

### ***SIMPOSIO INTERNACIONAL VOLCÁN POPOCATÉPETL***



Como parte de las actividades académicas organizadas por nuestro Instituto para celebrar su 50 Aniversario y en coordinación con el Centro Nacional de Prevención de Desastres, la Facultad de Ciencias, la Dirección General de Divulgación de la Ciencia y la Dirección General de Aviación Civil, del 22 al 24 de marzo se llevó a cabo en las instalaciones del CENAPRED el *Simposio Internacional Volcán Popocatépetl*.

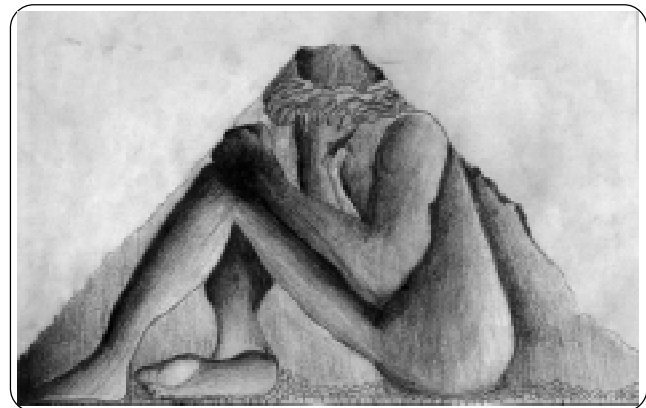
En esta reunión se dieron cita especialistas en el campo de la vulcanología de países como España, Estados Unidos, Alemania, Japón y Nicaragua, así como funcionarios de diversas dependencias gubernamentales, investigadores, público en general y estudiantes interesados en conocer la investigación y avances generados hasta el momento tanto por los investigadores nacionales, como por los extranjeros en torno a la actividad del volcán Popocatépetl.

Más de 30 ponencias orales y cerca de 60 exposiciones de cartel se llevaron a cabo durante dos días de trabajos en el auditorio del CENAPRED, mismos en que los especialistas dieron a conocer sus experiencias y conocimientos en torno a este coloso.

Algunos de los temas ahí expuestos fueron: Las erupciones plinianas del volcán Popocatépetl, Cronología de las erupciones del volcán Popocatépetl, Monitoreo y vigilancia del volcán Popocatépetl, Escenarios de riesgo y percepción del peligro volcánico en México, Experiencias sobre el manejo de crisis volcánicas, Volcán Popocatépetl: Series de tiempo de las emisiones de ceniza,

Estudios sobre la sismicidad del volcán Popocatépetl, Mediciones de deformación mediante el uso de sistemas de posicionamiento global, Monitoreo de la actividad del volcán Popocatépetl mediante técnicas de percepción remota. Los efectos de la actividad del volcán Popocatépetl en la aviación civil en México, Xochitécatl y las erupciones del volcán Popocatépetl. Un enfoque arqueológico, así como los planes operativos del Popocatépetl y del volcán Colima, entre otros temas. En el marco de este simposio se realizaron excursiones geológicas a los alrededores del Popocatépetl con estudiantes de vulcanología, visitantes extranjeros y los niños ganadores del concurso de pintura infantil “El Popocatépetl y Yo” a fin de que conocieran los depósitos recientes del volcán.

Debido al carácter interdisciplinario de este simposio, como actividad cultural paralela se expuso la obra pictórica con motivo de volcanes del maestro José Luis González Cedillo, además de la exposición de fotografías del M. I. Roberto Quaas y la exhibición de pintura infantil “El Popocatépetl y Yo”, concurso este último con una sorprendente participación, debido a que recibió cerca de 50 000 dibujos de niños de los estados de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y el Distrito Federal. La preselección duró dos semanas, en la que participaron varios estudiantes de arte y la selección de los ganadores -de entre 140 finalistas- fue ardua y difícil.



*Dibujo de David Vázquez Maldonado*

*1<sup>er</sup> Lugar Nivel Secundaria*

*Centro Escolar Niños Héroes de Chapultepec*

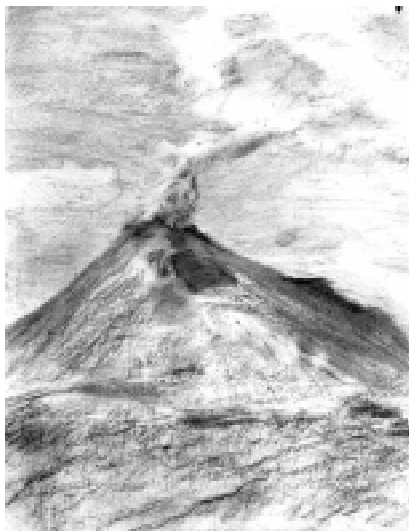
*Estado de Puebla*

Pasa a la 2 »

» Viene de la 1ª

## **Simposio Internacional . . . .**

El Museo de Ciencias Universum expone en sus instalaciones, del 24 de marzo hasta finales de abril, las pinturas finalistas y ganadoras de este atractivo concurso. De esta manera el Instituto de Geofísica de la UNAM mostró una vez más la importancia de sus actividades en la vida académica y el impacto de los estudios que aquí se realizan y que la sociedad requiere de manera prioritaria.



*Dibujos correspondientes, en forma descendente, a los segundos lugares del D. F., Estado de México y Tlaxcala*



## PRIMER CONCURSO UNIVERSITARIO DE GEOQUÍMICA ISOTÓPICA

El pasado mes de febrero el Laboratorio Universitario de Geoquímica Isotópica (LUGIS) de los Institutos de Geofísica y de Geología convocó a su primer concurso. Este estuvo dirigido a todos los estudiantes de Maestría y Doctorado del Posgrado en Ciencias de la Tierra de la UNAM que tuviesen un interés en aprender y utilizar las técnicas geoquímicas disponibles en el LUGIS con aplicación directa a sus actuales proyectos de investigación.

Los resultados se dieron a conocer el 15 de marzo del presente año. Los premios para los ganadores consisten en la realización de servicios analíticos gratis con la participación de los estudiantes en el proceso de preparación de las muestras.

Agradecemos a todos los estudiantes e investigadores por su participación y felicitamos a los siguientes ganadores de las diversas categorías:

**Categoría 1.** Determinación de relaciones isotópicas de C, O e H de carbonatos, aguas o materiales orgánicos (20 muestras).

Alumno: Diana Juárez Bustos

Proyecto: Registro de cambios ambientales en el Holoceno Tardío en sedimentos lacustres del lago “La Preciosa”, Cuenca de Oriental, Puebla.

Asesor: Dra. Margarita Caballero Miranda

**Categoría 2.** Determinación de concentración de óxidos mayores y elementos traza en rocas por FRX y determinación de relaciones isotópicas de Rb-Sr, Sm-Nd y Pb común (10 muestras).

Alumno: Teresa Pi Puig

Proyecto: Estudio de los yacimientos de fluorita de los estados de Guerrero y México.

Asesor: Dr. Jordi Tritlla i Cambra

Alumno: Marcela Martínez López

Proyecto: Análisis de las relaciones isotópicas de  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  de dos localidades del límite K/T: La Ceiba, Puebla y Bochil, Chiapas.

Asesor: Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi

**Categoría 3.** Determinación de concentración de óxidos mayores y elementos traza en rocas por FRX y fechamientos mediante el método K-Ar (5 muestras).

Alumno: Esther Romero Terán

Proyecto: Calibración de la estratigrafía del Volcán Las Cruces mediante fechamientos de K-Ar.

Asesor: Dr. Hugo Delgado Granados

Alumno: Miguel Royo Ochoa

Proyecto: Magnetoestratigrafía y geocronología de las rocas ígneas en la parte sur-central del estado de Chihuahua. Sus relaciones en tiempo y espacio con los acuíferos granulares del área.

Asesor: Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi

### ¿ES CHICXULUB LA CAUSA DE LA EXTINCIÓN DE LOS DINOSAURIOS?

A mediados del siglo pasado se descubrió que aproximadamente hace 65 millones de años ocurrió una de las extinciones masivas, para ser más precisos la quinta, en la que murieron más del 50% de las especies tanto animales como vegetales, siendo las marinas en las más se ha detectado este efecto. Fue hasta los años 80's que los investigadores propusieron una teoría en la que se sugiere una posible solución a la incógnita del origen de esta extinción, dicha teoría ofrece también una explicación a la desaparición de los dinosaurios.

Esta teoría es precisamente la de Chicxulub, tema de la primera conferencia de divulgación 1999 presentada en el Auditorio Ricardo Monges López por el doctor Luis E. Marín Stillman, Investigador del Departamento de Recursos Naturales de nuestro Instituto.

Como antecedente de esta teoría, en 1980 el premio Nobel de Física, Luis Alvarez, publica un artículo en la revista Science en el que planteó que durante el límite Cretácico-Terciario (K/T), hace aproximadamente 65 millones de años, se impactó con la superficie terrestre un meteorito o cometa, que tuvo como consecuencia la extinción masiva de la que se habla, tomó para ello como referencia que durante el límite K/T era posible observar en todo el planeta una capa de arcilla con gran contenido de iridio, elemento muy común en cuerpos extraterrestres como meteoritos y cometas, y cuya presencia es muy rara en la superficie de nuestro planeta.

La búsqueda del sitio donde se dió el impacto fue iniciada por los científicos en diversas partes del mundo con resultados infructuosos, hasta que los geofísicos Glen Penfield y Antonio Camargo, en un trabajo presentado en Houston, mencionan la existencia de una estructura de impacto ubicada en Yucatán.

A partir de este suceso, en 1990 Allan Hildebrand, geólogo canadiense, establece contacto con Antonio Camargo para estudiar un par de muestras de las que PEMEX había extraído en la zona Chicxulub. Al publicar sus resultados Allan Hildebrand demostró efectivamente la existencia de una estructura de impacto en el área corroborando su antigüedad correspondiente al límite Cretácico-Terciario.

Aún no se sabe con certeza qué objeto se impactó con la Tierra, "Si fue un meteorito como lo propuso el grupo de Luis Alvarez estaríamos hablando de una estructura de 10 kilómetros de diámetro viajando a una velocidad de 20 kilómetros por segundo, esto sería como si el Everest chocara contra la Tierra; si fue un cometa se hablaría de un cuerpo de aproximadamente 15 kilómetros de diámetro viajando a una velocidad de 60 kilómetros por segundo."

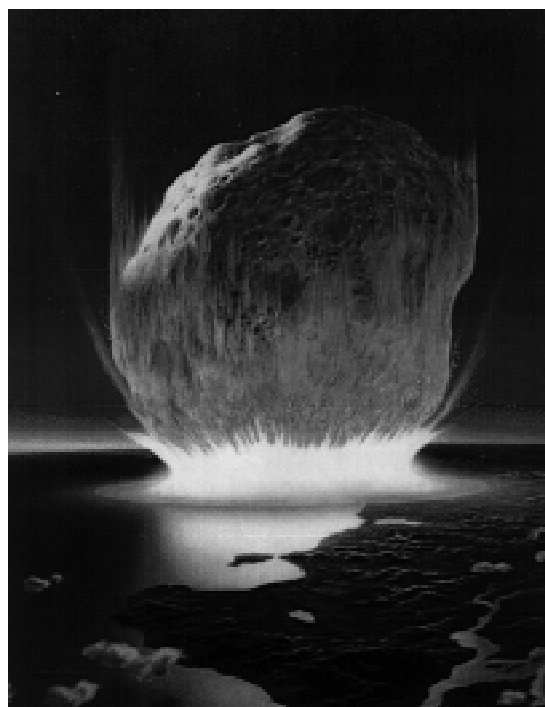
Por otro lado, al medir la densidad de las rocas, es decir, aplicando métodos gravimétricos, se llegó a la conclusión de que efectivamente existe una zona de impacto en Yucatán con una profundidad que va desde 225 hasta más

de mil metros, además en la superficie podemos apreciar una zona conocida como el anillo de cenotes que se encuentra alrededor de Mérida con un radio aproximado de 80 kilómetros y que funciona como un río subterráneo. Estos cenotes se originaron por el tipo de roca que existe en ese lugar (caliza o carbonato de calcio), lo que es importante señalar pues, mencionó el doctor Marín, "si estamos en lo cierto y el impacto causó la muerte no sólo de los dinosaurios, sino de otras especies, se debe en gran parte a este terreno de calizas y evaporitas formadas de sulfato de calcio; de haber ocurrido en otro tipo de terreno no hubiera existido volatilización en forma de gases, de CO<sub>2</sub> y azufre, y probablemente no se habría dado esa catástrofe ambiental."

Al conjuntar los datos que se tenían con PEMEX y otras agencias, se elaboró una imagen tridimensional del cráter de Chicxulub para obtener como resultado la ubicación de éste, una mitad se localiza en tierra y la otra mitad hacia el norte, bajo el mar.

Finalmente, concluyó el doctor Marín, "una de las grandes dudas aún existentes se refiere al tamaño del cráter, los primeros investigadores hablaban de 180 kilómetros de diámetro y nosotros hemos propuesto, a partir de los estudios realizados en 1993 que mide 300 kilómetros".

Otras dudas tienen que ver con el desconocimiento de los mecanismos que ocasionaron la muerte, tras el impacto, no sólo de los dinosaurios, sino de otras especies. Algunos postulados mencionan los gases tóxicos, el efecto de invernadero, la lluvia ácida por el exceso de CO<sub>2</sub>, la interrupción de las cadenas tróficas y el invierno nuclear.



## **PROYECTOS PAPIIT APROBADOS - 1999**

### **Nombre del Proyecto**

### **Responsable**

Procesos magmáticos en el Popocatepetl: petrógenesis y magnetismo	Ana Lillian Martin del Pozzo
Emergencia magnética solar y su efecto sobre la tierra	Blanca Emma Mendoza Ortega
Volcanismo y tectónica activos en el sur de la cuenca de México	Cinna Lomnitz Aronsfrau
Erupciones recientes de tipo pliniano en los volcanes Malinche, Popocatepetl y Nevado de Toluca	Claus Siebe Grabach
Determinación de la estructura y origen de las señales sísmicas del volcán Popocatepetl	David A. Novelo Casanova
Avances en la caracterización del riesgo sísmico de la zona central de México	Francisco Ramón Zúñiga Dávila-Madrid
Estudio de la estructura cortical y manto superior del sur de México	Gerardo Suárez Reynoso
Generación de modelos computacionales para el control de transporte de contaminantes en geohidrología	Gonzalo Alduncin González
Paleointensidad del campo geomagnético durante el cuaternario	Harald Norbert Böhnel
Geoquímica de gases volcánicos e hidrotermales de México	Iouri Taran Sobol
Rotaciones corticales en el desierto de Chihuahua: evidencias de deformación tectónica	Jaime Urrutia Fucugauchi
Física de astropartículas	José Francisco Valdés Galicia
Estudio geológico y gravimétrico del volcán Nevado de Toluca	Juan Manuel Espíndola Castro
Paleomagnetismo, geomorfología y geofísica de la triple unión tectónica en el occidente de México: implicaciones volcánicas	Luis M. Alva Valdivia
Contaminación de acuíferos por metales polivalentes en el centro y oriente de México	Ma. Aurora Armienta Hernández
Aplicación y análisis de criterios de evaluación numérica de vulnerabilidad y riesgo de contaminación acuífera	Ramiro Rodríguez Castillo
Modelación tridimensional del acuífero del Valle de Etna, Oaxaca	René Efraín Chávez Segura
Estudio de las microestructuras de plasmas espaciales	Román Pérez Enríquez
Petrogénesis de las pegmatitas del complejo Oaxaqueño	Rosa Ma. Prol Ledesma
Estudio del estado interno de volcanes activos en términos de la inversión de datos de deformación y temperatura obtenidos en la superficie	Servando de la Cruz Reyna
Propagación de fases sísmicas regionales en México	Shri Krishna Singh Singh
Estudio del viento solar y sus perturbaciones	Silvia Susana Bravo Núñez
Deformaciones intersísmicas en la costa de Guerrero	Vladimir Kostoglodov V. Tzareva
Investigación de la corteza oceánica en el mar territorial mexicano del pacífico	William Lee Bandy
Monto Total: 2'323, 388 M/N.	

## **PROYECTOS APROBADOS POR EL INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTORIA - 1999**

### **Nombre del Proyecto**

### **Responsable**

Dinámica de los procesos eruptivos en domos emplazados en estratovolcanes: comparación del Popocatepetl y Lascar.	Ana Lillian Martín del Pozzo
Elaboración de un catálogo sísmico conjunto Guatemala-México.	Marco Guzmán Speziale
Catástrofes prehispánicas producidas por flujos de escombros originados por sismos en el Valle Sagrado de los Incas, Perú.	Claus Siebe Grabach
Caracterización petromagnética y geoquímica isotópica en los depósitos magnetita-apatita en Chile y México.	Luis Manuel Alva Valdivia
Planeación de la distribución de datos y conclusión del Proyecto Relang.	David A. Novelo Casanova

Monto Total: 22 200 Dls.



INSCRIPCIONES PARA  
PROGRAMAS DE POSGRADO  
QUE INICIAN EN AGOSTO  
DE 1999



Dirección  
General  
de Estudios  
de Posgrado

ÁREA DE LAS CIENCIAS FISICOMATEMÁTICAS  
Y DE LAS INGENIERÍAS

**Maestría y Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación**

Examen de diagnóstico para maestría y doctorado: 14 de junio  
Entrega de documentación necesaria, en la  
coordinación del Posgrado (IIMAS, 2º piso), del 7 al 11 de junio  
Informes: IIMAS: 5622-3613 / 5622-3579, maria@diofanta.iimas.unam.mx, FES  
Cuautitlán: 5623-2018 / 5623-2049, suemi@servidor.unam.mx  
<http://uxmcc1.iimas.unam.mx/posgrado/posgrado.html>

**Maestría y Doctorado en Ciencias (Astronomía)**

Entrega de documentación: del 1º al 26 de mayo, de 10:00 a 12:00 hrs., en la  
coordinación del Posgrado.  
Entrevistas con los aspirantes: 31 de mayo, en la sala de juntas (2º piso) a partir  
de las 11:00 hrs.  
Examen de admisión: 5 de julio  
Entrega de resultados: 12 de julio, en el aula 2, a las 9:00 hrs.  
Examen de traducción técnica del inglés:  
6 de septiembre, en el CELE, a las 9:00 hrs.  
Inscripciones: del 13 al 17 de septiembre  
Inicio de cursos: 9 de agosto  
Informes: Coordinación del Posgrado en Ciencias (Astronomía): 5622-3907,  
5622-3908, fax. 5616-0653, posgrado@astroscu.unam.mx  
<http://www.astroscu.unam.mx/posg/posgrado.html>

**Posgrado en Ciencias de la Tierra**

Entrega de documentación: 24 de mayo  
Término de los cursos propedéuticos: 21 de mayo  
Aplicación de los exámenes de admisión: Física y Química: 31 de mayo  
Matemáticas y Geología: 2 de junio (9 y 16 hrs.)  
Exámenes de comprensión de textos en inglés: 1º de junio  
Entrevista para la maestría con el comité de admisión: 4 de junio  
Entrevista para el doctorado con el comité de admisión: 9 y 10 de junio  
Publicación de la lista de aspirantes aceptados: 7 de junio  
Informes: Coordinación del Posgrado en Ciencias de la Tierra: 5622-4130,  
ocampos@tonatiuh.igeofcu.unam.mx  
<http://www.igeofcu.unam.mx/posgrado.html>

**Posgrado en Ciencias Físicas**

Registro de aspirantes a ingresar y al curso propedéutico:  
del 29 de marzo al 9 de abril  
Curso propedéutico para examen de diagnóstico: del 12 de abril al 4 de junio  
Examen de comprensión de textos en inglés:  
17 de junio a las 11:00 hrs., en el CELE  
Asignación de comité tutorial: del 19 al 23 de abril  
Examen diagnóstico: 9 de junio  
Entrevista: 16 de junio  
Inscripción a exámenes generales y predoctorales: del 17 al 21 de mayo  
Publicación de los cursos que impartirán los profesores: 14 de junio  
Entrega de los resultados de admisión: 18 de junio.  
Reunión de los profesores de los cursos con los alumnos:  
del 28 de junio al 2 de julio  
Exámenes generales y predoctorales: del 21 de junio al 9 de junio  
Examen escrito para generales y predoctorales: 21-25 de junio  
Inscripciones: del 5 al 16 de julio  
Informes: Cubículo 203 del Instituto de Física: 622 51 36,  
issac@servidor.unam.mx

Para informes de otras áreas:

<http://www.posgrado.unam.mx>

## Profesores Visitantes

El Profesor Harald Puchel decano emérito del Instituto de Mineralogía y Petrografía de la Universidad de Karlsruhe en Alemania realizó una estancia en nuestro Instituto de enero a abril de este año, dentro del programa de profesores visitantes de la Dirección General de Intercambio Académico.

El Profesor Puchelt fue invitado por el Laboratorio de Espectrometría de Masas con Plasma Aclopadado (ICP-MS) con el fin de asesorar la aplicación de un método analítico para la determinación de elementos del grupo del platino (EGP) en materiales ambientales y geológicos por ICP-MS.

Durante su estancia se aprovechó la gran experiencia que tiene este investigador en el área de Geoquímica Ambiental y se aplicó el método analítico desarrollado a la cuantificación de EGP provenientes de catalizadores automovilísticos en muestras ambientales de la Ciudad de México.

En otras actividades el Profesor Puchelt impartió el curso Contaminantes Inorgánicos en el Posgrado en Ciencias de la Tierra y dictó dos conferencias: la primera en el Instituto de Geofísica titulada "Contaminación ambiental de los EGP provenientes de catalizadores automovilísticos" y la segunda en el campus Juriquilla titulada "Contaminación por Tl, Hg y Cd".

Dra. Ofelia Morton Bermea

\* \* \*

La doctora Isabel Ferro Ramos, Investigadora procedente de la Universidad Simón Bolívar de Caracas, Venezuela, se encuentra de visita en el Departamento de Física Espacial de nuestro Instituto.

La doctora Ferro realizará una estancia de cinco meses apoyada por la Dirección General de Intercambio Académico para colaborar con la doctora Silvia Bravo en la elaboración de unas notas para el curso de Física Solar del Posgrado en Ciencias de la Tierra.

¡Bienvenida y que su estancia sea muy exitosa!

La Sección Editorial del IGEF, que edita la revista trimestral de la Unión Geofísica Mexicana: *Geofísica Internacional*, nos informa que en su número 1 del volumen 38, correspondiente a los meses Enero-Marzo de 1998, integra los temas siguientes:

### C O N T E N T S

Volume 38, 1, January - March, 1999

**H. LOPEZ LOERA and J. URRUTIA-FUCUGAUCHI:**

Spatial and temporal magnetic anomalies of Colima volcano, western Mexico.

**J. M. ABOU-DEEB, M. M. OTAKI, D. H. TARLING and A. L. ABDELDAYEM:** A palaeomagnetic study of Syrian volcanic rocks of Miocene to Holocene age.

**A. CARRILLO-CHAVEZ, H. HUYCK, M. ZENTILLI and A. GRIEST:** Age constraints on host rocks of Los Uvares gold deposit: Magmatic pulses in southernmost Baja California, Mexico.

**A. ARAGON, A. GARCIA, A. BACA and E. GONZALEZ:** Comparison of measured and simulated pressure and temperature profiles in geothermal wells.

**V. M. ZOBIN:** Distribution of (*mb*-*M<sub>s</sub>*) of moderate earthquakes along the Mexican seismic zone.

**I. ALCANTARA-AYALA:** Modelling deep-seated slope failures in semi-arid southern Spain.

Read *Geofísica Internacional* on the web at:

[http://serpiente.dgsca.unam.mx/serv\\_hem/revistas/fisica](http://serpiente.dgsca.unam.mx/serv_hem/revistas/fisica)

El Posgrado en Ciencias de la Tierra nos informa que en el mes de marzo uno de sus estudiantes de maestría expuso su tesis con éxito, por lo que obtuvo el grado correspondiente.

### **Renato Castro Govea**

*Maestro en Sismología y Física del Interior de la Tierra*

*Título de la tesis: Historia eruptiva reciente del volcán La Malinche.*

*Director de Tesis: Doctor Claus Siebe*

*Fecha de graduación: 16 de marzo de 1999*

**¡Felicidades!**

\* \* \*

### **PROGRAMA DE COLABORACIÓN ENTRE LOS ALAMOS NATIONAL LABORATORY**

**(LANL) Y LA UNAM**

La Coordinación de la Investigación Científica estableció un programa de colaboración con Los Alamos National Laboratory (LANL), en el que se encuentran involucrados los Instituto de Astronomía, Geofísica, Geografía, Geología, Física y el Centro de Ciencias de la Atmósfera. Las actividades de colaboración son las siguientes:

1. Proyectos de investigación en colaboración entre investigadores del LANL y de las dependencias involucradas de la UNAM.
2. Estancias de investigación para profesores y estudiantes durante el verano y a lo largo del año académico
3. Visitas cortas de académicos de la UNAM al LANL para llevar a cabo investigación, consulta, impartir seminarios y emplear los equipos y facilidades del LANL, así como
4. Visitas cortas del staff del LANL a la UNAM para llevar a cabo investigación, consulta, impartir seminarios así como usar los equipos y facilidades de la UNAM

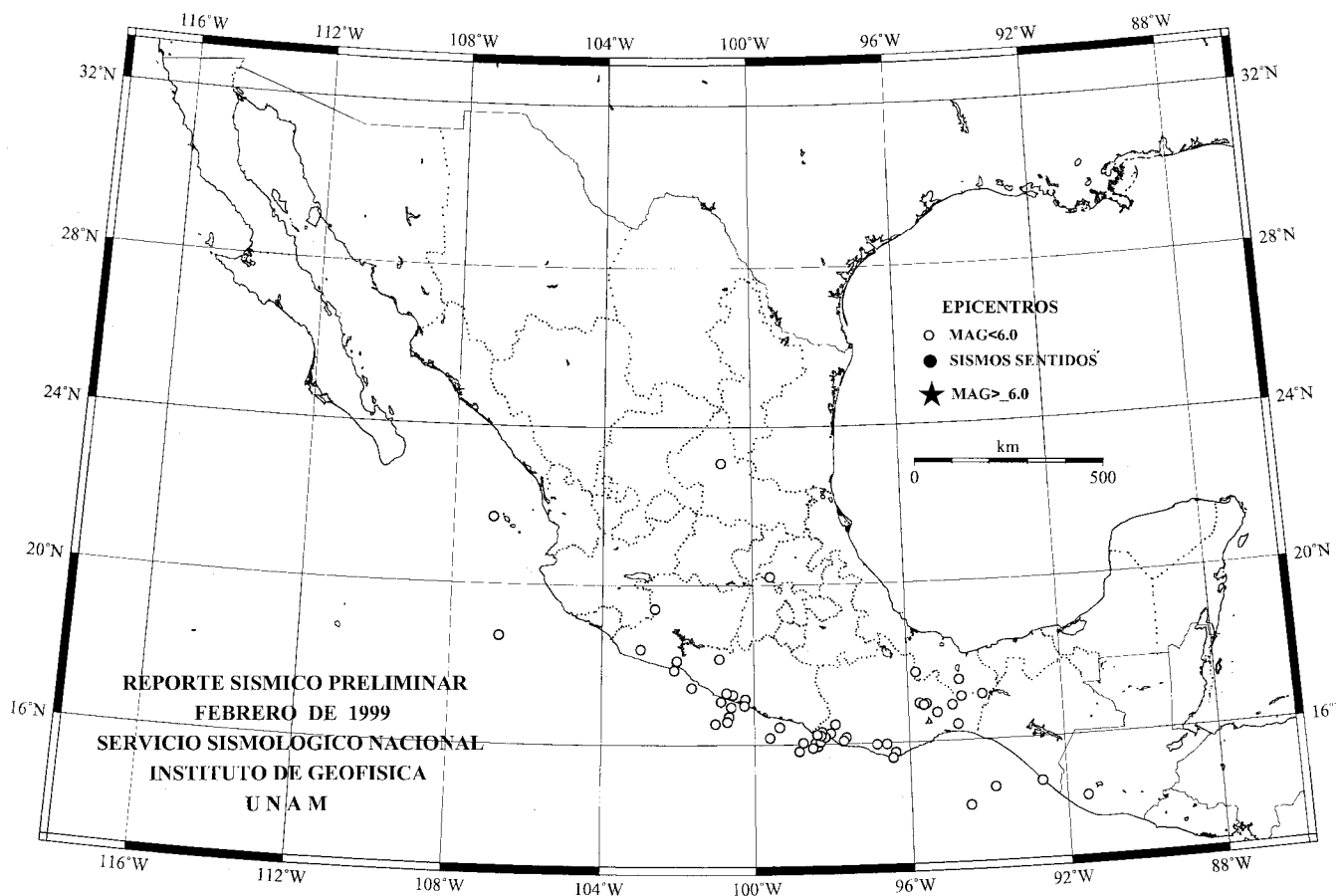
En este programa se reforzarán particularmente las siguientes áreas:

- a) Riesgos naturales y Vulcanología
- b) Respuesta sísmica no lineal en cuencas sedimentarias
- c) Hidrología
- d) Sistemas de información geográfica
- e) Energía geotérmica
- f) Petrología y petrofísica
- g) Geoquímica
- h) Modelado computacional de sistemas terrestres
- i) Megaciudades
- j) Contaminación
- k) Astrofísica
- l) Física nuclear y de partículas
- m) Materiales de Ciencia
- n) Transferencia de radiación, atmósferas y vientos estelares

## Sismicidad del mes de Febrero de 1999

En este mes el Servicio Sismológico Nacional reporta 53 sismos ocurridos en el territorio nacional con magnitudes entre 3.1 y 4.9 grados Richter. La mayoría de los epicentros se localizan a lo largo de las costas de Guerrero y Oaxaca, principalmente frente a las costas de Atoyac y Pinotepa, respectivamente. Otros sismos se distribuyen en el Istmo de Tehuantepec y Chiapas. Dos sismos ocurrieron dentro del continente, uno en el norte de San Luis Potosí, posiblemente asociado al colapso de una mina, y otro entre Hidalgo y Querétaro, ninguno de ellos sobrepasa la magnitud 4.5. Otro sismo de interés se localiza en las Islas Mariás, con una magnitud de 4.9, el National Earthquake Information Center (NEIC) reporta una magnitud mb de 5.1 para este sismo.

Javier Pacheco Alvarado



Elaboración: Casiano Jiménez Cruz

## ***Parafraseando a Bertolt Brecht***

*”Si un diario incluyera entre sus páginas ocasionalmente una sección de ciencia sería bueno; si la incluyera semanalmente sería mejor. Pero si un diario incluyese todos los días notas científicas en su sección cultural, entonces ese diario sería imprescindible.”*

**Miguel A. Barrón Meza**  
*La Jornada*

## **CONFERENCIA DE DIVULGACIÓN ACADÉMICA DEL INSTITUTO DE GEOFÍSICA**

El Instituto de Geofísica hace una cordial invitación para que asista a la próxima charla de divulgación que con el título *Sismicidad y tectónica de placas en el sureste de México* dictará el doctor Marco Guzmán Speziale, Investigador de nuestro Instituto en la Unidad de Ciencias de la Tierra en Juriquilla, Querétaro, el próximo jueves 13 de mayo a las 12:00 horas en el Auditorio Ricardo Monges López del IGEF.

\* \* \*

## ***Designación***

El Gobierno del Estado de Guanajuato creó recientemente el “Consejo Asesor de Hidráulica del Estado”, para ello convocó a investigadores experimentados en el área con el fin de integrarlos a esta nueva estructura de gobierno.

En virtud de sus antecedentes y del trabajo realizado en el área el doctor Ramiro Rodríguez, Investigador del Departamento de Recursos Naturales de nuestro Instituto, fue designado en el mes de abril como miembro de este Consejo.

## **Contenido**

<b>Simposio Internacional</b>	<b>&gt; 1</b>
<b>Conferencia de Divulgación</b>	<b>&gt; 3</b>
<b>Proyectos Aprobados</b>	<b>&gt; 4</b>
<b>Profesores Visitantes</b>	<b>&gt; 5</b>
<b>Geofísica Internacional</b>	<b>&gt; 6</b>
<b>Reporte Sismológico</b>	<b>&gt; 7</b>
<b>Varios</b>	<b>&gt; 8</b>

Visita nuestra página en Internet

<http://www.igeofcu.unam.mx>



Este es el servidor de información de World Wide Web del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México. Usted puede encontrar información de las siguientes áreas:

Información General | Áreas de Investigación | Instalaciones | Biblioteca

Posgrado | Divulgación | Directorio de E-mail | Revistas | Reuniones | Interno

Red Latinoamericana de Ciencias de la Tierra

Para mayor información:

Instituto de Geofísica

Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán

México, D.F. 04510, México

Voz: 52 (5) 622-4120

Fax: 52 (5) 550-2486

Preguntas, Quejas o Sugerencias

## **DIRECTORIO**

### **INSTITUTO DE GEOFISICA**

**Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi**  
Director

**Dr. Enrique Cabral Cano**  
Secretario Académico

**Dra. Cecilia Caballero Miranda**  
Secretaria Técnica

**Lic. Jorge R. González Lozano**  
Secretario Administrativo

**Dr. Oscar Campos Enríquez**  
Coordinador del Posgrado en Ciencias de la Tierra

### **GEONOTICIAS**

#### **Consejo Editorial**

**Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi**  
**Dr. Enrique Cabral Cano**  
**Dra. Cecilia Caballero Miranda**  
**Jesús D. Martínez Gómez**

**Coordinación y Redacción**  
**Jesús D. Martínez Gómez**

**Apoyo Técnico**  
**Mónica Nava Mancilla**  
**Freddy Godoy Olmedo**

El contenido de los artículos firmados es responsabilidad exclusiva de sus autores.