

Amando Leyva Contreras en la Secretaría Académica del IGEF

En una sencilla ceremonia realizada el pasado 19 de agosto en el Auditorio Ricardo Monges López el doctor Jaime Urrutia Fucugauchi dió posesión como nuevo Secretario Académico al doctor Amando Leyva Contreras en sustitución del doctor Enrique Cabral Cano.

Ante la comunidad académica y Administrativa nuestro director agradeció la intensa y eficiente labor del doctor Enrique Cabral Cano durante el periodo en que se mantuvo al frente de la Secretaría Académica.

Sin embargo, explicó, sus tareas como investigador le demandan mayor tiempo, por lo que solicitó dejar la secretaría para dedicarse de tiempo completo a sus proyectos de investigación.

De igual manera agradeció al doctor Amando Leyva el haber aceptado tomar esta responsabilidad para dedicar su esfuerzo y tiempo en beneficio de nuestro Instituto.

A los integrantes del Instituto solicitó apoyo y colaboración para el nuevo Secretario Académico a fin de hacer más eficiente su trabajo en este puesto.



El doctor Amando Leyva Contreras es originario de Orizaba, Veracruz, realizó sus estudios de licenciatura y maestría en Física en la Universidad Patrice Lumumba, Moscú, URSS y el doctorado en el Departamento de Física de la Atmósfera de la Universidad Estatal de Leningrado, URSS.

Es investigador titular "A" de tiempo completo en la Sección de Radiación So-

lar del IGEF, y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores con el Nivel 1 desde 1984.

Dentro de sus disciplinas de investigación se encuentran las siguientes: Física de la atmósfera; Climatología física; Radiación solar y Óptica atmosférica.

Como funcionario académico administrativo ha coordinado el Observatorio de Radiación Solar del IGEF, y se ha desempeñado como Jefe del Departamento de Climatología Aplicada del Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, A. C..

También ha fungido como Presidente del Colegio del Personal Académico del Instituto de Geofísica. El doctor Amando Leyva es miembro de la Unión Geofísica Mexicana; Organización Mexicana de Meteorólogos, A. C.; American Geophysical Union y American Association for the Advancement of Science.

Desde este espacio le expresamos al doctor Amando Leyva Contreras nuestra sincera felicitación y deseos de éxito ante este nuevo reto en su trayectoria profesional.

Por lo que toca al doctor Enrique Cabral Cano, vaya nuestro reconocimiento a su empeño por impulsar las tareas editoriales e informáticas de nuestro Instituto. Para él nuestros mejores deseos de éxito en sus proyectos por reiniciar.

Contenido

Nombramiento	> 1
Conferencia Mallet - Milne	> 2
Tecno-Noticias	> 3
Conferencia de Divulgación	> 4
Programa Intercampus	> 5
Biblioteca Conjunta	> 6
Reporte Sismológico	> 7
Nuevo Comedor para Empleados	> 8

Conferencia Mallet - Milne



Auspiciada por la Sociedad de Ingenieros Civiles de Gran Bretaña, desde 1987 se realiza en Inglaterra la conferencia Mallet - Milne en honor a los sismólogos británicos Robert Mallet y John Milne, precursores de la sismología moderna. El primero de ellos fundador de la sismología en Italia y el segundo de la sociedad sismológica en Japón, ambos del siglo pasado y miembros de la Royal Society.

Para prestigiar esta conferencia los organizadores invitan cada dos años a un científico destacado en la materia, tal como fue el caso de ésta, la séptima desde su fundación, en la que fue invitado el doctor Cinna Lomnitz, Investigador del Departamento de Sismología y Vulcanología de nuestro Instituto. De cómo desarrolló su ponencia nos habla el doctor Lomnitz:

“En mi caso aproveché para desarrollar una idea que estamos investigando desde hace algún tiempo, ésta tiene que ver con la posibilidad de construir de tal manera que el riesgo sísmico sea nulo.

El título de la conferencia fue “*El Camino a la Seguridad Sísmica Total*”. Durante la misma expuse hasta que punto va a ser posible evitar totalmente el riesgo sísmico en las construcciones. En mi presentación hubo gran interés, con un lleno total del auditorio y mucha participación por parte de los asistentes.

Las charlas son abiertas al público en general y normalmente asisten por invitación expresa miembros de la Sociedad de Ingenieros.

A ellos les pareció muy original el planteamiento debido a que son ingenieros en diseño y vibraciones

de plantas nucleares y presas, entre otras obras, en varias partes del mundo. Les gustó la idea de que se debería llegar a un tipo de construcción que resistiera cualquier temblor posible.

La propuesta básica es la siguiente: En los estudios que hemos realizado en México observamos que el peligro está relacionado con el tipo de subsuelo. El sismo del 85 confirmó que nosotros aún no sabemos construir en suelo blando. Esto significa aparentemente que tenemos necesidad de amortiguar las construcciones, principalmente los edificios que son los que se caen pues son edificaciones con muy poco amortiguamiento. La comparación que realicé fue con los vehículos. Un carro tiene un amortiguamiento del orden del 23 % de crítico y un edificio tiene menos de 5%, por lo que si nosotros pudiéramos amortiguar todas las construcciones de la misma manera que a un coche, acabaríamos con el problema de la caída de los edificios. Lo anterior se sustenta debido a que un auto puede soportar hasta cuatro veces la aceleración de la gravedad y no le pasa nada. Esto se debe a su sistema de amortiguación, que es lo menos caro del auto, y lo mismo pasaría con los edificios.

Aunque ahora apenas se empieza a construir con este sistema pienso que en el futuro todos los edificios, incluso en lugares poco sísmicos como Inglaterra, van a tener sus amortiguadores y no se van a caer, así se produzca un sismo como el del 85.

Es una idea incipiente para las construcciones, pues aunque ya se conocía esta tecnología, sólo tenía uso militar.

Una ventaja más del uso de los amortiguadores es la posibilidad de reducir el peso de las construcciones y hacer edificios más livianos, más elegantes, como ha pasado con los autos, de tal manera que se pueden reducir los costos al dotar de un sistema de amortiguación a las nuevas construcciones, éstos al no caerse harán que el sistema sea invaluable”.

Cada una de estas conferencias es editada en forma de libro, como será el caso de la presente, contemplada dentro del Programa *Una contribución a la década internacional para la reducción de los desastres naturales*.

89° Aniversario del Servicio Sismológico Nacional

Como parte de las celebraciones conmemorativas del Primer Centenario de la Independencia Nacional el 5 de septiembre de 1910 fue decretado por el Presidente de la República, Don Porfirio Díaz, la fundación del Servicio Sismológico Nacional (SSN). En principio el SSN estuvo bajo la responsabilidad del Instituto Geológico Nacional, dependiente de la Secretaría de Minería y Fomento.

Entre 1910 y 1923 se instalaron nueve estaciones sismológicas mecánicas autónomas. La estación central fue establecida en Tacubaya, D. F., y las restantes en las ciudades de Oaxaca, Mazatlán, Mérida, Chihuahua, Veracruz, Guadalajara, Monterrey y Zatecas. De éstas, las tres últimas se instalaron durante la época de la revolución.

Para ello, se eligieron sismógrafos «Wiechter» de fabricación alemana. Siete de éstos aún operan en la actualidad y constituyen, probablemente el sistema de instrumentos científicos más antiguos de América que ha funcionado por mayor tiempo en forma continua.

El SSN pasó a ser parte de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en 1929, y desde 1948 fue adscrito al Instituto de Geofísica (IGEF) de esta Máxima Casa de Estudios, que desde entonces lo administra, hecho que la convierte en una de las pocas universidades del mundo que tienen bajo su responsabilidad este servicio.

En sus inicios el SSN contó con los instrumentos más modernos de la época; sin embargo, hasta los años cincuenta no realizó ninguna modernización instrumental, como tampoco renovó sus cuadros técnicos y científicos. Fue hasta fines de los años sesenta que inició la instalación de sismógrafos electromagnéticos.

La instalación de la Red Sísmica de Apertura Continental (RESMAC) se inició en la UNAM a mediados de los años sesenta, a fin de contar con estaciones telemétricas digitales en todo el territorio nacional. En su etapa inicial, el proyecto RESMAC contó con instrumental digital de vanguardia y programas de cómputo para la detección automática de temblores. En agosto de 1986 RESMAC pasó a ser parte del SSN, de tal forma que se integraron las dos redes de cobertura nacional. Esto mejoró el monitoreo

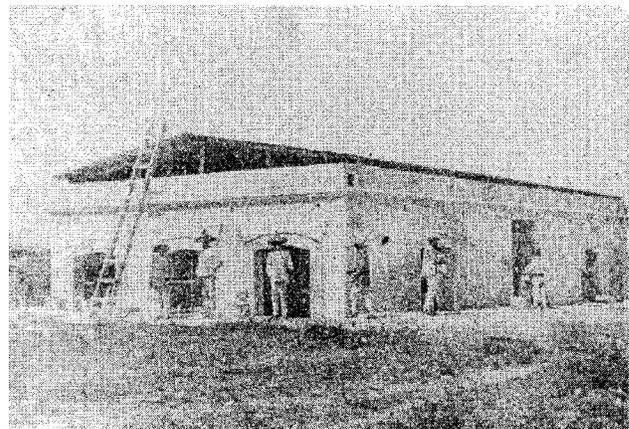
sísmico en el país y por primera vez permitió al SSN contar con registros en tiempo real desde diferentes puntos de la República.

A partir de 1992, la UNAM y la Secretaría de Gobernación, a través del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), inician la modernización de la Red Sismológica Nacional. Su objetivo: instalar cerca de 30 observatorios sismológicos en el país, con el fin de expandir la cobertura y mejorar la calidad de los instrumentos sismológicos.

Actualmente las estaciones digitalizadas ya instaladas cuentan con un sismógrafo y un acelerógrafo de alta sensibilidad controlados por computadora y con transmisión de datos vía satélite.

Las estaciones autónomas y algunas telemétricas, se remplazarán paulatinamente con los nuevos Observatorios Sismológicos. Esto no es el caso para las estaciones mecánicas que operan desde 1910, debido a que serán conservadas por su valor histórico, así como por el hecho de que han operado ininterrumpidamente durante muchos años, constituyendo así una base de datos para comprender y comparar los fenómenos sísmicos registrados desde 1910 hasta la fecha.

Fuente: Servicio Sismológico Nacional.



Construcción de las casetas del SSN en 1910

Determinación de contaminantes metálicos en muestras ambientales

Dar a conocer los procesos, así como algunos resultados de los proyectos en los que ha participado el Laboratorio de Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado (ICP-MS) del Instituto de Geofísica, actualmente a su cargo, fue la finalidad de la charla que la doctora Ofelia Morton Bermea realizó el pasado 12 de agosto en el auditorio Ricardo Monges López de nuestro Instituto.

Al iniciar su exposición la doctora Morton precisó que la calidad de vida del ser humano depende esencialmente de la calidad del medio ambiente en que vive.

“Sabemos que con la industrialización y como consecuencia de los procesos tecnológicos combinados con la negligencia humana los contaminantes - metales específicamente- han alcanzado niveles muy altos en el medio urbano.

Fue con el uso de los combustibles fósiles que aumentaron exponencialmente los contenidos de metales pesados en el medio ambiente.

Este incremento en la concentración de metales en el medio ambiente ha hecho que también el interés en su estudio aumente en diferentes disciplinas, como por ejemplo en medicina y química, analizando la toxicidad de los metales y la resistencia del ser humano ante estos metales; en biología evaluando la resistencia a esta contaminación de los diferentes sistemas biológicos; en el aspecto tecnológico buscando procesos productivos más limpios; finalmente en el nivel gubernamental proponiendo cambios legislativos para que la industria se apegue a nuevas normas de producción menos contaminantes”.

Señaló que un contaminante metálico es el que se encuentra en un medio en concentraciones más altas de lo natural. Agregó que los metales pesados están evaluados como los que tienen más características tóxicas y enumeró como características de los metales tóxicos las siguientes: Son abundantes en la corteza continental, esto es, no son elementos raros; se extraen y usan en procesos industriales; son tóxicos al ser humano y causan perturbaciones a los ciclos biogeoquímicos, esto es, a los procesos

de transporte de los elementos en las diferentes capas de la Tierra.

Indicó que entre las industrias que requieren más control por considerarse las potencialmente más perjudiciales se encuentran las fundiciones, las plantas de baterías, las plantas de pinturas y las de fertilizantes y productos químicos.

De las técnicas analíticas más usadas para determinar la contaminación por metales mencionó la de fluorescencia de rayos x, la espectrometría de plasma-masa, y la absorción atómica.

De los proyectos realizados en el Laboratorio ICP-MS del IGEF hizo énfasis en el de “Determinación de contaminantes metálicos en nuestro medio ambiente”, del que presentó resultados apoyada en gráficas de las diferentes concentraciones analizadas en distintos puntos de nuestra ciudad.

Profesor Visitante

PROGRAMA INTERCAMPUS DE YACIMIENTOS MINERALES

El Programa Intercampus de Yacimientos Minerales tiene como objetivo llevar a cabo cursos y programas de investigación que proporcionen una serie de herramientas metodológicas básicas para el estudio de yacimientos minerales.

Las universidades que toman parte en el proyecto son:

- * Universitat de Barcelona (UB)
- * Universidad del País Vasco (UPV)
- * Universidad de Granada (UG)
- * Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN)
- * Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- * Instituto Superior Minero-metalúrgico de Moa (ISMMM)

Se pretende proporcionar ejemplos teórico-prácticos de aplicación de la metodología de estudio de yacimientos minerales a la casuística de los yacimientos minerales de borde de placa presentes en los países participantes. La amplia diversidad de yacimientos minerales con el nexo regional común posibilita, por una parte, clarificar la relación de los depósitos minerales con la tectónica de placas, y por otra parte, presentar buenos ejemplos de interpretación de modelos de depósitos minerales.

La zona de México y el Caribe es actualmente centro de interés para las compañías mineras de diversos países (entre ellos, España), pues poseen una amplia variedad de depósitos minerales. La minería cuenta con una larga tradición en Cuba, México y Nicaragua. Los depósitos de esta zona cubren un porcentaje significativo de la producción mundial de muchas minas: metales preciosos (Au, Ag, particularmente, México y Nicaragua), metales base (Cu, Pb, Zn, particularmente en México y Cuba), cromo (Cuba), níquel y cobalto (Cuba), así como de minerales industriales.

Actualmente se establecen progresivamente nexos de colaboración entre nuestras universidades. Por ello, una solución de compromiso en el futuro inmediato puede ser la de realizar estudios en colaboración, cuya parte analítica se ejecute en España.

El temario de los cursos incluye tópicos de mineralogía, geoquímica, geoquímica isotópica, inclusiones fluidas y aplicación de técnicas de procesamiento de imágenes, así como integración de datos con modelos basados en Sistemas de Información Geográfica. Con este enfoque se espera que los estudiantes se capaciten en la aplicación de conocimientos básicos a la exploración de yacimientos minerales.

Es importante que las futuras generaciones de investigadores en el campo de yacimientos minerales cuenten con el conocimiento de los principios metodológicos básicos. Ello posibilitará la interpretación conjunta de los resultados y disponer de personal formado que, en su día, pueda realizar la investigación de forma autónoma.

Muchas de las técnicas que se presentan en los cursos que incluye el programa Intercampus son innovadoras y aún no han sido aplicadas en algunos países iberoamericanos, en parte porque requieren infraestructura de investigación que hasta ahora no está a su alcance.

Iberoamérica es una región de larga tradición minera, en ella la explotación de recursos minerales contribuye de forma importante al desarrollo de estos países. La zona del Caribe-Centroamérica presenta buenas perspectivas, y cuenta con una amplia diversidad de depósitos minerales. Pese a la importancia de los depósitos minerales del área, son relativamente poco conocidos por los geólogos europeos, pues con la excepción de los depósitos mexicanos, existen pocas publicaciones en revistas especializadas de otros países del área.

Cuba es un país con una fuerte presencia minera, aunque casi desconocida en el exterior. Así, la mina de El Cobre, cerca de Santiago de Cuba, es la más antigua de América, habiendo sido iniciada su explotación en 1526 por los colonizadores españoles. Desde entonces, su explotación ha sido casi ininterrumpida. Buena parte de la economía del país se basa en la exportación de recursos minerales. En particular, es muy importante, entre los metálicos, la producción de níquel y cobalto (procedente de depósitos lateríticos desarrollados sobre ofiolitas, siendo uno de los mayores productores del mundo de estos metales), pero también de cromo (procedente de depósitos de cromita en ofiolitas, aunque existen placeres prospectivos), cobre (esencialmente vulcanogénico) y plomo-zinc (depósitos de tipo sedex); últimamente se están evaluando diversos depósitos prospectivos para oro (en depósitos epitermales, vulcanogénicos y, recientemente, en placeres) y para platinoides (sobre todo, en depósitos de placer). Otros depósitos, importantes en el pasado, actualmente inactivos aunque sujetos a exploración, son los de hierro de Daiquirí y los de manganeso de Oriente. Cuenta además con recursos en minerales no metálicos, en particular, de zeolitas (por alteración diagenética de rocas piroclásticas).

En Nicaragua existe una minería tradicional que arranca de tiempos muy antiguos. El oro es el recurso más importante. Nicaragua fue en el pasado uno de los grandes países productores. El oro aparece en filones de cuarzo (tipo epitermal de baja sulfuración), en skarn o en placeres, y su explotación y procesado ocupa a varias decenas de miles de personas en todo el país. Existen depósitos de Pb-Zn de menor importancia. El potencial de recursos no metálicos es poco conocido.

México es uno de los grandes países mineros del mundo. Sus recursos minerales son actualmente enormes; somos, entre otros, el principal productor mundial de plata que proviene de depósitos de tipo epitermal. Es también el primer productor mundial de bismuto, obtenido como subproducto en el beneficio de los depósitos de Pb-Zn-Ag. Cuenta con importantes reservas conocidas de oro, cobre, plomo-zinc (se encuentra entre los principales productores en el ámbito mundial), hierro, manganeso, antimonio y molibdeno, así como numerosos depósitos de no-metálicos (caolín, barita, grafito, fluorita, dolomita, yeso, fosfato, celestina y feldespato)

Doctora Rosa María Prol Ledesma

BIBLIOTECA CONJUNTA DE CIENCIAS DE LA TIERRA: SU NUEVA ESTRUCTURA Y SERVICIOS

Como es de su conocimiento, la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra (BCCT) se ha mantenido en renovación constante en beneficio de la comunidad académica y administrativa de los Institutos de Ciencias del Mar y Limnología, Geofísica y Geología, así como del Centro de Ciencias de la Atmósfera, abriendo nuevos espacios, servicios y reestructurando su funcionamiento.

Desde julio de 1997 y hasta diciembre de 1998 se han impulsado una gama importante de servicios como son: los catálogos electrónicos, el acceso a bases de datos, la hoja WEB de la BCCT, acceso al texto completo de revistas, estantería abierta en las entonces cuatro Bibliotecas, etc.

En este 1999 la BCCT ha mejorado y aumentado sus servicios y su estructura orgánica y funcional se ha renovado, conformando con los acervos de las Bibliotecas existentes en Ciudad Universitaria una sola unidad de información, con las colecciones más grandes especializadas en ciencias de la tierra en México y me atrevería a decir que de América Latina.

Por dar un ejemplo, actualmente contamos con cerca de 25,000 volúmenes de libros especializados en el área tanto de la colección histórica como de la vigente, con un crecimiento anual de cerca de 1,200 volúmenes, los cuales se encuentran conjuntados en lo que en su momento fueron las bibliotecas de Geofísica y del Centro de Ciencias de la Atmósfera, abriendo el acceso a todos los investigadores, estudiantes de posgrado, académicos y demás personal. Esta unión de colecciones permite tener una visión global de los materiales existentes relacionados sobre un tema de interés, sin tener que visitar cuatro áreas distintas.

De igual forma se realizó la unión de las colecciones de revistas, dividida en dos grandes áreas: la parte histórica y la parte activa de las colecciones.

En el caso de la parte activa contamos con una colección de **835 títulos de revistas**, de los cuales recibimos de forma corriente: *376 por suscripción, 99 por canje y 111 por donación*, el resto son materiales no vigentes pero que tienen una gran demanda.

Hablando de la colección histórica de la Hemeroteca no se tiene en estos momentos con exactitud el total de títulos que alberga, pero se estima que este rebasa el millar y que cubren de mediados del siglo pasado hasta la segunda mitad de este siglo.

El servicio al igual que en la colección de libros es de acceso libre a los investigadores y demás personal de las Dependencias participantes en la BCCT.

Al inicio de agosto de este año se abrió la **sala de consulta de revistas vigentes**, en donde el investigador tiene a su disposición más de **280 fascículos de reciente adquisición**, los cuales se cambian constantemente con base en la llegada de los últimos números.

En estos momentos sé esta reestructurando el área de consulta impresa, especializada, electrónica y la mapoteca, las que estarán abiertas al público a finales del año.

Pero recordemos que la BCCT no solo se compone de las Bibliotecas de Ciudad Universitaria, sino que también contamos con estaciones foráneas (Unidades Académicas) en Juriquilla, Qro., Hermosillo, Son., Mazatlán, Sin., Puerto Morelos, Q. Roo., y el Carmen, Camp., las que requieren de apoyos y servicios de diferente índole. Por ello se creó el **Area de Documentación**, la cual auxiliará tanto a los investigadores de estas estaciones foráneas como a los de Ciudad Universitaria, en la recuperación de documentos a nivel D. F. y área metropolitana, nacional e internacional.

Gracias a la tecnología con que cuenta la BCCT y en particular al software ARIEL 2.1, se ha atendido una gran demanda de documentos en provincia, en estos momentos se han enviado más de **450 artículos de revistas, capítulos de libros y tesis vía electrónica**, contando con esta información en cuestión de minutos en el lugar de solicitud, imprimiendo el documento como si se tuviera a la mano una copia del mismo y en algunos casos como si fuera un original.

La distribución de estos documentos enviados por orden de solicitudes es:

Mazatlán:	149
Juriquilla:	106
Puerto Morelos:	67
ERNO:	13
Otros lugares:	123

Este nuevo servicio ha revolucionado la forma de cubrir las necesidades de información de los usuarios de provincia, así mismo ha disminuido en un 95% el tiempo de entrega de los documentos a la comunidad académica de nuestras estaciones en el interior del país.

Por otra parte, la BCCT se encuentra trabajando con la Dirección General de Bibliotecas para automatizar el kardex de publicaciones periódicas, para que este sea consultado desde la comodidad de las oficinas y/o casas de los investigadores.

Asimismo, se han realizado pruebas del servicio de alerta bibliográfica en línea que consiste en visualizar de manera electrónica las tablas de contenido de los libros adquiridos mes a mes por la Biblioteca, esperando ponerlo en práctica a mas tardar a principios del próximo año.

El año 2000 marcará una etapa importante en la vida de la BCCT y es gracias a este amplio conjunto de servicios y estructura funcional que la comunidad académica de las cuatro Dependencias participantes en la Biblioteca se beneficiará en la recuperación de información impresa y electrónica que apoyará sin lugar a duda sus proyectos de investigación.

La BCCT continúa su marcha y se espera contar con el apoyo de la comunidad a la que sirve para su mejor funcionamiento.

Si tiene alguna duda, recomendación o comentario, favor de dirigirse a la extensión 24036 o al correo electrónico: asaul@tonatiuh.igeofcu.unam.mx.

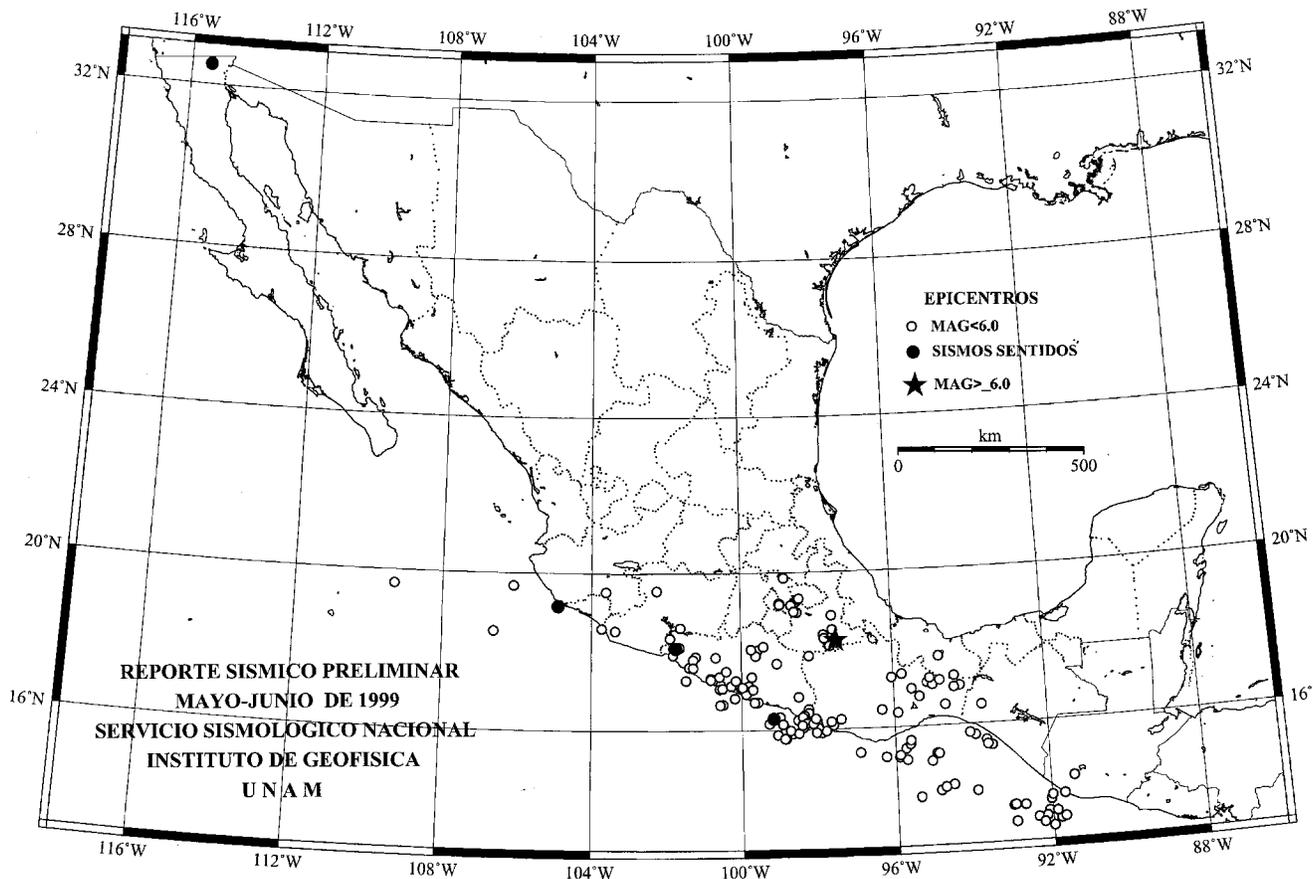
Atentamente

Coordinación de la BCCT

Sismicidad durante los meses de Mayo y Junio de 1999

Durante el mes de mayo se registraron 73 sismos, uno de ellos sentido en Punta Maldonado, Guerrero, y otro en Cihuatlán, Jalisco. En el mes de junio se reportaron 86 sismos, dos de ellos sentidos en gran parte del territorio, y un tercero en Mexicali, Baja California. La mayor parte de los sismos se concentran en las costas de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, así como en el Istmo de Tehuantepec. La máxima magnitud reportada (5.4) en mayo fue para un sismo registrado en las costas de Guatemala, el resto de la sismicidad registrada tiene magnitudes entre 3.1 y 5.4. El sismo de Mexicali del 10 de junio, con una magnitud de 4.9 causó algunos daños menores en la zona epicentral. El sismo mas importante registrado en el mes de junio ocurrió a las 15 horas GMT del día 15. Este sismo provocó la caída de varias edificaciones, principalmente iglesias, tanto en la zona epicentral como en la ciudad de Puebla. Diez personas perdieron la vida a causa de este terremoto. El sismo se localizó dentro de la placa subducida de Cocos, a una profundidad de 90 km. El mecanismo es de fallamiento normal por extensión interna de la placa, con acimut 132° , buzamiento 41° y ángulo de deslizamiento de -87° . La magnitud de momento sísmico reportada por Harvard CMT fue de 7.0. Seis días mas tarde, el 21 de junio a las 12 horas GMT se reportó un sismo de magnitud Mw 6.2 en las costas de Guerrero cercano a Zihuatanejo. Este sismo se localizó a 40 km de profundidad, provocando graves daños a la población de Coahuayutla. En la ciudad de México y otras ciudades del interior del país se sintió fuerte. El mecanismo reportado es de fallamiento normal de alto ángulo, con acimut 133° , buzamiento 74° y ángulo de deslizamiento -83° .

Javier Pacheco Alvarado



Elaboración: Casiano Jiménez Cruz

Profesor Visitante

A invitación de la Física Alejandra Cortes el Doctor Kevin Johannesson, Investigador del Department of Ocean, Earth and Atmospheric Sciences of the Old Dominion University, USA, realizará una estancia académica en nuestro Instituto del 22 al 27 de agosto

La finalidad de su visita será trabajar algunos aspectos de Hidrología Isotópica en el Departamento de Recursos Naturales.

El doctor Kevin Johannesson es Hidrogeoquímico especializado en Aguas Subterráneas.

Inauguración de Nuevo Comedor

* * *



Aspectos del momento en que nuestro Director, doctor Jaime Urrutia Fucugauchi, inaugura el comedor para empleados del IGEF. Acto celebrado el jueves 19 de agosto

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 | Areas 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. Amando Leyva Contreras
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.

**ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS
ACADEMIA MEXICANA DE INGENIERÍA
COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
PROYECTO UNIVERSITARIO SOBRE DESASTRES NATURALES
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES**

FORO

LA SISMOLOGÍA Y LA INGENIERÍA SÍSMICA A 14 AÑOS DEL SISMO DE 1985

Septiembre 21, de 1999

Auditorio Nabor Carrillo

Coordinación de la Investigación Científica, UNAM

Presentación

9:30 horas

Dr. Francisco Bolivar Zapata

Coordinador de la Investigación Científica, UNAM

Presidente de la Academia Mexicana de Ciencia

Dr. Roberto Meli Piralla

Director del Centro Nacional de Prevención de Desastres

Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi

Director del Instituto de Geofísica, UNAM

Dr. José Luis Palacio

Director del Instituto de Geografía, UNAM

Coordinador Programa Universitario sobre Desastres

10:00 horas

Importantes temblores recientes de México: algunos resultados inesperados y sus implicaciones.

Dr. Shri Krishna Singh

Investigador y Jefe del Departamento de Sismología
del Instituto de Geofísica, UNAM.

10:30 horas

Estado actual de la instrumentación sísmica. 1. Movimiento débil.

Dr. Javier Francisco Pacheco Alvarado

Jefe del Servicio Sismológico Nacional e Investigador
del Instituto de Geofísica, UNAM.

11:00 horas

Estado actual de la instrumentación sísmica. 2. Movimiento fuerte.

M. en I. Roberto Quaas Weppen

Investigador del Instituto de Ingeniería de la UNAM y
Director de Instrumentación y Monitoreo del CENAPRED

11:30 horas

Efectos de sitio en el Valle de México. 1. Observaciones y predicciones.

Dr. Mario Ordaz Schroeder

Investigador del Instituto de Ingeniería, UNAM.

Pasa a la sig. »

Efectos de sitio en el Valle de México. 2 Modelos

Dr. Francisco José Chávez García

Investigador del Instituto de Ingeniería, UNAM

12:00 horas

Nuevas tendencias en la reglamentación de la construcción

Dr. Eduardo Miranda

ERN, Ingenieros Consultores

12:30 horas

Hacia una seguridad sísmica total

Dr. Cinna Lomnitz Aronsfrau

Investigador del Instituto de Geofísica, UNAM.

13:00 horas

Informes:

Graciela Solache Ramírez
Instituto de Geofísica- UNAM
Circuito de la Investigación Científica,
Ciudad Universitaria, México, D.F.,
04510

Tel. 5622-4122, 5616-2344

Fax. 5550-2486

E-mail:

gsolache@tonatiuh.igeofcu.unam.mx

Convenios de Colaboración

CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA REALIZAR

ESTUDIO ISOTÓPICO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN LA ZONA DE LA MURALLA, GUANAJUATO

Convenio entre la UNAM y el GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO (No. CEAS/XXVI/OD/UNAM/99-088). Firmado en el mes de agosto para una vigencia aproximada de 3 meses, por el físico Sergio Reyes Luján, Coordinador de Vinculación y el doctor Jaime Urrutia Fucugauchi, Director del IGEF, así como por el Director General de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato, LAE. Vicente Guerrero Reynoso, Ing. Ricardo Sandoval Minero, Director General de Planeación de dicha Comisión, y C.P. Jesús Nájera Santana, Director General de Servicios y Administración de la misma Comisión. Uno de los objetivos de mayor relevancia del presente convenio es la identificación por métodos isotópicos de la posible existencia de familias de agua en la zona objeto de estudio.

CONVENIO DEL IGEF, UNAM CON LA COMISIÓN PREPARATORIA PARA LA ORGANIZACIÓN DEL TRATADO DE PRUEBAS NUCLEARES (THE PREPARATORY COMMISSION FOR THE COMPREHENSIVE NUCLEAR-TEST-BAN TREATY ORGANIZATION)

Convenio (Contract no. 99/30/6015) firmado el pasado mayo por el Doctor Wolfgang Hoffman, Executive Secretary de la Comisión Preparatoria, y los doctores Jaime Urrutia Fucugauchi, Director del IGEF y Francisco Bolívar Zapata, Coordinador de la Investigación Científica de la UNAM. Este convenio tiene por objetivo conducir en cooperación con la "Parent Network Stations Assessments" (PNSAs), dos estaciones sísmicas de la red NSS-UNAM, la de Tepich, Yucatán (TEYM AS63) y la de La Paz, Baja California sur (LPBM AS65).