

CONTENIDO

Año Internacional del Planeta Tierra	1
Victor M. Velasco Miembro del COPUOS ..	2
Vulcanólogos del Instituto	3
Monografías del IGEF	4
Charlas de Divulgación 2008	5
Comunidad IGEF	6
Reporte de Sismicidad del SSN	7
Serie de Televisión IGEF - CUAED	8

2008 Año Internacional del Planeta Tierra




La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha declarado al año 2008 como el Año Internacional del Planeta Tierra ("*International Year of Planet Earth*" IYPE). Las sociedades científicas y organizaciones de geociencias de varios países se han unido y coordinado para la organización de un programa de colaboración internacional denominado Planeta Tierra para el trienio 2007-2009, teniendo como año central el 2008.

Desde hace 8 años la UNESCO, a través de su División de Ciencias de la Tierra y la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS), consideró importante contar con un proyecto de colaboración internacional, así como del desarrollo de una base de datos que integre la información acerca del pasado y presente de nuestro planeta, resaltando que la interpretación de su pasado se emplearía como base para el pronóstico de eventos futuros.

Entre las consideraciones para esta iniciativa internacional están las siguientes:


- Las geociencias pueden contribuir de manera significativa a un mundo más seguro, sano y rico.
- El potencial de estas contribuciones científicas es frecuentemente subutilizado por la sociedad y podría incrementarse de manera sustancial.
- La proclamación de un año Internacional, entre un número importante de países miembros de la ONU, ayudaría a las Ciencias de la Tierra a que su contribución sea más completa, para lograr un planeta con un desarrollo armónico

Pasa a la 2 >>



¿Por qué necesitamos un Año Internacional del Planeta Tierra?

En la cercanía de las costas del Océano Índico, murieron 250.000 personas porque los gobiernos del mundo no comprendían la necesidad de utilizar más eficazmente nuestro entendimiento de la Tierra. A los científicos de la Tierra les preocupa que sean subutilizados sus conocimientos de la Tierra, cuya aplicación hubiera podido salvar numerosas vidas y medios de vida.



www.youareplanetearth.org

Planeta Tierra - Ciencias de la Tierra para la Sociedad

» viene de la 1

2008 Año Internacional . . .

y administrativamente más sostenible. Para el Programa IYPE se han desarrollado dos programas: uno científico y uno de divulgación científica.

El programa de investigación contempla diez temas principales:

Agua Subterránea, Cambio Climático, Tierra y Salud, Interior de la Tierra, Megaciudades, Recursos, Riesgos, Océano, Suelo, Tierra y Vida.

El Programa de Divulgación Científica, contempla la participación de los diversos órganos tanto públicos como privados para mejorar el conocimiento de las Ciencias de la Tierra en los siguientes ámbitos:

- Educativo: mejoramiento de programas en Ciencias de la Tierra, tanto a niveles básicos como superiores.
- Gobierno: asesoramiento a autoridades locales y regionales para la mejor toma de decisiones con respecto a políticas y leyes de aprovechamiento de recursos, así como también sobre riesgos y programas de protección civil.
- Medios y Público en General: Informar y destacar la importancia de los conocimientos en Ciencias de la Tierra y su impacto en la sociedad.

Actualmente se tienen comités nacionales en 62 países. Por nuestro país el Comité Nacional está presidido por el doctor Jaime Urrutia Fucugauchi, el secretario es el maestro Luis Espinoza Arrubarena y el tesorero el doctor Juan Carlos Mora Chaparro.

La ceremonia de inicio de actividades de 2008 se realizará los días 12 y 13 de febrero en la sede de la UNESCO en París, Francia, y en paralelo en varios de los países participantes. En México se han programado actividades en varios lugares de la ciudad de México incluyendo los Museos de Ciencias de Universum y de Geología de Santa María la Ribera, así como en otras sedes

Victor Manuel Velasco Miembro del COPUOS



Recientemente el doctor Victor Manuel Velasco Herrera, Investigador del Departamento de Ciencias Espaciales, fue invitado por la Dirección de Derecho Internacional III de la Consultoría Jurídica de la Secretaría de Relaciones Exteriores a formar parte de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS).

Lo anterior, en virtud de la amplia experiencia del doctor Victor Manuel Velasco sobre el tema, así como del interés de la Dirección de Derecho Internacional de la Secretaría de Relaciones Exteriores en realizar nuevas propuestas tendientes al desarrollo del Derecho Espacial.

De tal forma que el doctor Velasco Herrera actualmente es miembro colaborador de un grupo de expertos en la materia coordinados por la Consultoría Jurídica de la Secretaría de Relaciones Exteriores, mismos que ofrecerán propuestas tendientes a preparar la participación de la delegación mexicana ante la COPUOS en el presente año.

Con el inicio de la era espacial en 1957, se hizo indispensable la elaboración de normas de derecho internacional sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre.

En 1959 la Asamblea General de las Naciones Unidas estableció la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos como uno de sus órganos permanentes y a la cual los Estados Unidos Mexicanos han formado parte de ella desde su creación.

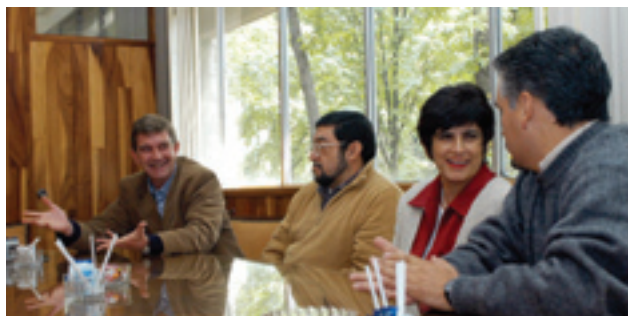
Requiere la Sociedad Mexicana Concientizarse Sobre el Peligro de los Volcanes

• *Recomendó Claus Siebe Grabach, Jefe del Departamento de Vulcanología del Instituto de Geofísica de la UNAM*

• *Los Especialistas Ana Lillian Martín, José Luis Macías y Juan Manuel Espíndola Coincidieron en que los Mapas de Peligro Volcánico Podrían Salvar Muchas Vidas*

Vulcanólogos de nuestro Instituto ofrecieron una entrevista a Gaceta UNAM para dar a conocer algunos resultados de sus investigaciones, entre ellos el referente al conocimiento de la historia eruptiva de los volcanes. Manifestaron que aunque realizan ciencia básica, se busca que los resultados de sus investigaciones beneficien a los habitantes del país. Explicaron que con la recolección de diversos datos y su posterior análisis e interpretación se elaboran mapas de peligro volcánico que delimitan áreas de distintos niveles

de riesgo. Estos mapas son utilizados por las autoridades gubernamentales relacionadas con la protección civil, para prevenir a los pobladores de zonas aledañas a volcanes activos. Claus Siebe Grabach, jefe del Departamento de Vulcanología, acompañado por los investigadores Ana Lillian



Martín del Pozzo, José Luis Macías Vázquez y Juan Manuel Espíndola Castro, indicaron que hasta ahora, los mapas de peligro sobre el Popocatepetl, el volcán de Colima y Chichón, aparecieron como reacción a la reactivación de estas formaciones geológicas.

Claus Siebe Grabach destacó que el Departamento a su cargo concentra al grupo más importante de vulcanólogos en el país, consolidado a lo largo de los últimos 20 años, con proyectos a lo largo y ancho del territorio nacional, que no sólo

se refieren a mapas de peligro, sino a estudios de monitoreo e investigación más amplios. En México, concluyeron los investigadores, está atrasada la legislación respecto al uso del terreno, que no contempla salvaguardar a las poblaciones asentadas en áreas volcánicas.

Con información de Página Web UNAM

» viene de la 2

2008 Año Internacional del Planeta Tierra

de comité tales como Juriquilla, Ensenada, La Paz, Pachuca, Morelia, Mérida y San Luís Potosí.

En estos sitios se liberarán 4500 globos (uno por cada millón de años de la edad de la Tierra).

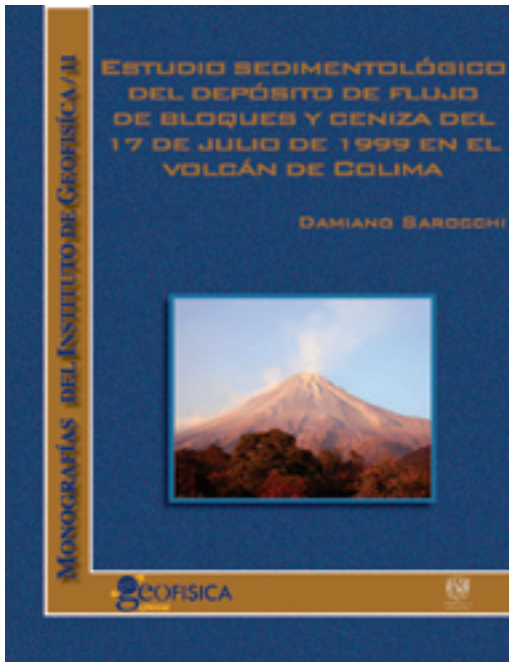
Como parte de las actividades de divulgación científica se realizarán ciclos de conferencias, talleres, videos, publicaciones en revistas y libros, programas de radio y televisión, exposiciones y ferias de la ciencia con el tema del planeta Tierra. Te invitamos a informarte de los eventos que se llevarán a cabo en nuestro país y en el contexto internacional, consultando las siguientes páginas electrónicas:

www.geociencias.unam.mx

www.yearofplanetearth.org

El logotipo del Año Internacional del Planeta Tierra está formado por un círculo interior en rojo que representa a la Tierra Sólida, un arco en color verde que es la biosfera y uno azul fuerte que es la hidrosfera y por último un arco azul pálido que es la atmósfera, juntos constituyentes del sistema Tierra.





Con el propósito de brindar un servicio a la comunidad académica de nuestro Instituto, la Unidad de Apoyo Editorial del Instituto de Geofísica tiene el compromiso de promover, coordinar y renovar periódicamente las distintas series de publicaciones que forman parte del catálogo Editorial.

Con el objetivo de apoyar la docencia, la investigación así como para contribuir a la difusión del conocimiento a un público cada vez más amplio, la Unidad de Apoyo Editorial presenta dentro de su catálogo distintas publicaciones como por ejemplo los Cuadernos del Instituto de Geofísica y la Serie Infraestructura Científica y Desarrollo Tecnológico.

Una de las actividades sustantivas que se viene realizando desde 1959 es la que se refiere a la Serie Monografías del Instituto de Geofísica.

Actividad que ha arrojado a la fecha 12 diferentes títulos que han abordado en su primera etapa, diferentes temas desde Los Glaciares de México. J.L.Lorenzo(1959), La Isla Socorro, archipiélago de Las Revillagigedo. J.Adem, E.Cobo, L.Blásquez, F.Miranda, A.Villalobos, T.Herrera, B.Villa y L.Vázquez (1960) ó El Año Geofísico Internacional en México. J. Adem, L. Rivera Terrazas, C. Núñez, P. Musiño Alemán, I.G. Galindo Estrada, J. Merino

y Coronado, J.L. Lorenzo, M. Medina Peralta y J. Figueroa (1962). Posteriormente en una segunda etapa, se han publicado diferentes tópicos relacionados con las ciencias de la tierra como magnetismo, radares y radiación solar entre otros: Interacción del viento solar con el planeta Venus. H. Pérez de Tejada (1981), Sistema radar de imágenes. J. Lira (2002), Evaluación hidrogeológica de pozos a través de registros geológicos (fundamentos). M. Kobr, R. Huizar, J. O. Campos (2005), Estudio de parámetros magnéticos de distintos ambientes relativamente contaminados en Argentina y Antartida. M. A. Chaparro (2006), Actividad solar y clima. B. E. Mendoza (2006), Iron and its role in Earth evolution. A. N. Pilchin and L. V. Eppelbaum. (2006), Investigaciones arqueomagnéticas en México – Fundamentos. Historia y futuro –. A. M. Soler (2006).

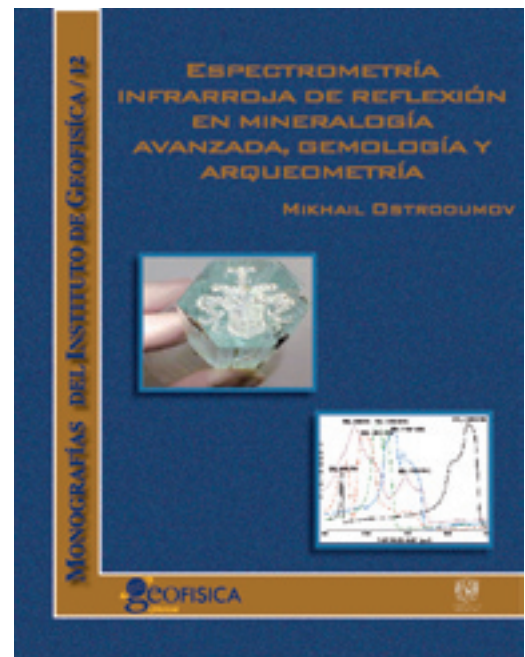
Actualmente y con el afán de cumplir con las Disposiciones Generales para la Actividad Editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México así como de mejorar la presentación de las mismas, les presentamos la publicación de la Monografía/11 titulada Estudio sedimentológico del depósito de flujo de bloques y ceniza del 17 de julio de 1999 en el volcán de Colima. D.Sarocchi (2007) y la Monografía/12 Espectrometría infrarroja de reflexión en mineralogía y arqueometría. M.Ostrooumov (2007).

El nuevo formato único de portada e interiores contiene la información necesaria para que cada número sea rápido y eficazmente catalogado en cualquier biblioteca nacional o extranjera, así como la información contenida en la página legal muestra los datos necesarios para que el texto pueda ser citado correctamente.

Actualmente nos encontramos realizando los trámites de envío de la Serie para que ésta sea incluida en el catálogo de la Biblioteca del Congreso de la Unión (Washington) y/o la British Library.

Los invitamos a que visiten nuestra página www.geofisica.unam.mx donde podrán obtener, libre de costo, el texto completo de algunas de las

Monografías publicadas por nuestro Instituto.



Convenios de Colaboración IGEF

La Coordinación de Vinculación de nuestro Instituto, a cargo del maestro Jesús Cervantes Servín, nos informa de la formalización de un convenio con el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICyTDF) denominado *"Desarrollo de metodologías para la reducción de riesgos específicos de la Ciudad de México"* con vigencia de un año a partir de enero de 2008. En este proyecto participan investigadores de las diversas áreas del Instituto. Otros proyectos externos formalizados en el último trimestre de 2007 son: *"Recalibración de 10 piranómetros de la red de estaciones meteorológicas automáticas"* con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el responsable del proyecto es el doctor Agustín Muhlia; *"Investigaciones geofísicas del subsuelo mediante secciones de Radar de Penetración Terrestre y monitoreo de la estabilidad de taludes mediante técnicas del Sistema de Posicionamiento Global en la Colonia Las Golondrinas"* con la Delegación Alvaro Obregón en este caso el responsable es el doctor Enrique Cabral; y *"Determinación temprana de la magnitud de temblores para grandes amenazas sísmicas a la Ciudad de México"* con la Secretaría de Protección Civil del Distrito Federal a cargo del doctor Carlos Valdés.



Subsidencia del terreno en una zona urbana

2008

CHARLAS DE DIVULGACIÓN

ENERO 17: Jaime Urrutia	"2008: Año Internacional Planeta Tierra"
FEBRERO 7: Claudia Arango	"Modelos geoelectricos: una herramienta para la evaluación de riesgos"
MARZO 6: David Novelo	"La geofísica para la prevención de los desastres por fenómenos naturales"
ABRIL 3: Servando de la Cruz	"¿Es posible predecir una erupción volcánica?"
MAYO 8: Aurora Armienta	"Geoquímica, agua y salud"
JUNIO 5: Guadalupe Cordero	"Explosiones en el cielo y tremores en la Tierra: fragmentación de meteoroides en la atmósfera"
JULIO 3: Marie-Noëlle Guilbaud	"Volcanismo monogenético en México, un riesgo latente"
AGOSTO 14: Mauro Valdez	"Y para el bronceado . . . ¡La radiación solar ultravioleta!"
SEPTIEMBRE 4: Aída Quezada	"Sismos en México: mitos y realidades"
OCTUBRE 9: Enrique Cabral	"México, una ciudad que se hunde"
NOVIEMBRE 6: Laura Beramendi	"El clima y los anillos de los árboles"
DICIEMBRE 4: Ernesto Aguilar	"Estallidos de radio solares"





LA GEOFÍSICA: UNA HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUEOLOGÍA

México es un país particularmente rico en zonas arqueológicas, ya que las tenemos a todo lo largo y ancho de nuestro territorio, con edades que van desde varios siglos antes de Cristo (aC) hasta la llegada de los Españoles en 1520-1521. La cultura Olmeca, una de las culturas más antiguas de Mesoamérica, dominó en la vertiente del Golfo de México durante el periodo Formativo o Pre-Clásico (2500 aC - 300 dC). Sus famosas cabezas colosales son uno de los testimonios de su alto grado de desarrollo. Después de los Olmecas surge en el centro del país, la gran ciudad de Teotihuacán y en la península de Yucatán se da el máximo desarrollo de la cultura Maya, a este periodo se le denomina el Clásico (300 a 950 dC). Hacia el año 900 dC tanto Teotihuacán como las ciudades Mayas habían sido abandonadas; es después del año 1300 que surge el Imperio Azteca, con su capital Tenochtitlán (hoy Cd. de México); durante la etapa conocida como Pos-Clásico (950-1521). La hegemonía Azteca durante el Pos-Clásico es importante, pero también existieron otros grupos culturales como los Purpechas de Michoacán o los Mayas en Yucatán.

El conocimiento detallado de la historia cultural mesoamericana deriva en gran medida del estudio detallado de los sitios arqueológicos que dejaron estos pueblos, y que frecuentemente se estudian mediante técnicas (en tiempo y dinero) excavaciones. Un apoyo fundamental para optimizar recursos tanto económicos como humanos en una excavación arqueológica es el uso de métodos geofísicos como la gravimetría, la magnetometría, el radar de penetración o la resistividad eléctrica, métodos que permiten ubicar las zonas en las que es más probable encontrar piezas o restos arqueológicos. Por otro lado, algunas técnicas como el arqueomagnetismo, permiten realizar fechamientos que definen o refinan la cronología de los sitios, permitiendo mejorar las interpretaciones sobre la evolución cultural de las diversas regiones de Mesoamérica. Las ilustraciones muestran cómo representan algunos de los sitios en los que las técnicas geofísicas de exploración y fechamientos han sido usadas en nuestro país. Si te interesa saber más sobre exploración geofísica y fechamientos en arqueología, ¡acércate a nosotros!



INSTITUTO DE GEOFÍSICA, UNAM
CIUDAD UNIVERSITARIA, C.R. 04510, Del. COYOACÁN, MÉXICO D.F.
TEL. 3622-4122, FAX: 5550-2486, www.geofisica.unam.mx



Las conferencias de divulgación se realizarán a las 12:00 horas en el auditorio Tlaylotl



En un ambiente de fraternidad y espíritu navideño en la primera semana de diciembre la comunidad del Instituto de Geofísica celebró su comida de Fin de Año 2007 en las instalaciones de la Casa Club del Académico.

En esta ocasión fueron entregadas medallas a los académicos que cumplieron 15, 20, 25, 30 y 50 años de servicios en nuestra Universidad. También fueron entregados, por parte de nuestro Instituto, diplomas al personal administrativo con 15, 20 y 40 años de servicios en el IGEF.

Durante la celebración se llevó a cabo una rifa de regalos, en donde fueron entregados 20 premios con boletos seleccionados al azar.

En cuanto al tradicional premio "Z" después de varias nominaciones el aplausometro dió la estatuilla a Samuel Velasco García, vigilante de acceso a nuestras instalaciones.

Debajo de estas líneas podemos apreciar momentos en que el personal de nuestro Instituto celebra la



El doctor Alejandro Lara recibe su medalla por 15 años de servicios en la UNAM de manos de nuestro Director



El doctor René Chávez uno de los afortunados con su premio en las manos

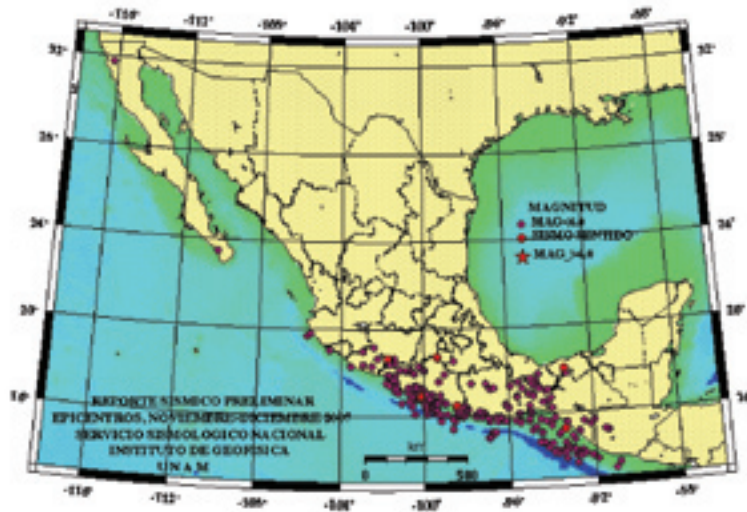


tradicional Rosca de Reyes 2008.

Aprovechamos este espacio para desearles a todos los integrantes del equipo de trabajo del Instituto de Geofísica Salud, Bienestar y Prosperidad en este nuevo año.

Mapa de Sismicidad en los meses de noviembre y diciembre de 2007

Elaboración del mapa: Casiano Jiménez Cruz



En el periodo de noviembre-diciembre de 2007, el SSN reportó 233 temblores con epicentros dentro del territorio mexicano. 128 se reportaron en el mes de noviembre y 105 en el mes de diciembre. Los sismos reportados tienen magnitudes que van desde 3.0 hasta 5.6. La distribución de los epicentros se concentra en los estados de Guerrero, Oaxaca, Chiapas y el Istmo de Tehuantepec. Así como algunos sismos en Jalisco y Michoacán.

Los dos eventos de mayor magnitud del mes de noviembre se registraron el mismo día, lunes 26 de noviembre, y fueron de la misma magnitud: 5.6. El primero, ocurrió a las 11:41, hora local, y su epicentro se localizó a 48 km al suroeste de Pijijiapan, Chiapas.

El segundo sismo ocurrió a las 15:56 hrs y su epicentro fue ubicado a 58 km al sureste de Nueva Italia, Michoacán. Este último vino acompañado de un par de réplicas que se registraron el mismo día a las 16:04 y a las 22:40, de magnitudes 4.5 y 4.2 respectivamente. Ambos sismos se originaron por fallas normales. El mecanismo focal del sismo de Chiapas es: strike=123, dip=10, slip=-119, y el del sismo de Michoacán es: strike=128, dip=51, slip=-49. Los sismos de magnitud 5.6 fueron sentidos en las poblaciones cercanas a los epicentros, pero afortunadamente no se reportaron pérdidas graves. El sismo del 25 de noviembre, aunque pequeño, fue sentido en Xoxocotla y Tetecala, Morelos, en donde ocasionó algunos daños en viviendas. Este evento ocurrió a las 19:07, hora local, su magnitud fue de 3.8 y su epicentro se localizó a 12 km al noroeste de Xoxocotla. Los dos eventos de mayor magnitud registrados en el mes de diciembre, fueron de magnitud 4.7 y ocurrieron los días 12 y 16 de diciembre. El primero de ellos se localizó a 45 km al suroeste de Pinotepa Nacional, Oaxaca. Dicho sismo ocurrió a las 20:26 hrs y tuvo dos réplicas el mismo día a las 20:44 y 20:48 de magnitudes 3.8 y 3.7 respectivamente. El sismo del día 16 ocurrió a las 5:06 y su epicentro fue localizado a 71 km al suroeste de Ciudad Hidalgo, en el estado de Chiapas.

Caridad Cárdenas Monroy

Divulgación

Como parte de sus actividades académicas, los investigadores de nuestro Instituto atienden las demandas de información de los diversos medios de comunicación, nacionales y extranjeros, con el propósito de difundir hacia un mayor público los resultados de algunas de sus investigaciones en el ámbito de las Ciencias de la Tierra.

El doctor René Chávez en una entrevista para Mexicanal, canal de noticias transmitido desde México y dirigido a los mexicanos que viven en los Estados Unidos



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

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz

Coordinador de la Investigación Científica

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. Blanca Mendoza Ortega

Coordinadora del Posgrado en Ciencias de la Tierra

GEONOTICIAS

Editores

José Francisco Valdés Galicia

Jaime Yamamoto Victorio

Coordinador Editorial y Editor Técnico

Jesús D. Martínez Gómez

E-mail: boletin@geofisica.unam.mx

Revisión de Estilo

Silvia Zueck González

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

Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán

México, D.F. 04510, México

Voz: 56 22 41 20

Fax: 55 50 24 86



Serie de Televisión por el IYPE

Dentro del marco del Año Internacional del Planeta Tierra y con el propósito de sensibilizar y concientizar al público televidente respecto a la importancia de cuidar nuestro Planeta e informarles de los fenómenos naturales y sus posibles consecuencias para la sociedad, la Unidad de Educación Continua y a Distancia de Ciencias de la Tierra y la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) en coordinación con académicos de los Instituto de Geofísica y Geología, así como de los Centros de Geociencias y Ciencias de la Atmósfera iniciaron la grabación de una serie de televisión denominada: *Nuestro planeta Tierra*.

La serie estará conformada por cinco programas con temas como: *La Atmósfera y sus interacciones, Dinámica y estructura de nuestro planeta, Aguas oceánicas y continentales, La piel de la Tierra, y ¿Qué hay allá afuera?*.

Los programas serán transmitidos por el Canal 22 de televisión abierta los sábados de 13:00 a 14:00 horas, con inicio el 12 de enero.



Durante la grabación del programa Dinámica y Estructura de Nuestro Planeta. De izq. a der. el conductor Jorge Méndez, la doctora Araceli Zamora y el doctor Juan Manuel Espíndola, del Departamento de Vulcanología del IGEF