

Boletín

de la

Sociedad Geológica Mexicana



Volumen 60 Número 2 Año 2008
Número especial Geología urbana e Ingeniería Geológica

Volumen 60 Número 2 Año 2008



El Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana es una revista electrónica de acceso gratuito publicada semestralmente, publica artículos y notas técnicas que tienen como principal propósito contribuir a la comprensión de la geología de México y sus áreas vecinas, y de áreas geologicamente similares en cualquier lugar de la corteza terrestre. La Geología no tiene límites de tal manera que podemos publicar artículos de cualquier área del conocimiento que sea interesante para nuestros lectores. También favorecemos la publicación de artículos con temas relativamente poco familiares en materias y objetivos dentro de las revistas convencionales, esto es, artículos dedicados a las nuevas metodologías o a sus mejoras, y áreas del conocimiento que en el pasado han recibido poca atención en las revistas mexicanas, tales como geología urbana, manejo del agua, geología ambiental, y yacimientos minerales, entre otras. México es una tierra de volcanes, terremotos, vastos recursos en minerales y petróleo, y una escasez de agua. Consecuentemente, estos tópicos debieran ser ciertamente de mayor interés para nuestros lectores, nuestra Sociedad, y la sociedad en general. Más aún, el Boletín ha sido publicado desde 1904, lo que lo hace una de las revistas científicas más antiguas actualmente activas en México. Las contribuciones al Boletín, elaboradas según las indicaciones expresas en <http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx>, pueden ser enviadas a cualquier miembro del Comité Editorial en formato electrónico.

EDITOR EN JEFE

Antoni Camprubí

taga@geologia.unam.mx

Instituto de Geología, UNAM

EDITORES ASOCIADOS

Susana A. Alaniz Álvarez
Carles Canet Miquel
Evgueni Shumilin
Francisco J. Vega Vera

alaniz@geociencias.unam.mx
ccanet@geofisica.unam.mx
eshumili@ipn.mx
vegver@servidor.unam.mx

Centro de Geociencias, UNAM
Instituto de Geofísica, UNAM
CICIMAR, Instituto Politécnico Nacional
Instituto de Geología, UNAM

COMITÉ EDITORIAL

Marcelo Aguilar Piña	Instituto Mexicano del Petróleo
J. Rafael Barboza Gudiño	Instituto de Geología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Massimo Chiaradia	Département de Minéralogie, Université de Genève
Elena Centeno García	Instituto de Geología, UNAM
Aline Concha Dimas	Institut Geològic de Catalunya
José M. Hurtado, Jr.	Department of Geological Sciences, University of Texas at El Paso
Katherine Giles	Department of Geological Sciences, New Mexico State University
Martín Guerrero Suástegui	Unidad Académica de Ciencias de la Tierra, Universidad Autónoma de Guerrero
Hiroaki Karasawa	Museo de Fósiles de Mizunami
Pavel Krasilnikov	Facultad de Ciencias, UNAM
Sergio D. Matheos	Centro de Investigaciones Geológicas, Universidad Nacional de La Plata
Juan C. Montalvo Arrieta	Facultad de Ciencias de la Tierra, Universidad Autónoma de Nuevo León
Ángel F. Nieto Samaniego	Centro de Geociencias, UNAM
Joaquín A. Proenza Fernández	Facultat de Geologia, Universitat de Barcelona
Francisco M. Romero	Instituto de Geología, UNAM
Gilberto Silva Romo	Facultad de Ingeniería, UNAM
Carlos A. Vargas Jiménez	Departamento de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia

EDICIÓN TÉCNICA Y PÁGINA WEB

León Felipe Álvarez Sánchez, Barbara Martiny, Ruth Moreno Chávez, Mónica Nava Mancilla, J. Jesús Silva Corona, Gerardo Zenteno

Volumen 60, Número 2, Año 2008
Número especial **Geología urbana e ingeniería geológica**
Armando García Palomo (ed.)

CONTENIDO

i **In memoriam Dr. Armando García Palomo (1961-2008)**

José Luis Macías, Gustavo Tolson, Susana A. Alaniz, Antoni Camprubí, Isabel Israde, Víctor Hugo Garduño

ARTÍCULOS

147 **Mapping seismic site classes in Monterrey, northeast Mexico**

Cartografía de clases de localidades sísmicas en Monterrey, noreste de México

Juan C. Montalvo-Arrieta, Patricia Cavazos-Tovar, Ignacio Navarro de León, Efraín Alva-Niño, Francisco Medina-Barrera

159 **Beidellite-nontronite clays in Neogene sediments from Cuitzeo-Charo lacustrine basin, Michoacán, México. Geological setting and paleoenvironmental implications**

Arcillas del tipo beidellita-nontronita en sedimentos neógenos de la cuenca lacustre Cuitzeo-Charo, Michoacán, México. Contexto geológico e implicaciones paleoambientales

Isabel Israde-Alcántara, Jasinto Robles-Camacho, José Manuel Domínguez

173 **Caracterización y mapeo de unidades geomórficas de la Ciudad de Buenos Aires mediante técnicas geomáticas**

Characterization and mapping of geomorphologic units in Buenos Aires by means of geomatic techniques

Paulina E. Nabel, Rodrigo Becerra-Serial

187 **Mechanical instability quantification of slopes at Cofre de Perote volcano, eastern Mexico**

Cuantificación de la inestabilidad mecánica en pendientes del volcán Cofre de Perote, México oriental

Rodolfo Díaz-Castellón, Gerardo Carrasco-Núñez, Alfonso Álvarez-Manilla Aceves

203 **Problemática geológico-ambiental de los tiraderos de la Cuenca de Cuitzeo, norte del estado de Michoacán**

Geological and environmental issues about the landfills in the Cuitzeo Basin, northern Michoacán

Isabel Israde-Alcántara, Otoniel Buenrostro-Delgado, Víctor Hugo Garduño-Monroy, Víctor Manuel Hernández-Madrigal, Erna López-Granados



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 certificado de licitud de título: **En trámite**
Número de reserva de derechos al uso exclusivo del título: **En trámite**
Tipo de publicación: **Periódica**
Periodicidad: **Semestral**
Número de publicación: **Volumen 60 Número 2**
Fecha de publicación: **Febrero de 2009**
Año de inicio de la publicación: **1904**
Materia de la publicación: **550 (Ciencias de la Tierra)**
Editada por: **Sociedad Geológica Mexicana**
Domicilio: **Instituto de Geología, UNAM, Ciudad Universitaria,
04510 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**



Sociedad Geológica Mexicana

Consejo directivo nacional

Bienio 2007-2008

Presidente	Gustavo Arvizu Lara <i>Comisión Federal de Electricidad</i>
Vicepresidente del Petróleo	Juan Antonio Cuevas Leree <i>PEP - Petróleos Mexicanos</i>
Vicepresidente de Educación	Víctor Manuel Malpica Cruz <i>Instituto de Geología, UNAM</i>
Secretario	Francisco de Jesús Cafaggi Félix <i>Servicio Geológico Mexicano</i>
Subsecretario	José Luis González Millán <i>Ciencias de la Tierra, ESIA-IPN</i>
Tesorero	Jorge Casique Vázquez <i>Comisión Federal de Electricidad</i>
Subtesorero	Gabriel Salinas Calleros <i>Comisión Nacional del Agua</i>
Editor	Antoni Camprubí i Cano <i>Instituto de Geología, UNAM</i>
Coeditor	Arturo Martín Barajas <i>Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada</i>
Comité de eventos técnicos, científicos y culturales	José María Chávez Aguirre <i>FES-Acatlán, UNAM</i> Gustavo Murillo Muñetón <i>Instituto Mexicano del Petróleo</i>

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>