B Boletín de la
Sociedad
Geológica
Mexicana
110 años

<http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm>



ISSN 1405-3322

Cuarta Época (2005-actualidad)

Entidad de edición: *Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México.*

Revista incluida en: *Science Citation Index-Expanded, Web of Science, Current Contents/Physical, Chemical and Earth Sciences, ISI Alerting Service, Scopus, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Técnica del CONACYT (IRMICYT), EBSCOhost, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC), Ulrich's, GeoRef, Latindex, SCImago, Periódica, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Dialnet, Zoological Record, UPMCCommons, Open J-Gate, y Geoscience e-Journals.*

DEFINICIÓN DE LA REVISTA

El *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* es una revista científica con arbitraje estricto publicada cuatrimestralmente, y de carácter electrónico de acceso abierto y gratuito. En éste se publican artículos y notas cortas o técnicas que tienen como principal propósito contribuir a la comprensión de la geología de México, sus áreas vecinas, y de áreas geológicamente similares en cualquier lugar de la corteza terrestre. Por un lado, México es tierra de volcanes, sismos, recursos minerales y energéticos (petróleo, gas y geotermia); por otro lado, presenta precarios recursos hidrológicos, problemas ambientales y riesgos geológicos de diversa índole. Así, tales tópicos son de alto interés para nuestros lectores, el *Boletín*, nuestra Sociedad, y la sociedad en general. Sin embargo, la Geología no se rige en base a fronteras artificiales y, por consiguiente, el *Boletín* está abierto a cualquier área geográfica y a cualquier disciplina relacionada con las Ciencias de la Tierra.

Las lenguas de trabajo del *Boletín* son el español y el inglés, favoreciéndose la publicación de trabajos con temáticas de alcance local a semi-regional, con una orientación preferencial hacia temas de Ciencia Aplicada, de corte técnico, o dedicados a nuevas metodologías o a sus mejoras. Sin embargo, ello no excluye la publicación de trabajos de Ciencia Básica o con orientaciones temáticas de otros tipos, pues el *Boletín* es una revista generalista e inclusiva.

El *Boletín* ha sido publicado desde 1904, por lo que es una de las revistas científicas más antiguas actualmente activas en México y su contenido, desde el primer ejemplar, está enteramente disponible en línea.

EDITOR EN JEFE — EDITOR-IN-CHIEF

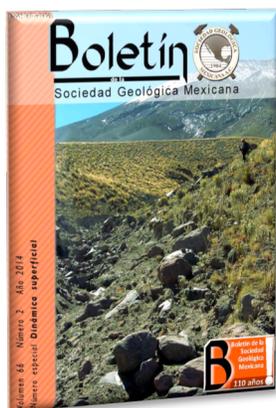
Antoni Camprubí Instituto de Geología, UNAM (México)

EDITORES ASOCIADOS — ASSOCIATED EDITORS

Susana A. Alaniz Álvarez Centro de Geociencias, UNAM (México)
 Juan P. Bernal Uruchurtu Centro de Geociencias, UNAM (México)
 Carles Canet Instituto de Geofísica, UNAM (México)
 Edgardo Cañón Tapia Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (México)
 Elena Centeno García Instituto de Geología, UNAM (México)
 Gabriel Chávez Cabello Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
 M. Carmen Gutiérrez Castorena Colegio de Postgraduados (México)
 Beatriz Ortega Guerrero Instituto de Geofísica, UNAM (México)
 Sergio R. Rodríguez Elizarrarás Instituto de Geología, UNAM (México)
 Evgueni Shumilin CICIMAR, Instituto Politécnico Nacional (México)
 Francisco J. Vega Instituto de Geología, UNAM (México)

COMITÉ EDITORIAL — EDITORIAL ADVISORY BOARD

Federico Agnolin Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (Argentina)
 Ali Bahrami University of Isfahan (Irán)
 J. Rafael Barboza Gudiño Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México)
 Hermann D. Bermúdez Aguirre Paleoeexplorer S.A.S. (Colombia)
 Idael F. Blanco Quintero Universidad de los Andes (Colombia)
 Lauro Bucio Galindo Instituto de Física, UNAM (México)
 Cathy J. Busby University of California, Santa Barbara (E.U.A.)
 Laura Calvillo Canadell Instituto de Biología, UNAM (México)
 Ignasi Casanova Universitat Politècnica de Catalunya (España)
 Massimo Chiaradia Université de Genève (Suiza)
 Juan Contreras Pérez Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (México)
 Fidel Costa Nanyang Technological University (Singapur)
 Elisa Fitz Díaz Instituto de Geología, UNAM (México)
 Antonio García-Casco Universidad de Granada (España)
 Avto Gogichaishvili Instituto de Geofísica, UNAM (México)
 John W.M. Jagt Natuurhistorisch Museum Maastricht (Holanda)
 José M. González Jiménez Universidad de Chile (Chile)
 Graciela Herrera Zamarrón Instituto de Geofísica, UNAM (México)
 Pavel V. Krasilnikov Lomonosov Moscow State University (Rusia)
 Denis Legrand Instituto de Geofísica, UNAM (México)
 Margarita López Martínez Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (México)
 Elena Lounejeva University of Tasmania (Australia)
 Luis Martínez Université de Strasbourg (Francia)
 María Martínez Cruz Universidad Nacional de Costa Rica (Costa Rica)
 Juan C. Montalvo Arrieta Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
 Andrés Pardo Trujillo Universidad de Caldas (Colombia)
 Renée J. Pérez University of Calgary (Canadá)
 Rosalva Pérez Gutiérrez Universidad Autónoma de Guerrero (México)
 Eugene Perry Northern Illinois University (E.U.A.)
 Laura P. Perucca Universidad Nacional de San Juan (Argentina)
 Noé Piedad Sánchez Universidad Autónoma de Coahuila (México)
 Joaquín A. Proenza Universitat de Barcelona (España)
 Francisco M. Romero Instituto de Geología, UNAM (México)
 Josep Roqué Lawrence Berkeley National Laboratory (E.U.A.)
 Ángel Ruiz Angulo Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM (México)
 Ramon Salas Universitat de Barcelona (España)
 Gilberto Silva Romo Facultad de Ingeniería, UNAM (México)
 Carlos A. Vargas Jiménez Universidad Nacional de Colombia (Colombia)



En portada: Barranca de Tenenepanco, vertiente norte del volcán Popocatepetl (con su cima cubierta de nieve). Ésta se encuentra constituida por depósitos de lahares en el fondo del canal y está flanqueada por morrenas laterales abandonadas durante los avances glaciales del Cuaternario.
 Foto: Esperanza Muñoz Salinas.

Front page: Tenenepanco Gorge, north slope of the Popocatepetl volcano (summit covered by snow). Lahar deposits crop out at the bottom channel. Lateral moraines formed by Quaternary advances are flanking the gorge.
 Photo: Esperanza Muñoz Salinas.

EDICIÓN TÉCNICA Y PÁGINA WEB — TECHNICAL EDITION AND WEBSITE

Denise Hernández Villalva, León Felipe Álvarez Sánchez, Gerardo Zenteno
 Barbara Martiny, Juan C. García y Barragán, Aldo Ramos Rosique, César F. Aguilar Ramírez, Miguel Cruz Pérez, Mario De Leo Winkler, Daniel D. Díaz Contreras, Griselda Guerrero Márquez, Andrés Salinas Omassi, Olga M. Ramírez Flores, Myrna L. Martínez Robles, Berenice Peláez Pavón

<http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm>

Volumen 66, número 2 (2014)	Volume 66, issue 2 (2014)
Número especial Dinámica superficial terrestre Editores invitados: Esperanza Muñoz-Salinas, Miguel Castillo-Rodríguez	Special issue Earth surface dynamics Invited editors: Esperanza Muñoz-Salinas, Miguel Castillo-Rodríguez

CONTENIDO CONTENT

vi **Prefacio: La dinámica superficial terrestre en países hispanoparlantes**
Esperanza Muñoz-Salinas, Miguel Castillo-Rodríguez

ARTÍCULOS ARTICLES

- 225 Luminiscencia Óptica Estimulada aplicada a sedimentos fluviales: un enfoque basado en la interpretación de las señales luminosas**
Optically Stimulated Luminescence applied to fluvial sediments: an approach based on the interpretation of luminous signals
Esperanza Muñoz-Salinas, Miguel Castillo-Rodríguez
- 235 Caracterización morfométrica de la cuenca del río Seco a propósito de las fuertes precipitaciones de 2013, Departamento Sarmiento, San Juan, Argentina**
Morphometric characterization of the Río Seco basin concerning strong rainfall in 2013, Departamento Sarmiento, San Juan, Argentina
María Yanina Esper-Angillieri, Laura P. Perucca
- 247 Inundaciones por agua subterránea en zonas costeras. Caso de estudio: acuífero de Veracruz**
Flooding due to groundwater in coastal areas. Study case: the Veracruz aquifer
Iris Neri-Flores, Óscar A. Escolero-Fuentes, Sara Pérez-Torres, Guadalupe Riquer-Trujillo
- 263 Cartografía geomorfológica a escala 1:50,000 del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas (México)**
Geomorphologic mapping at 1:50,000 of the Lagunas de Montebello National Park, Chiapas (Mexico)
Iisel Durán-Calderón, Óscar A. Escolero-Fuentes, Esperanza Muñoz-Salinas, Miguel Castillo-Rodríguez, Gilberto Silva-Romo
- 279 Geomorfología y pedostratigrafía en las Tierras Bajas Mayas, Tabasco-Chiapas: un acercamiento a la historia aluvial del río Usumacinta**
Geomorphology and pedostratigraphy in the Mayan Lowlands, Tabasco-Chiapas: an approach to the alluvial history of the Usumacinta river
Berenice Solís-Castillo, Mario Arturo Ortiz-Pérez, Elizabeth Solleiro-Rebolledo
- 291 Neotectónica de la provincia de San Juan, centro-oeste de Argentina**
Neotectonics in the San Juan province, central-western Argentina
Laura P. Perucca, Nicolás Vargas
- 305 Evolución post-lahárica de un canal proglacial: barranca de Huiloac (México)**
Post-laharic evolution of a proglacial channel: the Huiloac creek (Mexico)
Nuria Andrés de Pablo, José Juan Zamorano-Orozco, José Juan de Sanjosé Blasco, Luis Miguel Tanarro García, David Palacios Estremera
- 329 Cartografía geomorfológica para el inventario de procesos gravitacionales en la cuenca endorreica del arroyo La Ciénega, flanco oriental del volcán Nevado de Toluca**
Geomorphologic mapping for the inventory of gravitational processes in the endorheic basin of the La Ciénega gulch, Eastern flank of the Nevado de Toluca volcano
Fernando Aceves-Quesada, Gabriel Legorreta-Paulín, Yarummy Álvarez-Ruiz
- 343 Inventario multitemporal, análisis de susceptibilidad y estimación de volumen de deslizamientos en el flanco SW del volcán Pico de Orizaba, Puebla-Veracruz**
Multi-temporal inventory, susceptibility analysis, and volumen estimations for landslides on the SW flank of the Pico de Orizaba volcano, Puebla-Veracruz
Gabriel Legorreta-Paulín, Marcus Bursik, Solène Pouget, José Lugo-Hubp, Luis Mario Paredes-Mejía, Fernando Aceves-Quesada

<http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm>

Volumen 66, número 2 (2014)

Volume 66, issue 2 (2014)

CONTENIDO (continuación)

CONTENT (continued)

ARTÍCULOS REGULARES REGULAR ARTICLES

- 355** **Análisis de proveniencia de las arenas del complejo de dunas parabólicas El Socorro, Baja California, México, mediante una caracterización mineralógica y granulométrica**
Provenance analysis of sand from the parabolic dune complex at El Socorro, Baja California, Mexico, by means of mineralogic and granulometric characterization
Natalia **Rodríguez-Revelo**, Gabriel **Rendón-Márquez**, Ileana **Espejel**, Óscar **Jiménez-Orocio**,
María Luisa **Martínez-Vázquez**
- 365** **El potencial del magnetismo en la clasificación de suelos: una revisión**
The potential of magnetism as a means for the classification of soils: a review
Francisco **Bautista**, Rubén **Cejudo-Ruiz**, Bertha **Aguilar-Reyes**, Avto **Gogichaishvili**
- 377** **Equinoideos del Cretácico tardío del norte de Coahuila, México**
Echinoidea of the late Cretaceous in Northern Coahuila, Mexico
Luis E. **Silva-Martínez**, Alberto **Blanco-Piñón**, Jesús A. **de León-González**
- 397** **Evidencias petrográficas de estructuras de origen algal/bacteriano en carbonatos de la Formación Agua Nueva (Cenomaniano/Turoniano: Cretácico Superior) en Xilitla, S.L.P., México central**
Petrographic evidence for structures of algal/bacterial origin in carbonates of the Agua Nueva Formation (Cenomanian/Turonian: Upper Cretaceous) in Xilitla, San Luis Potosí, central Mexico
Alberto **Blanco-Piñón**, Florentin J.-M.R. **Maurrasse**, Francisco Javier **Zavala Díaz-de la Serna**, Rubén A. **López-Doncel**,
Susana A. **Ángeles-Trigueros**, Juan **Hernández-Ávila**, Edgar **Juárez-Arriaga**

<http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm>

DATOS DE LA REVISTA Y DEL PRESENTE NÚMERO



Título: **Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana**

ISSN (revista impresa): **1405-3322**

ISSN (revista electrónica): **En trámite**

Número de reserva de derechos al uso exclusivo del título: **04-2012-121911085000-203**

Tipo de publicación: **Periódica**

Periodicidad: **Cuatrimestral**

Número de publicación: **Volumen 66 Número 2**

Fecha de publicación: **Agosto de 2014**

Año de inicio de la publicación: **1904**

Materia de la publicación: **550 (Ciencias de la Tierra)**

Editada por: **Sociedad Geológica Mexicana e Instituto de Geología de la UNAM**

Domicilio: **Instituto de Geología, UNAM, Ciudad Universitaria, 04360 México, D.F.**

Tiraje: **No aplica**

Tipo de impresión: **No aplica**

Gramaje: **No aplica**

Tipo de papel: **No aplica**

DR © Sociedad Geológica Mexicana

Hecho en México



<http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm>



Sociedad Geológica Mexicana

Consejo directivo nacional

Bienio 2014-2015

Presidente	José Antonio Escalera Alcocer Petróleos Mexicanos
Vicepresidente	Moisés Dávila Serrano Secretaría de Energía
Vicepresidente del Petróleo	Faustino Monroy Santiago Petróleos Mexicanos
Vicepresidente de Educación	Julio Morales de la Garza Instituto Politécnico Nacional
Vicepresidente de Geología Aplicada	Rafael Acosta Quevedo Comisión Federal de Electricidad
Vicepresidente de Geología Ambiental	Dora Carreón Freyre Universidad Nacional Autónoma de México
Vicepresidente de Geología Minera	Ángel David Márquez Medina Servicio Geológico Mexicano
Vicepresidente de Geohidrología	José Luis de la Rosa Zepeda Comisión Federal de Electricidad
Vicepresidente de Geotermia	Cecilia Lorenzo Pulido Comisión Federal de Electricidad
Secretario	Iván Alor Ortiz Petróleos Mexicanos
Subsecretario	José Vargas Badillo Comisión Federal de Electricidad
Tesorero	Sandra Ortega Lucach Instituto Mexicano del Petróleo
Subtesorero	Jorge Casique Vázquez Comisión Federal de Electricidad
Editor	Antoni Camprubí i Cano Universidad Nacional Autónoma de México
Comité de Eventos Técnicos, Científicos y Culturales	Bernardo Martell Andrade Universidad Nacional Autónoma de México
	Rigoberto Ruiz Barragán COMESA

La tabla de contenido y el texto completo de los números publicados de 1904 a la fecha se pueden consultar en la página web <http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm>