

AÑO 18, NÚM. 159, ABRIL 2011

geonoticias

INSTITUTO DE GEOFÍSICA • UNAM

Homenaje a *
JULIÁN ADEM

El día de Gagarin en la *
UNAM

Presentación del libro *
*INTERACCIONES EN EL
PLANETA TIERRA*

Mapa de Peligros del *
VOLCÁN CHICHÓN



El día de Gagarin en la UNAM

Para conmemorar el 50 aniversario del primer viaje del hombre al espacio, académicos de la Red Universitaria del Espacio (RUE) organizaron el seminario *El día de Gagarin en la UNAM* el cual se llevó a cabo en el auditorio Tlayotli del IGEF.

La inauguración de este acto fue realizada por el doctor José Francisco Valdés Galicia, director de nuestro Instituto, quien señaló que la hazaña del primer hombre en viajar al espacio "y contemplarse asimismo desde otra perspectiva" fue un esfuerzo y un logro colectivo.

Los logros en la materia, destacó, "han permitido mejorar la vida y contar con excelentes comunicaciones. El desarrollo de muchos aparatos que se utilizan en la actualidad se debe a la era espacial. Estar en el espacio ha hecho que nos percatemos que en el planeta la suerte de unos es la de todos. La Tierra no es de los seres humanos, sino también del conjunto de las especies; por ello tenemos la responsabilidad de cuidarla".

El seminario inició con la presentación del doctor Víctor Manuel Velasco Herrera, investigador del Departamento de Ciencias Espaciales del IGEF, quien relató los antecedentes del programa espacial ruso que llevaron al primer hombre al espacio el 12 de abril de 1961: Yuri Gagarin.

El doctor Jorge Prado Molina, del Laboratorio de Análisis Geoespacial del Instituto de Geografía, explicó los experimentos que se han diseñado para ser realizados en el transbordador espacial de la NASA.

Por su parte el doctor Salvador Landeros Ayala, del Departamento de Telecomunicaciones de la Facultad de Ingeniería, habló de las tendencias en el desarrollo y diseño de los nuevos satélites mexicanos. Comentó las oportunidades de desarrollo tecnológico que en este campo tiene nuestro país y precisó que la siguiente generación de esos aparatos será diferente, porque servirá para aplicaciones militares y de seguridad nacional.

El maestro en ingeniería José Luis García García, académico de la Facultad de Ingeniería, hizo referencia a las características del primer satélite UNAMSAT, así como al proceso de lanzamiento del satélite UNAMSAT-B. Explicó en qué consiste este programa universitario que ahora retoma la Red Universitaria del Espacio.



El M.I. Jose Luis Garcia Garcia durante su ponencia.



El ingeniero José de la Herrán en el auditorio Tlayotli.

El doctor Alejandro Farah Simón, investigador del Instituto de Astronomía, reseñó los antecedentes de la investigación espacial en México y comentó las diversas experiencias de los académicos universitarios en actividades inherentes al espacio.

Señaló que para impulsar la creación de la Agencia Espacial Mexicana se llevó a cabo el Taller Universitario de Investigación y Desarrollo Espacial, que dio origen a la Red Universitaria del Espacio (RUE). Esta red coordina los proyectos de investigación que la UNAM encabeza y que podrían formar parte de la Agencia Espacial Mexicana una vez que se consolide.

El programa concluyó con la participación del ingeniero José de la Herrán, quien explicó las etapas y procedimientos previos al lanzamiento de un cohete con destino a la Luna. Reseñó su experiencia al presenciar un lanzamiento en Cabo Cañaveral y mostró las fotografías.

Homenaje al doctor Julián Adem



En el presidium de izquierda a derecha José Francisco Valdés, Carlos Arámburu, Julián Adem, José Narro, Arcadio Poveda, Amparo Martínez y Adalberto Tejeda.



Develación de la placa por el doctor José Narro Robles.

El Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) organizó el pasado 22 de marzo un homenaje al doctor Julián Adem Chahín por sus valiosas y visionarias iniciativas que dieron origen a la Unión Geofísica Mexicana (UGM), el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), las revistas *Geofísica Internacional* y *Atmósfera*, así como al Centro de Ciencias de la Atmósfera en 1977.

María Amparo Martínez Arroyo, directora del CCA, al referirse a los aspectos biográficos, académicos y de desarrollo del doctor Julián Adem destacó que “en el contexto de una ciencia que está obligada a enfrentar y resolver problemas complejos, no podemos dejar de reconocer la visión que, en su momento, tuvo este forjador al adelantarse a su tiempo y propiciar una instancia multidisciplinaria de estudio”.

Por su parte, José Francisco Valdés Galicia, director del Instituto de Geofísica, comentó que desde 1949 Julián Adem fue académico de esta entidad y ahí empezó su carrera profesional. Fue su director de 1959 a 1965 y de 1971 a 1977.

En su oportunidad, el rector José Narro Robles indicó que en el doctor Julián Adem Chahín “se ejemplifican muchas de las cosas que a los universitarios nos llenan de orgullo”.

Consideró que era un homenaje y reconocimiento bien merecido que se consiguió con una vida de trabajo.

Expresó que la UNAM “tiene una deuda con Julián Adem que no se podrá saldar con este reconocimiento porque las vidas que se destinan a una tarea, los compromisos vocacionales que se adquieren a edad temprana y que tienen la fortuna de florecer a lo largo de las décadas, dejan una deuda que resulta impagable”.

Destacó que Julián Adem es un fundador, “pues ha sido capaz, en su trayectoria, de fundar entidades, instituciones, revistas, sociedades.

Es un hombre que ha hecho aportaciones muy importantes a la vida institucional en el campo universitario de la ciencia”.

Al concluir la ceremonia fue develada una placa con el nombre del doctor Julián Adem Chahín para ser colocada en el nuevo auditorio del CCA.

Semblanza

Julián Adem nació en Tuxpan, Veracruz, en 1924. Estudió Ingeniería Civil en la Escuela Nacional de Ingenieros, y Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la UNAM, así como Matemáticas Aplicadas en Brown University (Providence) en Estados Unidos, y el doctorado en Ciencias Atmosféricas en el International Meteorological Institute en la Universidad de Estocolmo (Suecia).

Fue profesor en la Facultad de Ciencias e investigador del Instituto de Geofísica desde su fundación en 1949. Ha recibido numerosas distinciones, entre ellas los premios Nacional de Ciencias y Universidad Nacional en el área de Investigación en Ciencias Exactas; *Doctor Honoris Causa* por la Universidad Veracruzana, y las medallas Mariano Bárcena, al mérito académico, de la Unión Geofísica Mexicana y Adolfo Ruiz Cortines, otorgada por el gobierno del estado de Veracruz.

También desempeñó las siguientes comisiones especiales: vicepresidente del Comité Mexicano para el Año Geofísico Internacional (1957-58); jefe de la Expedición Científica Universitaria a la Isla Socorro, enero de 1958; presidente del Comité Nacional Mexicano para el Decenio Hidrológico Internacional (1964-66); misión oficial sobre Predicción Meteorológica a la República Popular China (octubre 18 a noviembre 3 de 1976).

CINE DEBATE 2011



2010
"El año que hicimos contacto"
25 de marzo



"La amenaza de Andrómeda"
27 de mayo



"En la sombra de la luna"
26 de agosto



"Ágora"
30 de septiembre



"El día que la Tierra se detuvo"
25 de noviembre

La Unidad de Educación Continua y a Distancia de Ciencias de la Tierra, le invita al debate después de la proyección, conducido por reconocidos académicos de las geo-ciencias. Se llevarán a cabo los viernes a las 13:30 h., en el auditorio Tlayotli del edificio anexo del Instituto de Geofísica de la UNAM, en Ciudad Universitaria

Entrada libre

INSTITUTO DE GEOFISICA, UNAM
Ciudad Universitaria, 04510 México, DF
Tel. 5622-4249
<http://www.geofisica.unam.mx>

Diseño: Erick Fernández



Presentación del libro *Interacciones en el Planeta Tierra*

En octubre del 2008 se realizó la reunión multidisciplinaria *Interacciones en el Planeta Tierra* que tuvo como objetivo exponer diversas problemáticas y generar propuestas por parte de los geocientíficos para lograr una mayor interacción entre investigadores y alumnos, así como conseguir que la comunidad universitaria conociera lo que se hace en la UNAM respecto a los estudios en el ámbito de las geociencias.

Fruto de esta reunión fue la edición del libro *Interacciones en el Planeta Tierra* presentado el pasado 13 de abril en el auditorio del ICMYL por las doctoras Leticia Rosales Hoz y Elena Centeno García, directoras de los institutos de Ciencias del Mar y Limnología (ICMYL), y Geología (IGL), respectivamente.

En este acto el doctor Arturo Iglesias Mendoza, investigador del Departamento de Sismología del IGEF, en representación de nuestro director comentó del libro lo siguiente:

“México es un país que se mueve. No en sentido figurado. Realmente se mueve. Se mueve por los temblores, por los volcanes, por los huracanes, por su biodiversidad, etc.

El año del planeta Tierra fue bien aprovechado por los organizadores y ejecutores de los diversos actos, para reflexionar juntos acerca de lo que nos toca de este planeta vivo.

Este libro que hoy se presenta, condensa el esfuerzo de los editores y autores



Doctor Arturo Iglesias

en un trabajo netamente interdisciplinario, con textos escritos con rigor científico, pero con vocación de divulgación.

Presenta un menú variado de temas que recuerdan que a pesar de que vivimos en la época de la sub-sub-especialización, podemos dialogar y entender los problemas medulares de otras disciplinas diferentes a la nuestra.

Gracias, entonces, por este esfuerzo y por llevar más allá las reflexiones vertidas en las diferentes sesiones de la Reunión Multidisciplinaria *Interacciones en el Planeta Tierra*.”

Reconocimiento al M. en C. Faustino Juárez

La compañía Merck, S. A. de México, fabricante de reactivos y materiales para la industria química y farmacéutica, otorgó recientemente un reconocimiento al M. en C. Faustino Juárez Sánchez, técnico académico del Departamento de Geomagnetismo y Exploración del IGEF y responsable del Laboratorio de Radiactividad Natural.

En el marco de la ExpoMerck 2011 realizada en el Centro de Exposiciones Banamex Faustino Juárez ofreció la conferencia *Importancia de la preparación de muestras para análisis con AA-GFe ICP-MS*.

Faustino Juárez Sánchez se hizo merecedor de este reconocimiento por su labor de divulgación en el campo de la química analítica.

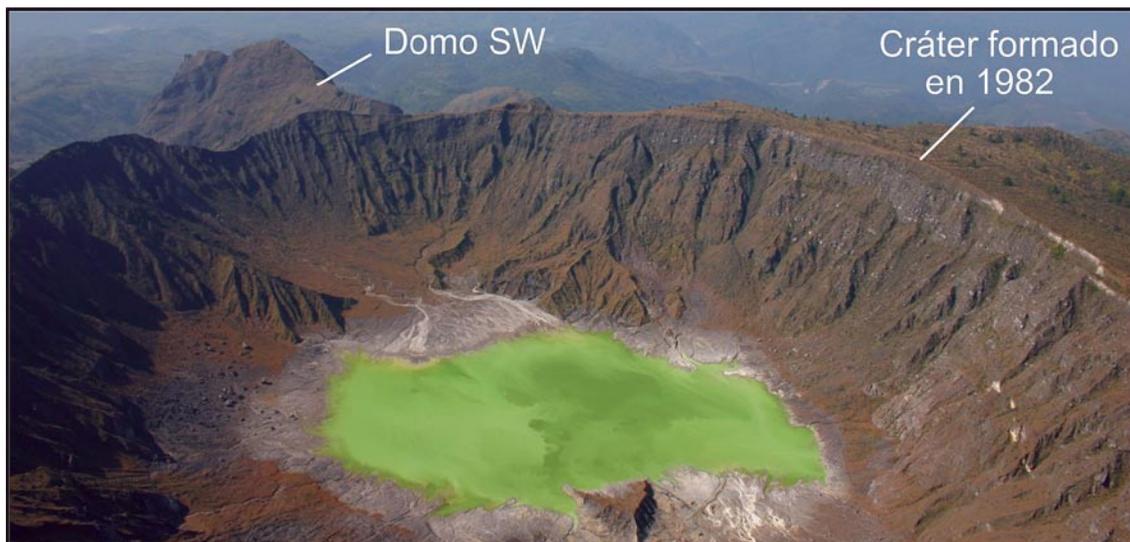
En breve charla con él nos comentó que este reconocimiento representa para él un estímulo para continuar mejorando en su área de trabajo.



Maestro Faustino Juárez

Proyectos de impacto social y científico del IGEF

Entrevista al doctor José Luis Macías



Vista aérea hacia el suroeste del cráter del volcán Chichón tomada por el doctor José Luis Macías en el mes de enero del 2008.

En el mes de febrero, durante la visita que hiciera el rector José Narro Robles al campus Morelia de la UNAM, conoció el nuevo Laboratorio de Preparación de Muestras que tiene bajo su responsabilidad el doctor José Luis Macías. Ahí fue presentado ante funcionarios universitarios el *Mapa de Peligros del Volcán Chichón* (Chiapas), recientemente concluido.

El responsable de este proyecto de impacto comunitario y científico es el vulcanólogo de nuestro instituto el doctor José Luis Macías, quien nos concedió una breve entrevista para conocer cómo se gestó este valioso trabajo.

Jesús Daniel Martínez Gómez: ¿Cuándo y cómo se inició el proyecto para realizar el mapa de peligros del volcán Chichón?

José Luis Macías: Los estudios del volcán Chichón se iniciaron en 1991 con una primera etapa de investigación para conocer la historia eruptiva del volcán. En esta primera etapa se determinó cuantas erupciones había tenido el volcán durante los últimos 8,000 años, sus alcances, áreas afectadas, volúmenes de material arrojado, entre otros aspectos. Después de recabar esta información, y con el análisis de los datos observados durante la erupción catastrófica de 1982 durante la cual murieron más de 2000 personas, se realizaron simulaciones por computadora con la utilización de varios programas para delimitar las zonas de peligro y finalmente elaborar el mapa.

J.D.M.: ¿Quién colaboró en este proyecto?

J.L.M.: Los doctores Juan Manuel Espíndo-

la, Lucia Capra, Armando García, José Luis Arce y Michael F. Sheridan, investigadores de los institutos de Geofísica, Geología, Centro de Geociencias y de la Universidad de Búfalo.

Además, tres expertos internacionales revisaron el contenido del mapa, ellos son: Hector Cepeda de Colombia, Robert I. Tilling y Kevin M. Scott del USGS, EUA. La edición del mapa estuvo a cargo de Antonio Navarrete, del Centro de investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM, campus Morelia, centro con el que se tiene una estrecha colaboración.

J.D.M.: ¿Quién financió este proyecto?

J.L.M.: El financiamiento ha estado a cargo básicamente del Instituto de Geofísica y proyectos del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) y el CONACYT.

J.D.M.: ¿Qué resultados nuevos aporta el mapa?

J.L.M.: En el mapa se muestran las zonas que podrían ser afectadas por los distintos fenómenos o amenazas volcánicas: flujos piroclásticos, oleadas piroclásticas, lahares y caída de ceniza. Estas zonas muestran los pueblos, ciudades, carreteras e infraestructura que podría ser afectada por estos fenómenos.

J.D.M.: ¿Qué contribuciones científicas de tipo geológico han resultado de los trabajos sobre el volcán?

J.L.M.: Se han publicado más de diez artículos arbitrados, tres capítulos en libros, dos excursiones geológicas y el congreso conmemo-

rativo de los 25 años de la erupción del Chichón realizado en el 2007, a partir del cual se preparó el volumen especial del Volcán Chichón para la revista *Geofísica Internacional*, Num. 1, 2009.

J.D.M.: ¿Por qué son importantes estos estudios?

J.L.M.: El mapa de peligros sirve como base para que las autoridades locales y de protección civil ubiquen las zonas de mayor peligro alrededor del volcán, puntos de reunión, albergues y rutas de evacuación. Con esta información dichas autoridades están en grado de elaborar un mapa de riesgos.

J.D.M.: ¿Cuáles fueron las dificultades o tropiezos científicos para realizar este proyecto de investigación?

J.L.M.: El financiamiento limitado, a través de proyectos, y la inaccesibilidad de la zona.

J.D.M.: Ya se tiene el mapa, ¿qué sigue? ¿Qué planes de difusión y divulgación se tienen para este mapa de peligros?

J.L.M.: Se mostrará a las autoridades del estado de Chiapas, al gobernador y funcionarios de Protección Civil para explicar su contenido. Se presentará (ver imagen a la derecha de la 1ª versión del mapa) como póster para facilitar su divulgación, con un texto comprensible y fotografías de los fenómenos volcánicos.

J.D.M.: ¿Cuáles son sus recomendaciones para evitar un desastre por la erupción de este volcán?

J.L.M.: Podría mencionar tres entre muchas otras: 1) Divulgar el mapa de peligros entre las autoridades pertinentes del estado de Chiapas. 2) Informar a la población sobre los peligros y 3) Realizar simulacros de evacuaciones periódicas como se hace en otros países.

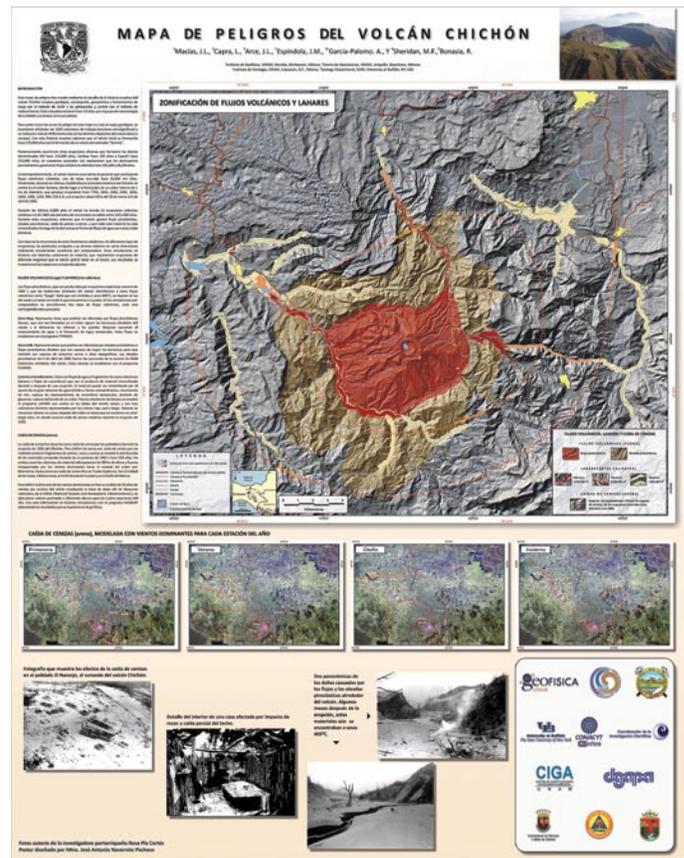
J.D.M.: ¿Actualmente en qué proyecto o proyectos de investigación trabaja?

J.L.M.: En el estudio de la historia eruptiva de los volcanes Tláloc y Telapón en la Sierra Nevada. Además de la historia eruptiva del volcán Tacaná (Chiapas) y la elaboración del mapa de peligros respectivo.

Finalmente el doctor José Luis Macías nos comentó que el *Mapa de Peligros del Volcán Chichón* es el cuarto Mapa de Peligros elaborado en nuestro país, después de los mapas del volcán Popocatepetl, Colima y Pico de Orizaba.



Doctor José Luis Macías



Excursión realizada durante el congreso del 25 aniversario de la erupción del volcán Chichón en marzo del 2007. Al fondo se aprecian los flancos del volcán Chichón.

UNAM

Dr. José Narro Robles*Rector***Dr. Eduardo Bárzana García***Secretario General***Mtro. Javier de la Fuente Hernández***Secretario de Desarrollo Institucional***Lic. Enrique del Val Blanco***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. Luis Quintanar Robles***Secretario Académico***M. en C. Gerardo Cifuentes Nava***Secretario Técnico***Cecilia Pliego Garza***Secretaria Administrativa***Dra. Elsa Leticia Flores Márquez***Coordinadora del Posgrado en Ciencias de la Tierra*

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 350 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. José Francisco Valdés Galicia**Mtra. Andrea Rostan Robledo***Editores***Jesús Daniel Martínez Gómez***Coordinador Editorial y Diseño**E-mail: boletin@geofisica.unam.mx*

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

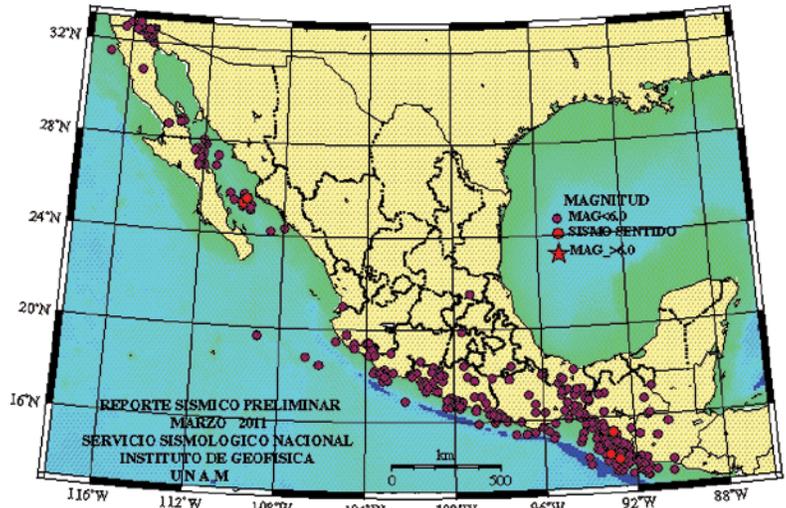
Universidad Nacional Autónoma de México

Circuito Exterior s/n. Zona de Institutos

Ciudad Universitaria, 04510. México, D.F.

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

Mapa de sismicidad en el mes de marzo de 2011



Elaboración del mapa: Casiano Jiménez Cruz

En este periodo el Servicio Sismológico Nacional reportó 374 temblores con epicentros dentro de territorio mexicano, los cuales ocurrieron en el mes de marzo de 2011. Las magnitudes de los eventos sísmicos van de 2.7 a 5.5, los epicentros se distribuyen principalmente en la costa del Pacífico, desde Jalisco a Chiapas y algunos eventos sísmicos en el Golfo de Baja California.

El evento sísmico de mayor magnitud, reportado en el mes, es un temblor de magnitud 5.5 que ocurrió el día 27 a las 00:20, hora local, en el estado de Chiapas, a 82 km al Sur de Ciudad Hidalgo. Su mecanismo focal (rumbo = 296, echado = 28, deslizamiento = 86) muestra una falla de tipo inverso, típica de las zonas de límites convergentes, como es el caso del contacto entre las placas de Cocos y Norteamérica. Este sismo fue sentido en las zonas cercanas al epicentro e incluso en la Cd. de México, pero no se tienen reportes de daños.

Otro sismo interesante ocurrió el día 26 de marzo a las 11:08, hora local. Fue localizado en el estado de San Luis Potosí, aproximadamente a 52 km al suroeste de Cd. Valles y tuvo una magnitud de 3.9.

En los estados de Oaxaca, Chiapas y Guerrero se concentró el 64% de la sismicidad que se produjo durante el mes de marzo de 2011 a nivel nacional. El estado de la República Mexicana donde se originó el mayor porcentaje de sismicidad fue el estado de Chiapas con el 37% de la sismicidad.

Caridad Cárdenas Monroy