

## Editorial

En el contexto del debate nacional sobre la reforma energética y la asociada privatización de los recursos petroleros nacionales, como primer punto de este editorial, queremos recordar y enfatizar el hecho de que fueron técnicos mexicanos, egresados de las universidades públicas nacionales, quienes, sortearon la crisis y lograron el gran desarrollo de la industria petrolera nacional, desde su expropiación. También es importante anotar que, a pesar de que, es la universidad pública la que ha generado las mayores contribuciones a la ciencia, la tecnología, la artes y la cultura de nuestra nación, estas universidades, escuelas de educación superior y centros de investigación nacionales, han sido sistemáticamente marginados de colaboraciones formales con Petróleos Mexicanos. Por otra parte, es indispensable remarcar que en las diferentes disciplinas que son requeridas en los programas de exploración y explotación de los recursos petroleros del país, y en particular de aquellos de las aguas profundas del Golfo de México, nuestro país cuenta con grupos de investigación capaces, en número y en calidad científica, miembros en su gran mayoría de la Unión Geofísica Mexicana, para desarrollar la tecnología necesaria para dicha empresa. La apertura de PEMEX a las universidades y centros de investigación nacionales permitirá sin duda el desarrollo sustentable, a un corto plazo, de tecnología propia en el campo petrolero mexicano, a semejanza de países como Brasil.

En esta Reunión 2008 de la Unión Geofísica Mexicana celebramos dos eventos particulares. El primero lo constituye el ingreso de nuestra revista Geofísica Internacional al Science Citation Index. Un logro que confirma la excelencia académica de la revista, de la cual nos enorgullecemos los miembros de la Unión Geofísica Mexicana. Nos congratulamos por este hecho trascendente, y extendemos por este medio una calurosa felicitación al Dr. Francisco Valdés Galicia, director del Instituto de Geofísica de la UNAM, así como al Dr. Cinna Lomnitz, editor en jefe, a la Mtra. Silvia Zueck, editora técnica, y a su equipo de trabajo. Valga este agradecimiento también a todos los que colaboraron a lo largo de estos años a la consolidación de la revista: los pasados editores en jefe, editores técnicos y editores asociados. Enhorabuena.

El segundo evento que celebramos es el Año Internacional del Planeta Tierra. El Objetivo general del Año Internacional del Planeta Tierra, IYPE, por sus siglas en inglés, es reconocer y llamar la atención sobre los beneficios para la sociedad de las Ciencias de la Tierra. Cabe aclarar que el término Ciencias de la Tierra comprende a las Ciencias de la Tierra sensu estricto, del Mar, de la Atmósfera, así como del Espacio Exterior. Es decir, el IYPE busca contribuir a mejorar la vida diaria promoviendo el potencial social de los geocientíficos. La iniciativa del IYPE es el esfuerzo internacional más grande jamás consensuado para promover las Ciencias de la Tierra.

Las metas particulares del Año Internacional del Planeta Tierra son las siguientes:

1. Reducir riesgos a la sociedad causados por peligros naturales y humanos.
2. Descubrir nuevos recursos naturales y hacerlos disponibles en una forma sustentable.
3. Construir estructuras más seguras y ampliar áreas urbanas utilizando condiciones sub-superficiales naturales.
4. Determinar los factores no antropogénicos del cambio global.
5. Enfatizar el entendimiento de la presencia de recursos naturales para contribuir a los esfuerzos para reducir tensiones políticas.
6. Detectar recursos hídricos subterráneos profundos y dócilmente accesibles.
7. Mejorar el entendimiento de la evolución de la vida.
8. Incrementar el interés en la sociedad, en general, en las Ciencias de la Tierra.
9. Encausar más jóvenes a estudiar Ciencias de la Tierra a nivel universitario.

Nuestra comunidad desarrolla una amplia gama de líneas de investigación en Ciencias de la Tierra, de la Atmósfera, del Mar, y de la Física Espacial, entre ellas riesgo geológico y cambio global. Estos estudios lo hacen laborando en diversas dependencias e instituciones de educación superior y de investigación en México. Es en este marco que los miembros de nuestra asociación vienen realizando estudios con contribuciones sustantivas, al fin de cuentas, a las metas antes mencionadas del IYPE. Así pues, de manera implícita y contundente, los objetivos y metas de nuestra comunidad son similares a los objetivos del IYPE.

La UGM como institución miembro del Comité Nacional de Festejos del Año del Planeta Tierra, hace explícitamente suyos los objetivos del IYPE, y consecuentemente, en esta ocasión, de una manera explícita nuestros esfuerzos han sido enfocados a contribuir a despertar la conciencia en la sociedad de los beneficios de las Ciencias de la Tierra. Para lograr este objetivo, la UGM ha seleccionado, por un lado, aquellas sesiones regulares y especiales que se centran en investigaciones enfocadas en interacciones complejas en el sistema Tierra, y por otro lado, aquellas otras que hacen énfasis en programas y técnicas pedagógicas en las Ciencias de la Tierra, para que como una contribución de nuestra comunidad al IYPE, sean realizadas bajo el espíritu del Año Internacional del Planeta Tierra.

Además, tenemos una serie de conferencias en sesiones regulares, y sesiones especiales, así como un simposio, sobre océanos, interior de la Tierra, sismos, riesgos naturales, agua subterránea y recursos naturales, clima y cambio climático, suelos, contaminación y salud, todos ellos temas del programa científico del IYPE.

En lo que concierne al programa de difusión/divulgación científica, tenemos varias sesiones dedicadas al mejoramiento de programas pedagógicos en las Ciencias de la Tierra y programas de divulgación científica.

Para que efectivamente la Reunión 2008 de la Unión Geofísica Mexicana contribuya a despertar en la conciencia de la gente, en general, los beneficios de las Ciencias de la Tierra a la sociedad, hemos recurrido a los medios de comunicación para que cubran el evento y nos ayuden a alcanzar el objetivo antes señalado.

En este último aspecto, el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara (UdeG), nos ha brindado un grandísimo apoyo, en especial a través de Radio UdeG para realizar un programa que nos permita divulgar en la sociedad los aspectos sustantivos de las investigaciones de nuestra comunidad que de manera contundente repercuten positivamente en una sociedad con un desarrollo sustentable y sin riesgos. Otras actividades de divulgación de las Ciencias de la Tierra serán realizadas en el marco de nuestra reunión por el Comité Nacional de Festejos del Año Internacional del Planeta Tierra.

Nos congratulamos que la Unión Geofísica Mexicana, haciendo honor al espíritu de contribución a la sociedad que se encuentra en sus estatutos, contribuya decididamente al Año Internacional del Planeta Tierra, como lo hacen otras importantes asociaciones de Ciencias de la Tierra en otros países alrededor del mundo.

Agradecemos el apoyo incondicionado de nuestra membresía para alcanzar este objetivo.

## Estructura de la Reunión

En cuanto a la estructura de nuestra reunión, llamamos su atención a la inclusión de tres sesiones de carteles, que tendrán lugar contando con toda la asistencia del congreso, es decir, tendrán lugar como elementos del mismo orden de importancia que las sesiones orales. El objetivo es fomentar en nuestra comunidad el uso de los carteles como un elemento de presentación alrededor del cual se da, de la manera más efectiva quizá, la comunicación entre el expositor y el auditorio. En efecto, en muchas asociaciones la cultura de presentaciones en carteles es muy apreciada, al mismo rango de la presentación oral (y muchas veces más solicitada). Esperamos que este contexto nos permita, como en otros congresos, además de intercambiar ideas, opiniones, conceptos, que implican la retroalimentación en la investigación, el establecimiento de contactos que suelen fructificar en colaboraciones y francas amistades.

Otra parte sustancial de nuestro programa, son las conferencias magistrales y las pláticas invitadas por algunos de los organizadores de sesiones especiales. Queremos agradecer muy cumplidamente a nuestros conferencistas invitados, así como a todos los colegas que tomaron bajo su responsabilidad la organización de alguna sesión, tanto especial como ordinaria; su apoyo ha sido fundamental para el éxito de la Reunión. Las conferencias magistrales programadas son:

### **Agrietamiento del suelo en la Cuenca de México**

Gabriel Auvinet Guichard

*Investigador, Instituto de Ingeniería, UNAM*

### **Ejemplos de aplicación de los métodos aéreos de magnetometría y espectrometría de radiación Gamma en México**

Javier Lara Sánchez

*Servicio Geológico Mexicano*

### **“Geofísica Internacional”: 47 años de historia**

Silvia Zueck

*Editora Técnica, Geofísica Internacional*

### **The International Year of the Planet Earth**

Jaime Urrutia Fucugauchi

*Presidente, Comité Nacional de Festejos del Año Internacional del Planeta Tierra*

### **Tectonics along the western margin of Mexico revealed by seismic surveys**

Robert W. Clayton

*Profesor, California Institute of Technology, USA*

### **Testing the Vine-Matthews Hypothesis**

Christopher Harrison

*Professor of Geophysics, Rosenstiel School of Marine & Atmospheric Science, University of Miami, USA*

### **El mercado petrolero mundial en manos de los productores y empresas estatales**

Miguel García Reyes

*Sección de Posgrado e Investigación, ESIA-Ticomán, Ciencias de la Tierra, IPN*

*Centro de Investigaciones Geopolíticas en Energía y Medio Ambiente, A.C.*

### **La nueva revolución energética**

Miguel García Reyes

*Sección de Posgrado e Investigación, ESIA-Ticomán, Ciencias de la Tierra, IPN*

*Centro de Investigaciones Geopolíticas en Energía y Medio Ambiente, A.C.*

Por último, queremos revivir una tradición: la cena baile, convivir, tener esos re-encuentros, y cordialmente poder brindar y decir que veinte años no son nada.

## Programa

El preámbulo a la Reunión 2008 de la Unión Geofísica Mexicana lo constituye el curso que será impartido, por Miguel Rodríguez, Francisco Sánchez Sesma, Jorge Aguirre, y Francisco Chávez, el día domingo 26 de octubre en el Auditorio EDULAB del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara.

Se tiene un total de 545 presentaciones que fueron clasificadas, por los responsables de sesiones, en 382 presentaciones orales, y 163 presentaciones en carteles, que comprenden 16 sesiones regulares y 18 sesiones especiales que incluyen un taller y un simposio. A continuación se enlistan las sesiones regulares, y especiales, así como los responsables de ellas.

### **Sesiones regulares**

#### **CCA: Climatología, cambios climáticos y atmósfera**

Organizadores: Gerardo Ruíz Suárez y René Garduño

#### **EG: Exploración geofísica**

Organizadores: Francisco Javier Esparza Hernández, Bill Bandy y Andrés Tejero

#### **FE: Física Espacial**

Organizador: Román Pérez Enríquez

#### **GEOD: Geodesia**

Organizadores: Joan Stock, Enrique Cabral y Ramón García López

#### **GEOH: Geohidrología**

Organizadores: Graciela Herrera Zamarrón e Ignacio Navarro

#### **GP: Geología del petróleo**

Organizador: Manuel Grajales Nishimura

#### **GET: Geología estructural y tectónica**

Organizadores: Luca Ferrari Pedraglio y José Rosas Elguera

#### **GGA: Geología y geofísica ambiental**

Organizadores: René Chávez, Luis Miguel Mitre, Salvador Belmonte y Carlos Flores Luna

#### **GEOPAL: Geomagnetismo y paleomagnetismo**

Organizador: Luis Manuel Alva Valdivia

**GEOQP: Geoquímica y petrología**

Organizadores: Arturo Gómez Tuena y Fernando Velasco

**MIN: Mineralogía**

Organizador: Arturo Martín Barajas

**OCE: Oceanología**

Organizador: Ligia L. Pérez Cruz

**PALEO: Paleontología**

Organizador: Sergio Ceballos

**SED: Sedimentología y estratigrafía**

Organizadores: Grijalva Noriega y Rogelio Monreal Saavedra

**SIS: Sismología**

Organizadores: Roberto Ortega y Carlos Mendoza

**VUL: Vulcanología**

Organizadores: Juan Carlos Mora Chaparro y José Luis Arce

## Sesiones especiales

**SE01: Sistemas de alerta temprana ante riesgos por terremotos, tsunamis y volcanes**

Organizadores: Arturo Iglesias y Daniel García

**SE02: Modelado de procesos terrestres**

Organizadores: Juan Contreras y Gustavo Tolson

**SE03: Estudios multidisciplinarios de fracturamiento y subsidencia y zonificación asociada en áreas urbanas**

Organizadores: Dora Carreón, Mariano Cerca, Efraín Ovando y Gabriel Auvinet

**SE04: Fenómenos físicos asociados a la actividad tectónica**

Organizador: Anatoliy Kotsarenko

**SE05: Geodynamics of the Mexican Subduction Zone: constraints from seismology, geochemistry and plate reconstructions**

Organizadores: Vlad Manea y Marina Manea

**SE06: Riesgos geológicos e hidrometeorológicos**

Organizadores: David Novelo y Víctor Magaña

**SE07: Tectonic processes at the active Middle American continent-ocean margins during the Phanerozoic**

Organizadores: Duncan Keppie, Dante Morán y Fernando Ortega

**SE08: Redes de observatorios geofísicos**

Organizador: Carlos Valdés

**SE09: Modelación matemática y computacional en geofísica: métodos y aplicaciones**

Organizadores: Ismael Herrera y Víctor Cruz-Atienza

**SE10: El papel de la geofísica en las instituciones de educación superior**

Organizadores: Rubén Rocha y Oscar Campos Enríquez

**SE11: Taller sobre perspectivas y futuro de la arqueometría mexicana**

Organizador: Avto Gogichaishvili

**SE12: Simposio sobre cambio climático**

Organizadores: Carlos Gay y Cecilia Conde

**SE13: Medición y modelación de procesos hidrológicos**

Organizadores: Jaime Garatuza y Christopher Watts

**SE14: Propuesta de herramientas educativas para geociencias**

Organizadores: Guillermo González, Alma González y Bernardo García

**SE15: Caracterización, vulnerabilidad y riesgo a la contaminación de acuíferos**

Organizador: Jaime Herrera

**SE16: Biogeoquímica y contaminación marina**

Organizadores: Carolina Ruiz, Evgueni Choumiline, Sergio Aguñiga y Judith Rodríguez

**SE17: Ciencias de la tierra y sociedad**

Organizadores: Jesús Martínez y Ramiro Rodríguez

**SE18: Avances en la geocronología y la paleogeografía en el sur de México**

Organizadores: Peter Schaaf, Gabriela Solis-Pichardo y Teodoro Hernández