



# Geonoticias

INSTITUTO DE GEOFÍSICA • UNAM

## CONTENIDO

Interacciones Planeta Tierra.....	1
Semana Nacional de Ciencia y Tecnología3	
Divulgación / Conferencias .....	4
Reunión Anual de la UGM .....	5
Conferencia de Divulgación .....	6
Reporte de Sismicidad del SSN .....	7
Agencia Espacial Mexicana .....	8

## Interacciones en el Planeta Tierra

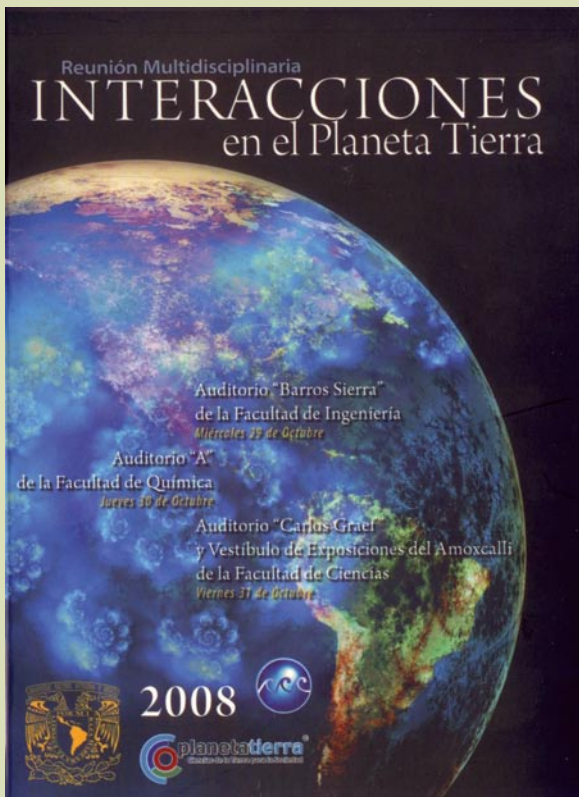


Con la participación de diversas entidades universitarias relacionadas con estudios ambientales y de Ciencias de la Tierra se realizó del 29 al 31 de octubre la Reunión Multidisciplinaria *Interacciones en el Planeta Tierra*.

La apertura de esta Reunión Multidisciplinaria se llevó a cabo en el auditorio Barros Sierra de la Facultad de Ingeniería y fue realizada por el Coordinador de la Investigación Científica, doctor Carlos Arámburo de la Hoz.

Entre los objetivos de esta reunión, enmarcada dentro de las actividades conmemorativas del Año Internacional del Planeta Tierra, se mencionaron el de exponer diversas problemáticas y generar propuestas, por parte de los científicos, que permitan una mayor interacción entre investigadores y alumnos, así como lograr que la comunidad universitaria conozca lo que se hace en la UNAM respecto a los estudios en el ámbito de las geociencias.

Durante tres días se llevaron a cabo conferencias en los auditorios de las Facultades de Ingeniería, Química y Ciencias, así como exposiciones de carteles en las tres Facultades.



» » viene de la 1

## Interacciones en el Planeta Tierra

Los temas tratados en esta Reunión Multidisciplinaria fueron: Interacciones Manto - Corteza, Interacciones de la Geología Marina y Paleooceanografía, Interacciones Zona Costera y Marina, Interacciones Hidrosfera - Atmósfera, Interacciones Aguas Marinas Superficiales y Profundas, así como Efecto Integral de la Tierra y la Vida en Ella.

Con diversos enfoques, en este encuentro académico se habló de la relación entre los principales componentes de nuestro planeta: la vida, el agua, el aire y la tierra.

En las conclusiones de la Reunión Multidisciplinaria se coincidió en que se debe cuidar y preservar racionalmente el entorno terrestre, en virtud de ser el habitat de los organismos vivos. Se destacó también la importancia de conocer lo que podemos hacer en todos los ámbitos para contrarrestar los daños ocasionados a los diversos sistemas del planeta en los últimos años.



En las imágenes (arriba) los participantes de la mesa *Interacciones Zona Costera y Marina*, en la Facultad de Química.

(abajo) En la Facultad de Ciencias durante los trabajos de la mesa *Interacciones Aguas Marinas Superficiales y Profundas*.



La inauguración estuvo a cargo del doctor Carlos Arámburo de la Hoz, acompañado del Ing. José Gonzalo Guerrero Zepeda, Dr. José Francisco Valdés Galicia, Dr. Gustavo Tolson Jones, Dra. Maria Leticia Rosales Hoz y Dra. Irasema Alcántara Ayala, titulares de la Facultad de Ingeniería y los Institutos de Geofísica, Geología, Ciencias del Mar y Limnología, así como de Geografía, respectivamente.



En *Interacciones Manto-Corteza*, coordinada por los doctores José Francisco Valdés Galicia y Gustavo Tolson, el Investigador del Departamento de Vulcanología del IGEF, Servando de la Cruz Reyna, ofreció la conferencia *Los Volcanes: un fenómeno de la Tierra profunda*.

En su charla el vulcanólogo afirmó que la actividad de los volcanes es fundamental para la formación de la vida, debido a la cantidad de dióxido de carbono que produce.

## 15a. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología



Con un extenso programa de actividades y bajo el lema "Para crecer hay que saber" se realizó en nuestro país la Décimo Quinta Edición de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.

Este año, el tema central de las actividades, como parte del programa mundial organizado por la UNESCO, fue el Año Internacional del Planeta Tierra.

Dentro de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (20 al 24 de octubre) se contó con la participación de conferencistas y divulgadores de la ciencia de las más prestigiadas instituciones y organismos académicos del país, como la UNAM, los museos interactivos Explora, de León Guanajuato y del Desierto, de Saltillo, y la Asociación Mexicana de Divulgadores, entre otras.

El Maestro Juan Carlos Romero Hicks, Director General del CONACYT, señaló que al celebrarse el Año del Planeta Tierra, hoy de lo que estamos urgidos, es de un equilibrio entre el hombre y la naturaleza, un equilibrio del hombre y su interior, y también en el sentido de una vida trascendente, que se manifiesta a través del concurso nacional de carteles y de pinturas que en el marco de esta celebración se premió.

Destacó que la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, pretende ser el centro de la reflexión para reconocer lo importante que puede ser la sociedad del conocimiento, debido a que vivimos en la sociedad del aprendizaje y se requiere que todos los actores estén presentes, para juntos mejorar como seres humanos y como mexicanos. El programa de actividades realizado durante toda la semana contempló ciclos de talleres, conferencias, foros y exposiciones que sirvieron como vías para demostrar la importancia del conocimiento científico

en beneficio del hombre y su medio. Importantes personalidades y organizaciones, se dieron cita en diferentes espacios del Museo Laberinto de las Ciencias y las Artes, recientemente inaugurado en San Luis Potosí, para demostrar que la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología es un programa idóneo para conseguir que el conocimiento llegue a la sociedad, pues se trata de un evento que ofrece la oportunidad para que el divulgador y el científico convivan de manera directa con el público, propiciando un diálogo abierto.



El doctor Jaime Urrutia, Presidente del Comité Nacional del Año Internacional del Planeta Tierra, ofreció durante la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología conferencias y entrevistas a los medios de comunicación para dar a conocer los objetivos y logros de esta celebración en nuestro país. (arriba) durante una entrevista en el Museo de las Aves, en la ciudad de Saltillo. (abajo) estudiantes de la la Escuela Normal del estado escuchan su conferencia.





*Algunos Posibles Mecanismos Involucrados en la Relación Sol - Clima*, fue el tema expuesto por la doctora Blanca Mendoza, Investigadora del Departamento de Ciencias Espaciales del IGEF, en el auditorio Marcos Moshinsky del Instituto de Ciencias Nucleares, el pasado 24 de octubre.



### **Divulgación de la Ciencia a Distancia**

*Paleoclimas y Paleoceanografía* fue el tema de la videoconferencia ofrecida por la doctora Ligia Pérez Cruz, Investigadora del Departamento de Geomagnetismo y Exploración del IGEF, en la Teleaula del museo Universum.

La charla de la doctora Ligia Perez fue transmitida a las sedes remotas de la Universidad Católica de Santo Domingo y a la Secretaría de Relaciones Exteriores. En la Teleaula del museo Universum presenciaron esta conferencia 30 estudiantes del CECYTEM, Tecamac, Estado de México.

En la *Semana del Sol 2008* organizada por la Sociedad Astronómica de la Facultad de Ciencias, NIBIRU, se montó la exposición fotográfica *Lo Mejor del Año Heliofísico Internacional 2007*, del 10 al 14 de noviembre, en el vestíbulo del Amoxcalli.

La *Semana del Sol* concluyó con la mesa redonda: *El calentamiento global y la actividad solar*, en la que



participaron: la doctora Blanca Mendoza, los estudiantes Jaime Osorio Rosales y Carolina Cipaguata del Instituto de Geofísica, así como la periodista científica, especialista en cambio climático, Ana Lilia Rosen.

## Reunión Anual de la UGM 2008



Del 26 al 31 de octubre se llevó a cabo la Reunión Anual 2008 de la Unión Geofísica Mexicana en Puerto Vallarta, Jalisco.

Esta reunión contó con la participación de especialistas nacionales e internacionales que expusieron, en un amplia gama de las Ciencias de la Tierra, alrededor de 545 presentaciones, comprendidas en 34 sesiones y clasificadas por los responsables de cada una de ellas, en 382 presentaciones orales y 163 carteles, que incluyeron además un taller, un simposio y ocho conferencias magistrales.

En esta ocasión, la estructura de la reunión centró su atención en la organización de tres sesiones de carteles, realizadas con una destacada participación de investigadores y estudiantes asistentes al congreso. La idea fue otorgar a los carteles el mismo orden de importancia que las sesiones orales, para fomentar en la comunidad geocientífica el uso de ellos 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 una de las sesiones de exposición de carteles. (abajo) imágenes de la Sesión Especial Ciencias de la Tierra y Sociedad*



*Durante las presentaciones orales*



*Entidades universitarias participaron con stands para promover sus publicaciones y servicios académicos*



La UNAM presenta el quehacer de los científicos al alcance de nuestros lectores



## Divulgación

Ante la importancia de divulgar lo que hacen los hombres y mujeres dedicados a la ciencia en nuestra Máxima Casa de Estudios y presentarlo de manera accesible al público en general, la Coordinación de la Investigación Científica lleva a cabo el proyecto *UNAMirada a la Ciencia*, en colaboración con el periódico La Prensa, para llegar a un público que comúnmente no tiene acceso a la información científica.

En el mes de septiembre el tema de la sismología en voz del doctor Cinna Lomnitz, Investigador Emérito de nuestro Instituto, tuvo presencia en la sección *UNAMirada a la Ciencia* del periódico La Prensa, para mostrar a la sociedad algo de lo que en el ámbito de las Ciencias de la Tierra se investiga en la UNAM.

## México, una ciudad que se hunde Conferencia de Enrique Cabral Cano

En la décima Charla de Divulgación del IGEF el Investigador del Departamento de Geomagnetismo y Exploración dió a conocer detalles del estudio que se ha realizado en el IGEF respecto al proceso de subsidencia o hundimiento paulatino que desde hace más de cien años se presenta en la ciudad de México.

En su charla relató los orígenes de nuestra ciudad, así como las características del suelo que se tenía en un principio en la zona. Habló de las nuevas técnicas que actualmente se utilizan para analizar esta problemática, cada vez más frecuente -dijo- tanto en nuestra capital como en distintas ciudades del interior de la República Mexicana.

El doctor Cabral mostró a los presentes en el auditorio Tlayotli los mapas de subsidencia de la ciudad en los que se registran los hundimientos paulatinos en diversos puntos del Distrito Federal. Apoyado en numerosas imágenes satelitales, señaló los sitios críticos de hundimiento, así como el consecuente riesgo para las estructuras ahí asentadas.

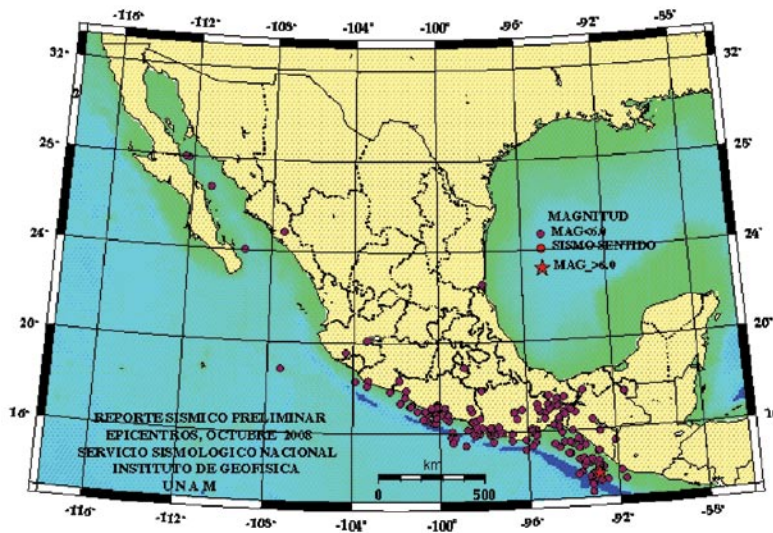
Indicó que muchas áreas urbanas y suburbanas presentan problemas de subsidencia debido, entre otras causas, a la extracción excesiva de agua subterránea, lo que conlleva a fracturamientos superficiales del suelo y en consecuencia al daño de las estructuras.

Explicó con detalle los métodos utilizados para estudiar este problema, desde las tradicionales técnicas topográficas, hasta la geodesia satelital. Comentó que con el uso y combinación de estas técnicas se elaboran mapas de subsidencia para determinar la distribución geográfica y temporal de los puntos que se hunden más y las zonas que se hunden menos en nuestra ciudad. Concretamente informó que en las zonas de mayor subsidencia del área urbana se ha medido cerca de 37 centímetros de hundimiento de la superficie por año.



## Mapa de Sismicidad en el mes de octubre de 2008

Elaboración del mapa: Casiano Jiménez Cruz



En este mes el Servicio Sismológico Nacional reportó 173 temblores cuyos epicentros se localizaron dentro del territorio mexicano. Las magnitudes de los eventos sísmicos están entre 3.2 y 6.6. La mayoría de los sismos registrados este mes ocurrieron en los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero y el Istmo de Tehuantepec. Asimismo se registró actividad sísmica en el Golfo de Baja California y algunos sismos en los estados de Michoacán, Jalisco y Sinaloa. También se registró un sismo el día 30 de octubre, a las 19:45 hrs., de magnitud 4.1 con epicentro a 16 km al Norte de Altamira, Tamaulipas. El día 17 de octubre ocurrió un sismo de magnitud 6.6 a las 14:41 hrs., tiempo local. Este sismo se localizó en

la costa del estado de Chiapas, aproximadamente a 104 km al suroeste de Cd. Hidalgo, Chiapas. Fue el sismo de mayor magnitud reportado en el mes de octubre por el SSN. Su mecanismo focal muestra un fallamiento de tipo inverso (Strike = 284, Dip = 54, Slip = 73), característico de la zona de subducción, donde el régimen de esfuerzos es de tipo compresivo. Este evento fue sentido en Tapachula, Tuxtla Gutiérrez, Juchitán, Ciudad de México, entre otras, así como en ciudades fronterizas de Guatemala. Otro sismo interesante ocurrió el día 20, a las 00:01 hrs., en la costa del estado de Guerrero. Su magnitud fue de 5.0 y su epicentro se ubicó a 40 km al sur Petatlán, Guerrero. Fue levemente sentido en las poblaciones cercanas al epicentro.

*Caridad Cárdenas Monroy*

## Conferencias de Divulgación Científica del Instituto de Geofísica

**El Instituto de Geofísica hace una cordial invitación para que asistan a su próxima conferencia de divulgación**

**Diciembre 4: Estallidos de radio solares  
Ernesto Aguilar**

**La cita es en el auditorio Tlayolotl del IGEF a las 12:00 horas**

**Las conferencias también se transmiten por Internet: <http://canal.dgsca.unam.mx/>**

## DIRECTORIO

### UNAM

Dr. José Narro Robles

*Rector*

Dr. Sergio Alcocer Martínez de Castro

*Secretario General*

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez

*Secretaria de Desarrollo Institucional*

Mtro. Juan José Pérez Castañeda

*Secretario Administrativo*

Mtro. Ramiro Jesús Sandoval

*Secretario de Servicios a la Comunidad*

Lic. Luis Raúl González Pérez

*Abogado General*

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz

*Coordinador de la Investigación Científica*

Lic. Enrique Balp Díaz

*Director General de Comunicación Social*

### INSTITUTO DE GEOFÍSICA

Dr. José Francisco Valdés Galicia

*Director*

Dr. Jaime Yamamoto Victorio

*Secretario Académico*

Ing. Gerardo Cifuentes Nava

*Secretario Técnico*

Cecilia Pliego Garza

*Secretaria Administrativa*

Dra. Elsa Leticia Flores Márquez

*Coordinadora del Posgrado en Ciencias de la Tierra*

M. en Ed. Silvia Zueck González

*Jefa de la Unidad de Apoyo Editorial*

### GEONOTICIAS

Boletín informativo del Instituto de Geofísica de la UNAM que se publica mensualmente, a excepción de los meses de julio y diciembre, con un tiraje de 300 ejemplares.

También se publica de manera digital en el portal Web del IGEF. A través de él se muestra la actividad académica y de vinculación del Instituto.

Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor en trámite. Certificado de Licitud de Título y de Contenido en trámite.

Jesús D. Martínez Gómez

*Coordinador Editorial y Editor Técnico*

E-mail: [boletin@geofisica.unam.mx](mailto:boletin@geofisica.unam.mx)

M. en Ed. Silvia Zueck G.

*Revisión de Estilo*

*Distribución*

Unidad de Apoyo Editorial

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

### Visita nuestra página en Internet

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

Instituto de Geofísica

Universidad Nacional Autónoma de México

Circuito Exterior s/n. Zona de Institutos

Ciudad Universitaria, 04510. México, D.F.

Voz: 56 22 41 20 Fax: 55 50 24 86

## Agencia Espacial Mexicana

El pasado 4 de noviembre el Senado de la República aprobó por unanimidad la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana, organismo público descentralizado, responsable de impulsar el desarrollo de investigaciones científicas y tecnológicas.

“No es una NASA mexicana ni una ocurrencia exótica, es resultado del esfuerzo de un grupo de académicos, investigadores, ingenieros, legisladores, gobernantes y ciudadanos que tienen muy claro que el país debe formar parte del esfuerzo internacional para avanzar en la ciencia y el desarrollo tecnológico”, expuso ante el pleno el senador Francisco Javier Castellón, presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología.

A su vez, el senador Jesús Murillo Karam, resaltó que esa ley debió haberse aprobado hace mucho tiempo, ya que el país perdió posiciones orbitales por la ausencia de una política espacial.

En la exposición de motivos se destaca que aunque en el país hay muchas necesidades básicas y problemas en materia de alimentación, educación y seguridad pública, “también tenemos claro que la inversión en Ciencia y Tecnología crea una cascada de oportunidades a todos los niveles”.

La Junta de Gobierno de la Agencia Espacial Mexicana estará integrada por 15 miembros, presididos por el Secretario de Comunicaciones, y formarán parte las Secretarías de Gobernación, Relaciones Exteriores, Educación Pública, Hacienda, Defensa Nacional y Marina.

También la integrarán el titular del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el rector de la UNAM, el director del Instituto Politécnico Nacional y los presidentes de la Academia Mexicana de las Ciencias, de la Academia de Ingeniería y de la Academia Nacional de Medicina, así como un representante de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, y el titular del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

