

Geonoticias

Instituto de Geofísica • UNAM

FORO DE MEDIO AMBIENTE:

IMPACTO Y DESARROLLO DE LOS
RECURSOS NATURALES



INFOGRAFÍA

RADIACIÓN SOLAR ULTRAVIOLETA

PROYECTO

TLAMACAS



FOTO: DR. ROBIN CAMPION

Búscanos en:



Instituto de Geofísica, UNAM

UNAM
La Universidad
de la Nación



FORO DE MEDIO

AMBIENTE: Impacto & Desarrollo Sustentable de los Recursos Naturales

La mañana del seis de noviembre el Instituto de Geofísica de la UNAM se convirtió en un espacio de reunión entre la academia y los tomadores de decisiones en el ámbito político de nuestro país para trabajar en un propósito común: poner la ciencia al servicio de la comunidad.

En el marco del “Foro de Medio Ambiente Impacto y Desarrollo Sustentable de los Recursos Naturales”, el diputado Fernando Rubio Quiroz, secretario de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados de la Ciudad de México, junto con su equipo de trabajo escuchó con atención las preocupaciones de académicos y estudiantes respecto a temas como: Cuidado y Protección del Medio Ambiente, Peligros y Riesgos Naturales, Energías Sustentables, Aprovechamiento de los Recursos Naturales y Agua.

El Foro no se dedicó sólo a escuchar y manifestar los problemas que existen en este ámbito, sino que se enfocó también en proponer soluciones. ¿Cómo?, durante el desarrollo y exposición de los problemas

ambientales, académicos y estudiantes explicaron con detalle y entusiasmo propuestas orientadas a solución de problemas, concientización de la población en general e inclusive propuestas de transición energética para la mejora de la calidad de vida sin repercusiones ambientales graves. Todas las propuestas, tanto de académicos como de estudiantes, fueron recibidas con interés por el diputado Fernando Rubio Quiroz, que en su intervención en este Foro se comprometió a darles seguimiento.

Durante el Foro se presentó la plataforma que contempla la creación de una agenda ambiental y un portal de libre acceso, en los que aquellos que tengan una propuesta en pro de mejorar las condiciones ambientales de su localidad tengan la oportunidad de ser escuchados por las autoridades de la Secretaría de Medio Ambiente, quienes serán los encargados de analizar las propuestas para evaluar la posibilidad de llevarlas a cabo.

Las voces fueron escuchadas y las propuestas habrán de convertirse en proyectos apoyados por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados. 🌍

REUNIÓN INTERPORE



El 16 de noviembre del presente año, se llevó a cabo la cuarta reunión anual del Capítulo Mexicano de la Sociedad Internacional de Medios Porosos (InterPore, por sus siglas en inglés) en el Auditorio del Jardín Botánico de la UNAM. En ésta participaron especialistas en el tema de medios porosos naturales e industriales de entidades académicas universitarias, de gobierno y de empresas privadas, así como estudiantes del tema. Al igual que en los últimos años se llevó a cabo en forma de seminario con 12 ponencias y 16 carteles.

El Capítulo Mexicano de InterPore (CMI) contempla entre sus objetivos:

- ▶ Establecer y actuar como una plataforma nacional para vincular especialistas de la academia y de la industria que trabajan en áreas relacionadas con medios porosos.
- ▶ Vincular a especialistas académicos y de la industria.
- ▶ Proporcionar un foro nacional para promover el intercambio de ideas y experiencias para mejorar la investigación en medios porosos y su aplicación.
- ▶ Identificar problemas de interés nacional relacionados con medios porosos para buscar sus soluciones.

▶ Propiciar la difusión de los temas relacionados con el estudio de medios porosos.

▶ Promover la creación y fortalecimiento de grupos de investigación multidisciplinarios en el tema.

▶ Identificar fuentes de financiamiento público y privado para realizar investigación en colaboración entre los miembros del Capítulo.

▶ Facilitar la capacitación y formación de recursos humanos en temas relacionados con medios porosos.

Durante la reunión se llevó a cabo la asamblea del CMI en la que se eligió a un nuevo Vicepresidente, la designación fue para Anne Hansen, del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

La Mesa Directiva del CMI ahora esta conformada de la siguiente manera: el doctor Eric Morales Casique, del Instituto de Geología de la UNAM, es ahora el nuevo Presidente (la Presidente saliente es la doctora Graciela Herrera Zamarrón, del Instituto de Geofísica de la UNAM) y el Secretario es el doctor Abel Hernández Ochoa, del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias. 🌍



RADIACIÓN SOLAR ULTRAVIOLETA

¿Qué es la Radiación Solar Ultravioleta (UV)?

Es parte de la energía radiante o de la radiación solar, que llega a la Tierra en forma de ondas electromagnéticas de manera constante.

La radiación ultravioleta se puede utilizar mediante procesos fotocatalíticos para la limpieza de aguas residuales o purificación de agua para uso humano. Además permite la fijación del calcio y fomenta el desarrollo de fitoplancton, entre otras bondades. Pero sobre-exponerse a este tipo de radiación, ocasiona daños a nuestra salud, que van desde las manchas en la piel, hasta el más grave que consiste en la afectación del sistema inmunológico, pasando por cataratas en ojos y cáncer de piel.

BANDA A Alcanza en su totalidad la superficie terrestre, no es retenida por la atmósfera. Envejece a las células de la piel y puede dañar el ADN de éstas.

BANDA B El 90% es bloqueada por la capa de ozono y el oxígeno de la atmósfera, por ser más energética, es más dañina que la radiación UVA.

BANDA C Esta radiación es filtrada en su totalidad por la atmósfera alta y la capa de ozono.

Longitud de onda
100 a 280 nm

UVC

UVB Longitud de onda
280 a 320 nm

UVA Longitud de onda
320 a 400 nm

CAPA DE OZONO
ATMÓSFERA ALTA

Factores que determinan la INTENSIDAD DEL UV

CUBIERTA DE NUBES:

Días nublados: Hacen muy poco para reducir la exposición al UV.



Días lluviosos: Reducen el flujo de UV 50% o más



TIEMPO DE PERMANENCIA:

La mayor intensidad es a medio día y es reducida antes y después de esta hora.



EL SMOG:

Puede reducir la intensidad del UV.

EPOCA DEL AÑO:

Mayor radiación



Menor radiación



ALTITUD:

A mayor altitud, mayor radiación, ya que su interacción con la atmósfera es menor. Recuerda que la Ciudad de México está a 2400 msnm.



SUPERFICIES REFLECTORAS:

El agua, la nieve y arena reflejan los rayos UV y pueden intensificarla por concentración.



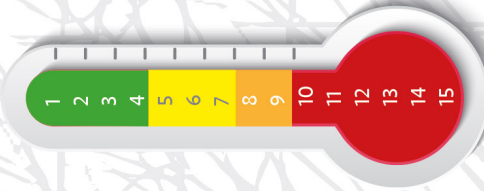
FORMA DE VIDA:

Si trabajas o realizas actividades al aire libre durante largos periodos, tienes mayor riesgo por sobreexposición perjudicial al UV.



ÍNDICE ULTRAVIOLETA

Existe una manera de evitar la sobreexposición de la radiación ultravioleta, esta se basa en un índice que va del I al 15, el cual combinado con tu tipo de piel te informa el tiempo máximo que te puedes exponer sin bloqueador y sin que tu piel presente daño alguno (enrojecimiento)



Fuente: Sistema de Monitoreo de Calidad del Aire (SIMAT), México

PREVENCIÓN

Para reducir la probabilidad de sufrir quemaduras, daños oculares, pero sobre todo, en los peores casos, cáncer de piel por sobreexposición durante largos periodos se te recomienda lo siguiente:

- Minimiza la exposición al Sol a mediodía (11:00 a 14:00 h.)
- Usa ropa que cubran tu cuerpo (manga larga) y sombreros que proyecten sombra al rostro.
- Aplica pantallas solares de preferencia nunca menores al Factor de Protector Solar (SPF-50) y de calidad dermatológica.
- Repite la aplicación de la pantalla solar cada tres horas, aún en días nublados y después de nadar.

NUNCA TE EXPONGAS A LA RADIACIÓN DE LAMPARAS O CAMAS SOLARES

FOTOTIPO DE PIEL, TIEMPO MÁXIMO DE EXPOSICIÓN EN MINUTOS SIN PROTECCIÓN

	I	II	III	IV	V	VI
Alerta	56-112	70-140	88-175	109-219	137-274	171-342
baja	22-37	28-47	35-58	49-73	55-91	68-144
media	16-19	20-23	25-29	31-37	39-47	49-57
alta	8-14	9-18	12-22	15-27	18-34	23-42



Premio al Servicio Social Dr. Gustavo Baz Prada

En su edición 2017 el Premio al Servicio Social Doctor Gustavo Baz Prada fue otorgado por la UNAM a 186 alumnos que participaron en programas con alto impacto social en comunidades marginadas del país.

El Premio al Servicio Social "Gustavo Baz Prada", tiene como objetivo promover y reconocer los esfuerzos que realizan académicos y estudiantes para que el Servicio Social refleje sus resultados en beneficios a la sociedad, principalmente a los sectores más desprotegidos. Entre los alumnos reconocidos con la medalla Doctor Gustavo Baz Prada se encuentra Rafael Venegas Ferrer, de la carrera de Ingeniería Petrolera, estudiante asesorado en el desarrollo de su programa de servicio social por el doctor Jaime Urrutia Fucugauchi, investigador del IGEF-UNAM. 🌐



"El conocimiento como bien público y la responsabilidad social son en el quehacer universitario como nuestro ADN".

Enrique Graue Wiechers

¡Felicidades y enhorabuena!

DIVULGACIÓN del IGEF 2017

Desde 2014, año en el que el Museo de Geofísica abrió sus puertas con un horario fijo, ha recibido una cantidad importante de público estudiantil, fundamentalmente de nivel medio superior y superior.

Uno de los retos fue adaptar el museo a estudiantes de educación básica y media.

Objetivo que se ha mantenido durante el 2017 con resultados exitosos. Una llave del mismo ha sido la atención a profesores de estos niveles, mediante visitas concertadas que incluyen el recorrido al museo, así como una charla ofrecida por un especialista con temas de su interés y el desarrollo de un taller; de igual forma participamos en los Veranos de la Ciencia para profesores de educación básica, pues reconocemos en ellos a nuestros mayores promotores.

En el 2017 organizamos diversos talleres familiares, actividades de divulgación para el Día del Meteorito, así como para el suceso del Eclipse Solar, fecha en que logramos una gran afluencia y satisfacción de los participantes. El Museo también ha llevado la voz de nuestros académicos al Museo de Historia Natural y a distintas ferias de ciencia, así como a la Semana de la Ciencia y la Tecnología en San Luis Potosí, el Encuentro con la Tierra en la Alameda de Santa María la Ribera, la Feria de la Ciencia en Xochimilco, Feria de la Ciencia en el Tecnológico de Chalco y la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades de Universum. En cada uno de los mencionados eventos hemos elaborado nuevos talleres, acordes a los temas de cada una de ellos, y diseñado y elaborado actividades inclusivas para personas con habilidades diferentes. 🌐

Manuel, Lorena, Mario y Ana María



PROYECTO TLAMACAS

Convocados por el director de nuestro Instituto el pasado 22 de noviembre integrantes del IGEF-UNAM se reunieron con el ingeniero José Guadalupe Murillo, responsable de proyectos especiales de TV Azteca, en las instalaciones del Cerro Tlamacas, sitio en el que desde hace más de 20 años la televisora mantiene un equipo que observa y registra constantemente la actividad del volcán Popocatepetl. El propósito de esta reunión fue la de conocer las instalaciones que serán donadas al Instituto de Geofísica de la UNAM para construir ahí un nuevo Observatorio Geofísico.

Durante el recorrido por el inmueble los académicos aportaron ideas y sugerencias para adecuar la construcción acorde a los equipos necesarios para sus trabajos e investigaciones.

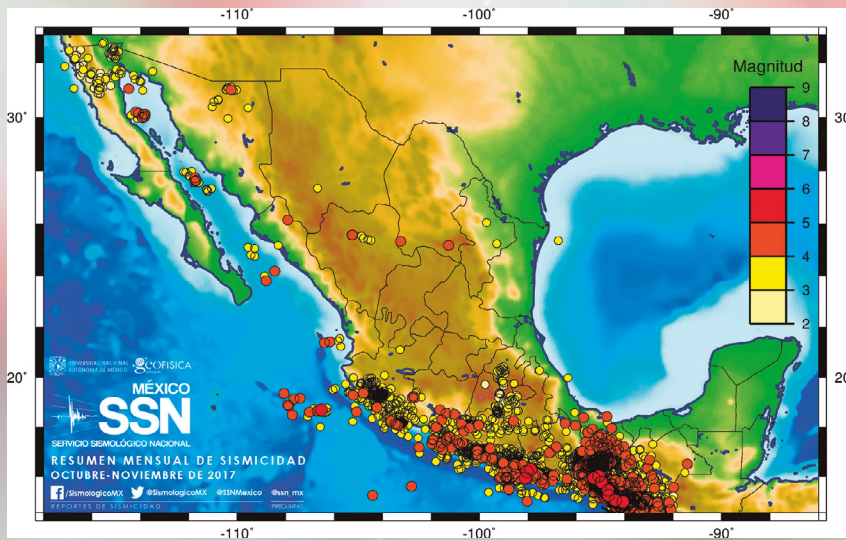
Las partes involucradas en esta colaboración y alianza estratégica acordaron la realización de las gestiones legales indispensables para concretar este interesante proyecto del IGEF-UNAM.

En esta visita los universitarios y el personal de la televisora estuvieron acompañados por el ingeniero Amado Fernández Islas, director del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl. 🌐



OCTUBRE • NOVIEMBRE

SISMICIDAD 2017



En el periodo comprendido entre octubre y noviembre de 2017, el Servicio Sismológico Nacional reportó 7011 temblores cuyos epicentros se localizaron dentro del territorio mexicano. En octubre se reportaron 3783 y en noviembre 3228. Los sismos reportados tienen magnitudes que van desde 1.2 hasta 5.6.

El sismo de mayor magnitud del mes de octubre ocurrió el día 13 a las 19:20 hrs y tuvo una magnitud de 5.5. Su epicentro se localizó a 23 km al sureste de Salina Cruz, Oaxaca, con una profundidad de 63 km, y su mecanismo focal (rumbo=130, echado=34, deslizamiento=127) indica una falla de tipo normal. La ubicación de este sismo, la profundidad y su mecanismo focal, hacen pensar que se trata de una réplica del evento del 7 de septiembre.

El evento de mayor magnitud del mes de noviembre se registró el día 3 de noviembre, y fue de magnitud 5.6. Ocurrió a las 05:52, hora

local, y su epicentro se localizó a 215 km al suroeste de Cihuatlan, Jalisco, en el Océano Pacífico. Este sismo se produjo en el contacto entre la placa de Cocos y la placa de Rivera. El mecanismo focal del sismo es: rumbo=14, echado=85, deslizamiento=4, lo cual es indicativo de una falla de desplazamiento lateral. Este tipo de fallas son características de esta región.

Durante este periodo, el estado con mayor número de sismos fue Oaxaca con el 65% de la sismicidad reportada por el SSN. Varios de estos sismos son réplicas del temblor del 7 de septiembre de 2017. Sin embargo, las réplicas de este sismo han decaído prácticamente un 20%.

Caridad Cárdenas Monroy y Grupo de Trabajo del SSN, Instituto de Geofísica, UNAM.

DIRECTORIO

UNAM

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Mtro. Javier de la Fuente Hernández
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

INSTITUTO DE GEOFÍSICA

Dr. Hugo Delgado Granados
Director

Dra. Xóchitl Blanco Cano
Secretaria Académica

M. en C. Ángel Ramírez Luna
Secretario Técnico

Lic. Vanessa Ayala Perea
Secretaria Administrativa

Dra. Elizabeth Solleiro Rebolledo
Coordinadora del Posgrado en Ciencias de la Tierra.

GEONOTICIAS

Boletín informativo del Instituto de Geofísica de la UNAM que se publica bimestralmente, con un tiraje de 250 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.

Dr. Hugo Delgado Granados

Dra. Xóchitl Blanco Cano

Editores

Lic. Jesús Daniel Martínez Gómez

Comunicación Social

E-mail: comunicacion@igeofisica.unam.mx

D.C.V Jacqueline Cisneros Mauries

Diseño Editorial & Fotografía

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

Visita nuestra página en Internet

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

Instituto de Geofísica

Universidad Nacional Autónoma de México

Circuito Exterior s/n. Zona de Institutos

Ciudad Universitaria, 04510. México, Cd. Mx.

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

*El Instituto de Geofísica
te desea felices fiestas
2017*

