



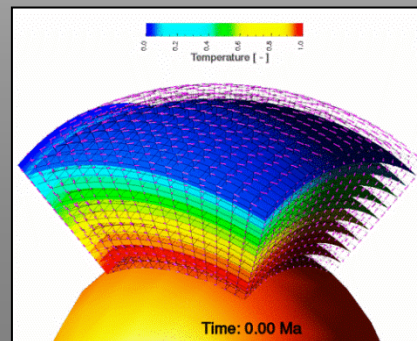
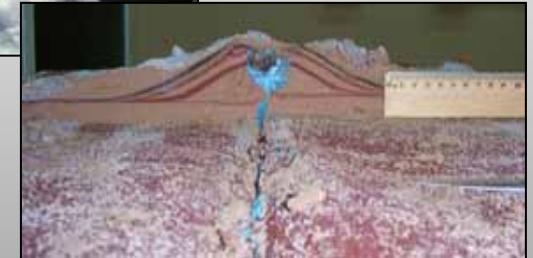
CENTRO DE GEOCIENCIAS

Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Juriquilla

2007-2008



Universidad Nacional Autónoma de México



A topographic map of Mexico and Central America, showing elevation with a color scale from blue (low) to red (high). The word 'Misión' is written in red on a white background in the upper center.

Misión

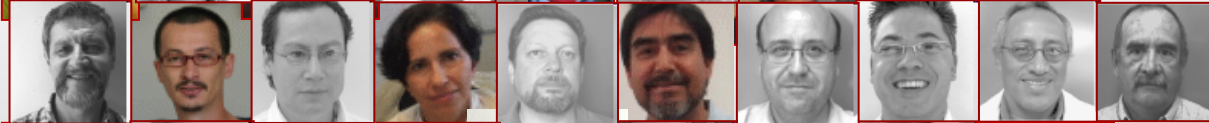
Ser un polo científico líder a nivel nacional y punto de referencia internacional para la investigación y la formación de recursos humanos de alto nivel en áreas estratégicas de las Geociencias, que contribuya a un mejor conocimiento del territorio nacional, el aprovechamiento de sus recursos naturales y la protección del medio ambiente.

Recursos humanos:

50 académicos (35 Investigadores, 15 Técnicos, 2 Posdoc)



7 Inv. titulares C



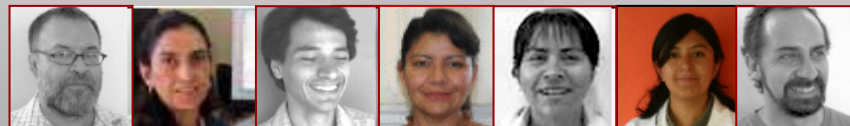
10 Inv. titulares B



12 Inv. titulares A



6 Inv. Asoc., 2 Posdoc



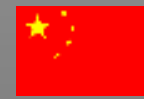
**8 Técnicos
titulares**



**6 Técnicos
asociados**

Edad promedio = 47

¡10 nacionalidades extranjeras representadas!

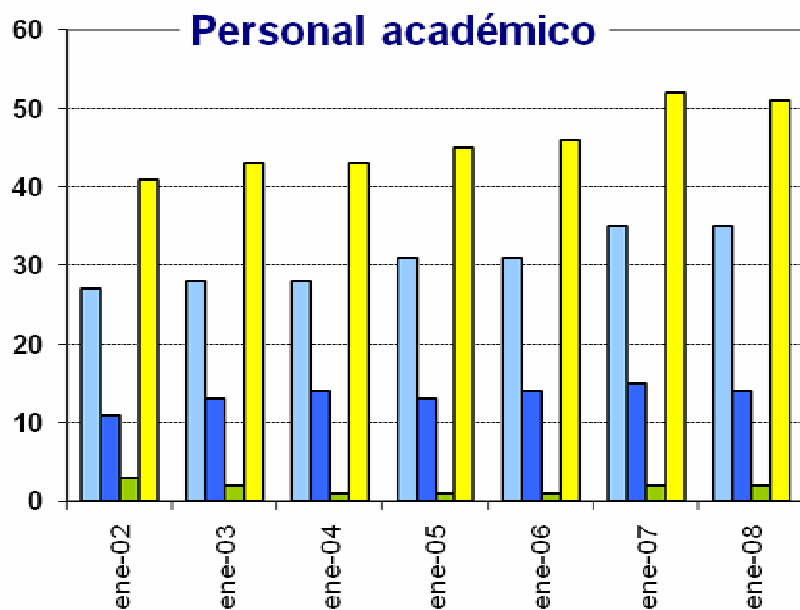


Consolidación de los recursos humanos:

En el último año se han abierto a concurso 7 plazas ocupadas por O.D.
Solo quedan 3 plazas de investigador y 3 de técnico por obra determinada.

Desde mayo 2007:

- 1 Promoción a Inv. Tit. C, 3 promociones a Inv. Tit. B, 3 promociones a Inv. Tit. A
- 2 Promociones a Técnico Asoc. C,
- 2 concursos de oposición y 5 concursos cerrados para definitividad



	abr-02	abr-03	abr-04	abr-05	abr-06	abr-07	abr-08
Investigadores	27	28	28	31	31	35	35
Técnicos	11	13	14	13	14	15	14
Posdoc	3	2	1	1	1	2	2
Total	41	43	43	45	46	52	51

Área nuevas plazas (desde 2002):

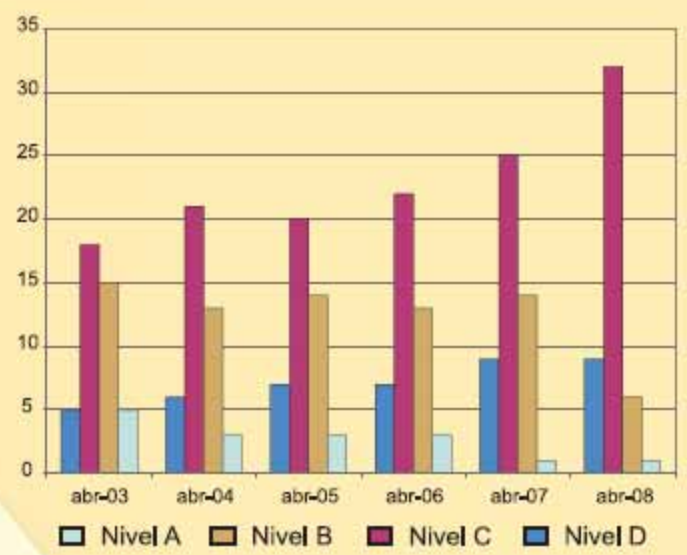
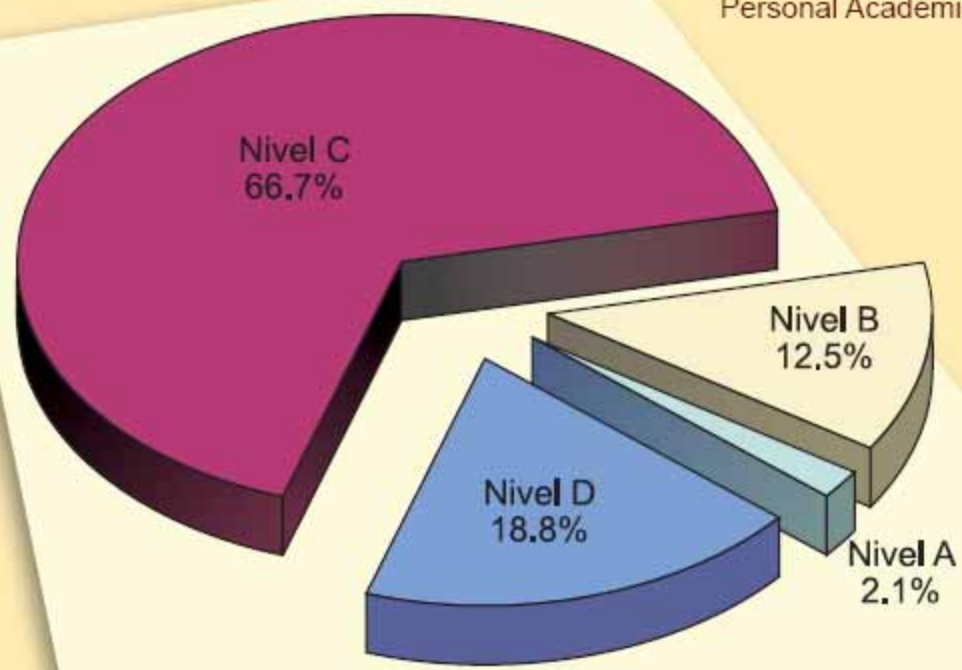
- Geoquímica y Petrología
- Física espacial
- Yacimientos minerales
- Geocronología
- Sismología
- Tectónica y modelado analógico
- Geodinámica computacional
- Geodinámica y Análisis de bases de datos geofísicos
- GIS y Geomática
- Espetrometría de masas
- Geofluidos

Participación en los programas de estímulos



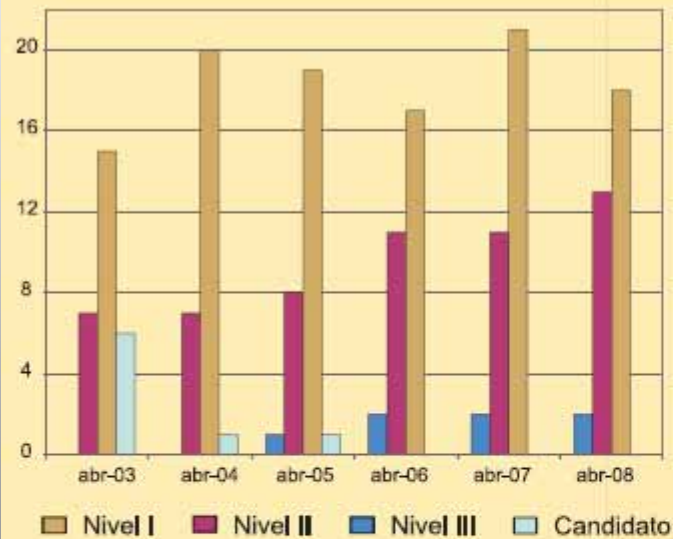
Todo el personal participa en el PRIDE
Incremento en el nivel C (7) en el periodo 2007-2008

Personal Académico con PRIDE

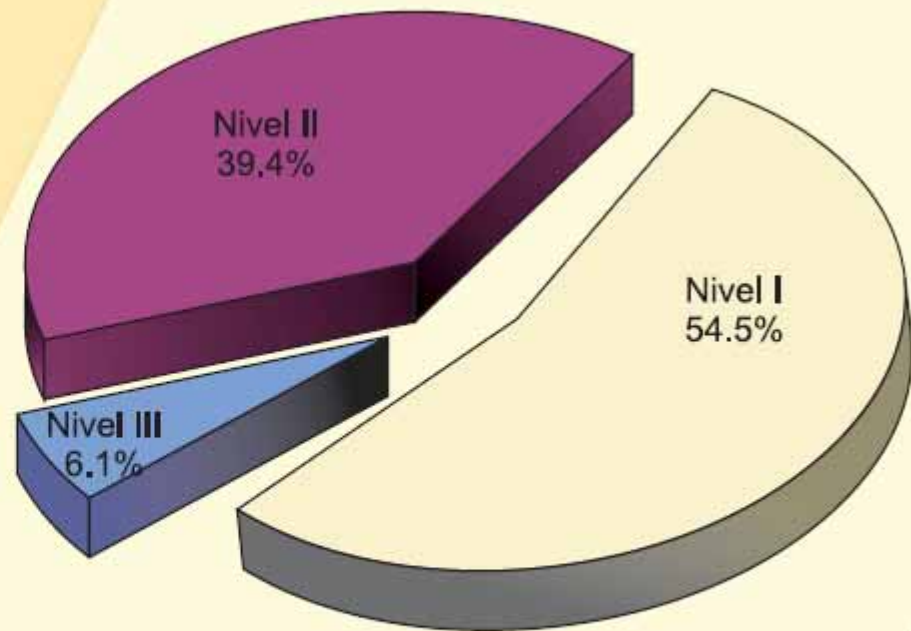


Participación en los programas de estímulos

Sistema Nacional de Investigadores:
2002 → 28 académicos. 2008 → 34 académicos



Personal Académico en el
Sistema Nacional de Investigadores



Nueva composición del Consejo Interno

- Director
- Secretario Académico
- Coordinador del Posgrado
- 3 representantes de los investigadores elegidos por cada área disciplinaria
- Representante de los técnicos
- Representante ante el CTIC

Requisito para Investigadores y Técnicos: 2 años de antigüedad, ser definitivo y PRIDE B o mayor

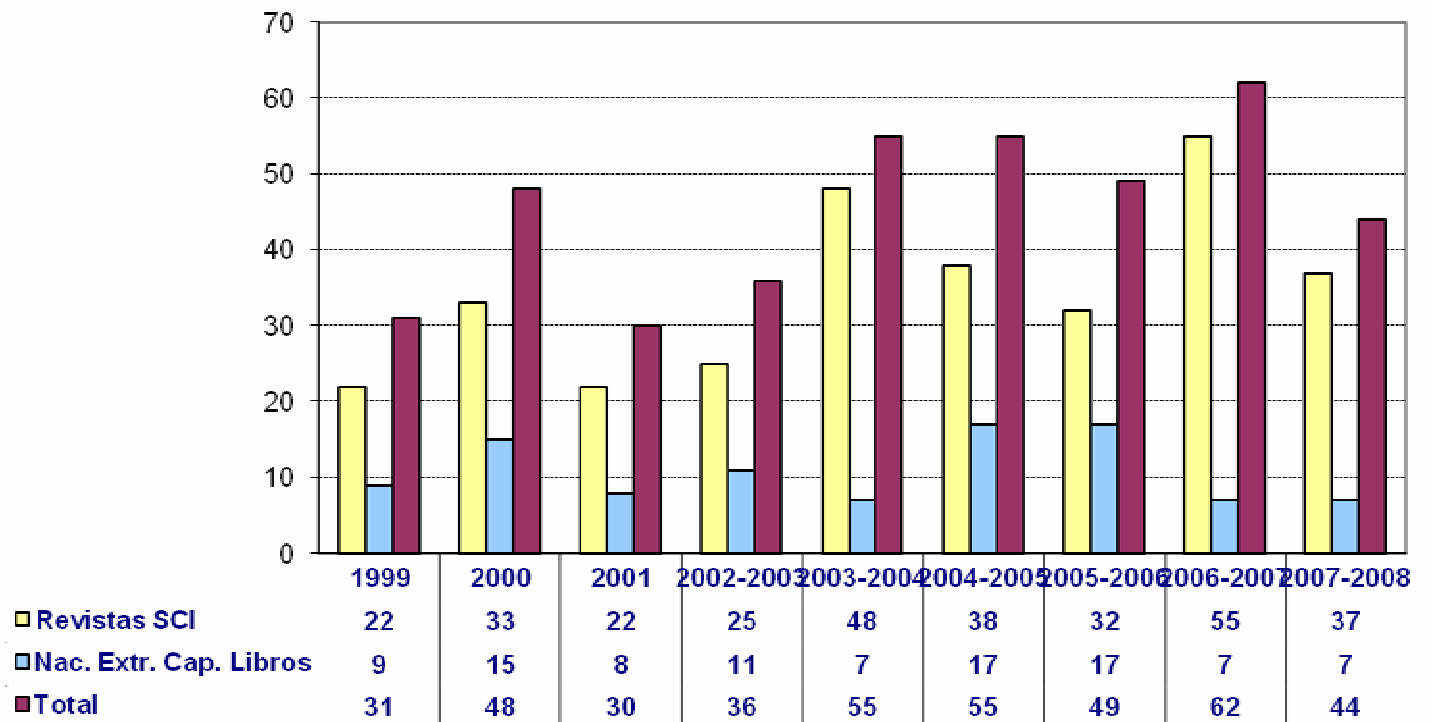
Total 8 miembros: 5 elegidos y 2 nombrados por el Director

La nueva composición del Consejo trata de responder a 1) las recomendaciones del CTIC, 2) la necesidad de volver mas ágil el Consejo, 3) la solicitud de disminuir el número de académicos nombrados.

Productos de la investigación

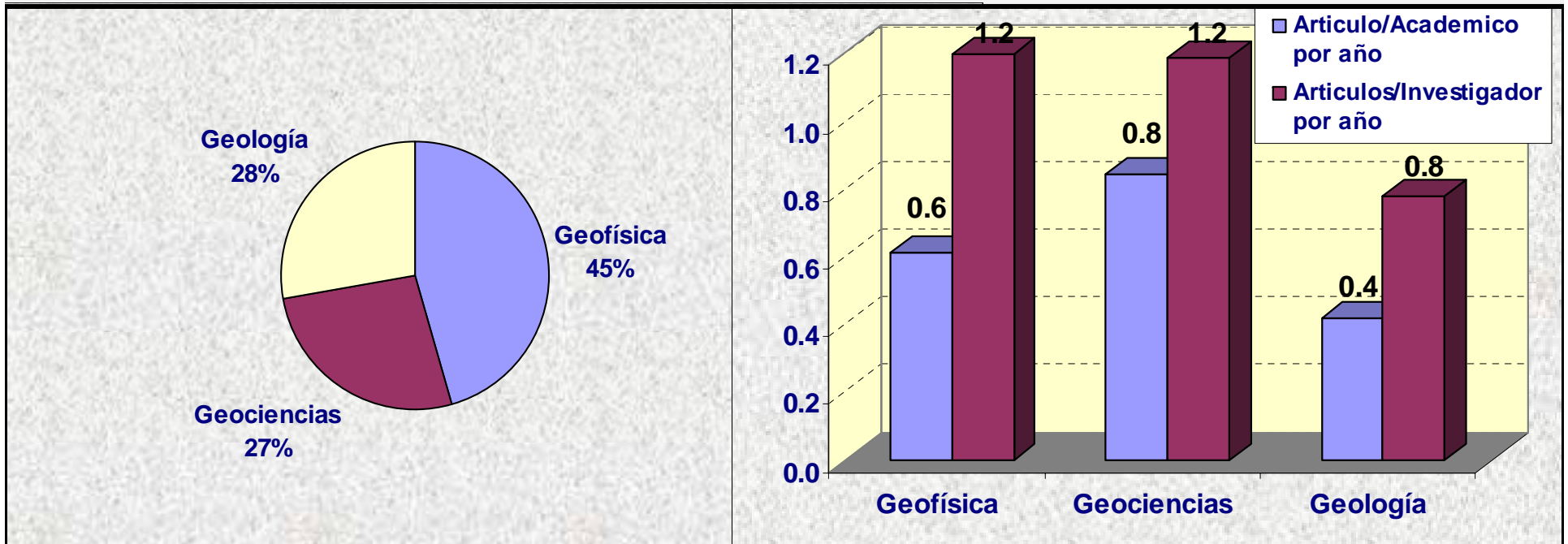
Desde su creación el Centro ha oscilado entre 1.3 y 1.75 artículos por investigador/año.

Publicaciones arbitradas



Producción en Ciencias de la Tierra en la UNAM 2006-2007

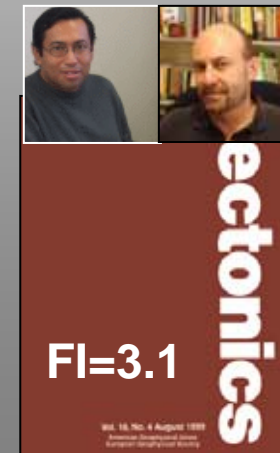
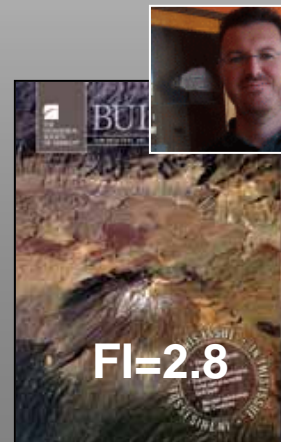
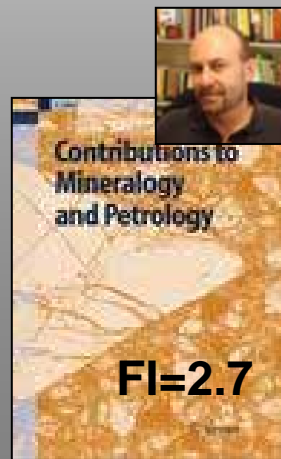
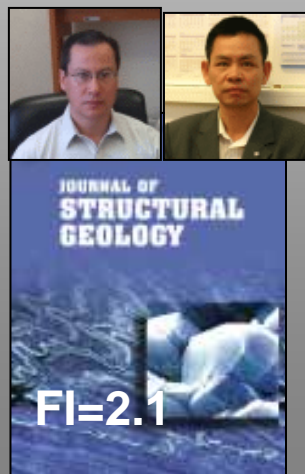
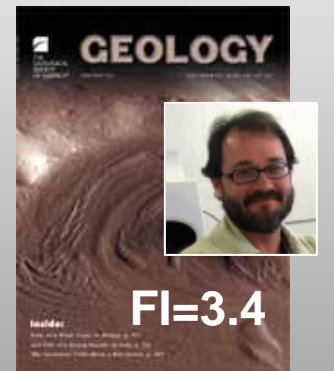
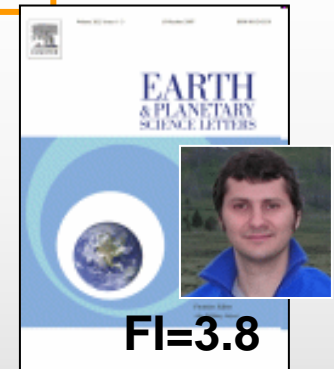
Artículos incluidos en SCOPUS (267 registros)



- El CGEO tiene la misma producción por investigador que el Instituto de Geofísica pero lo rebasa si se considera la producción por académico

Calidad internacional de la investigación

- Se publicó en 7 de las 10 revistas de mayor impacto en Geociencias (único grupo a nivel nacional)
- 4 académicos pertenecen al Comité Editorial de revistas internacionales
- Un investigador fue nombrado “fellow” de la *Geological Society of America* (tercer mexicano de un total de ~1500)



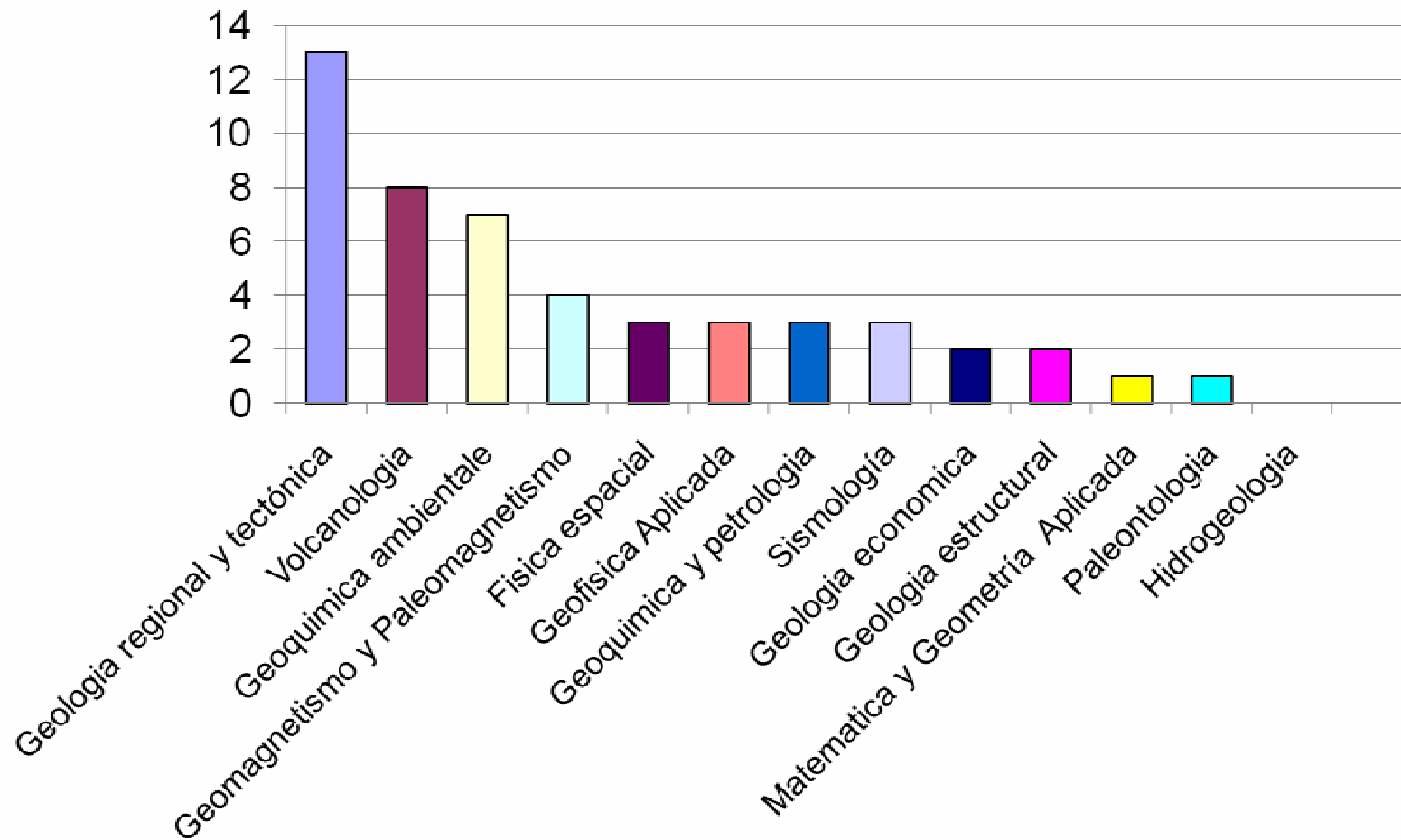
Impacto de la investigación

20 trabajos más citados en SCOPUS

Dependencia	No. citas	1er autor adscrito dependencia	Edad media investigadores	Titulares C
Geofísica	958	25%	52	20
Geociencias	691	65%	47	7
Geología	683	50%		8

¿Sobre que publicamos?

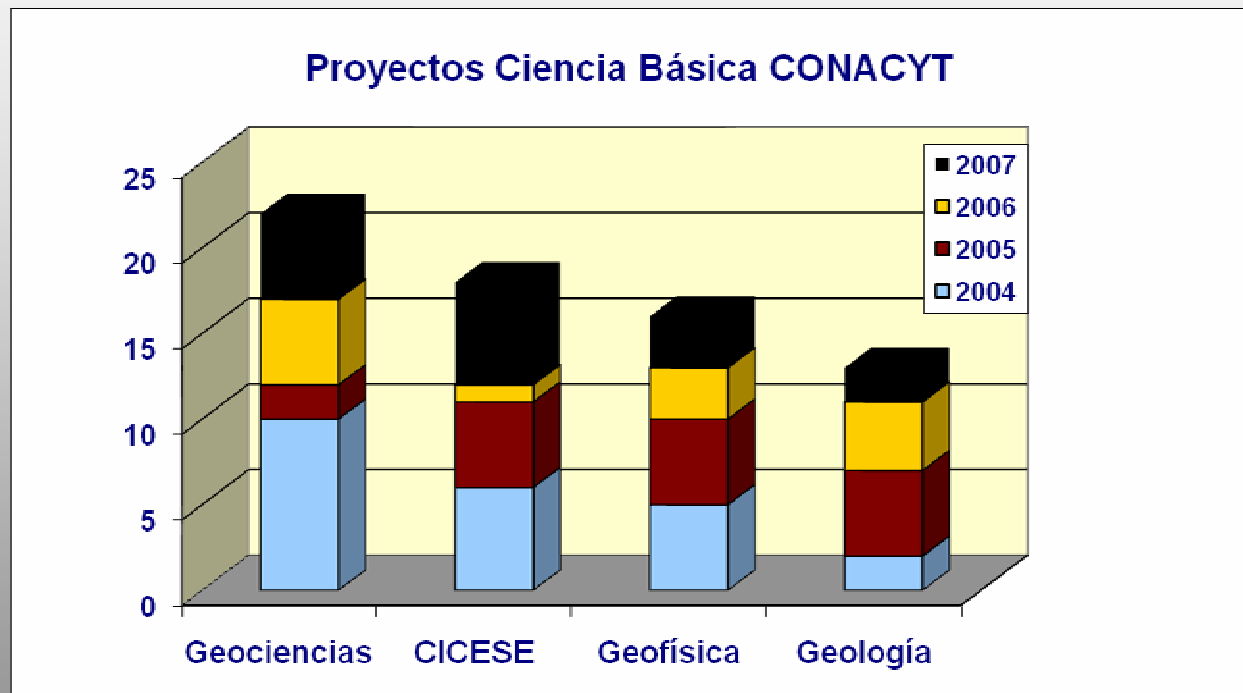
Área de las publicaciones 2007-2008



Proyectos de investigación externos

- 27 proyectos CONACyT y FOMIX activos (27.9 mdp por todo el periodo)
- 25 proyectos PAPIIT + 1 PAPIME activos (4.2 mdp en 2007)

1.4 proyecto por investigador



12 proyectos bilaterales con países extranjeros:

Estados Unidos (U. California, CALTECH, U. Texas, U. Arizona, U. Colorado, Lamont Doherty Earth Observatory), **América Latina** (Ecuador, Uruguay, Colombia), **Unión Europea** (Alemania, Francia, Italia, España, Inglaterra), **Rusia y Japón**

Investigación aplicada para beneficio del país



Convenios

- PEMEX-PEP
- REPSOL
- CFE (Geotermia)
- Servicio Geológico Mexicano
- Delegación Gustavo A. Madero GDF
- Delegación Iztapalapa GDF
- Municipio de San Luis Potosí
- San Miguel de Allende
- Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA)



Monto en 2007 = 7.1 mdp

En proceso:

- Protección Civil Querétaro → Tequisquiapan

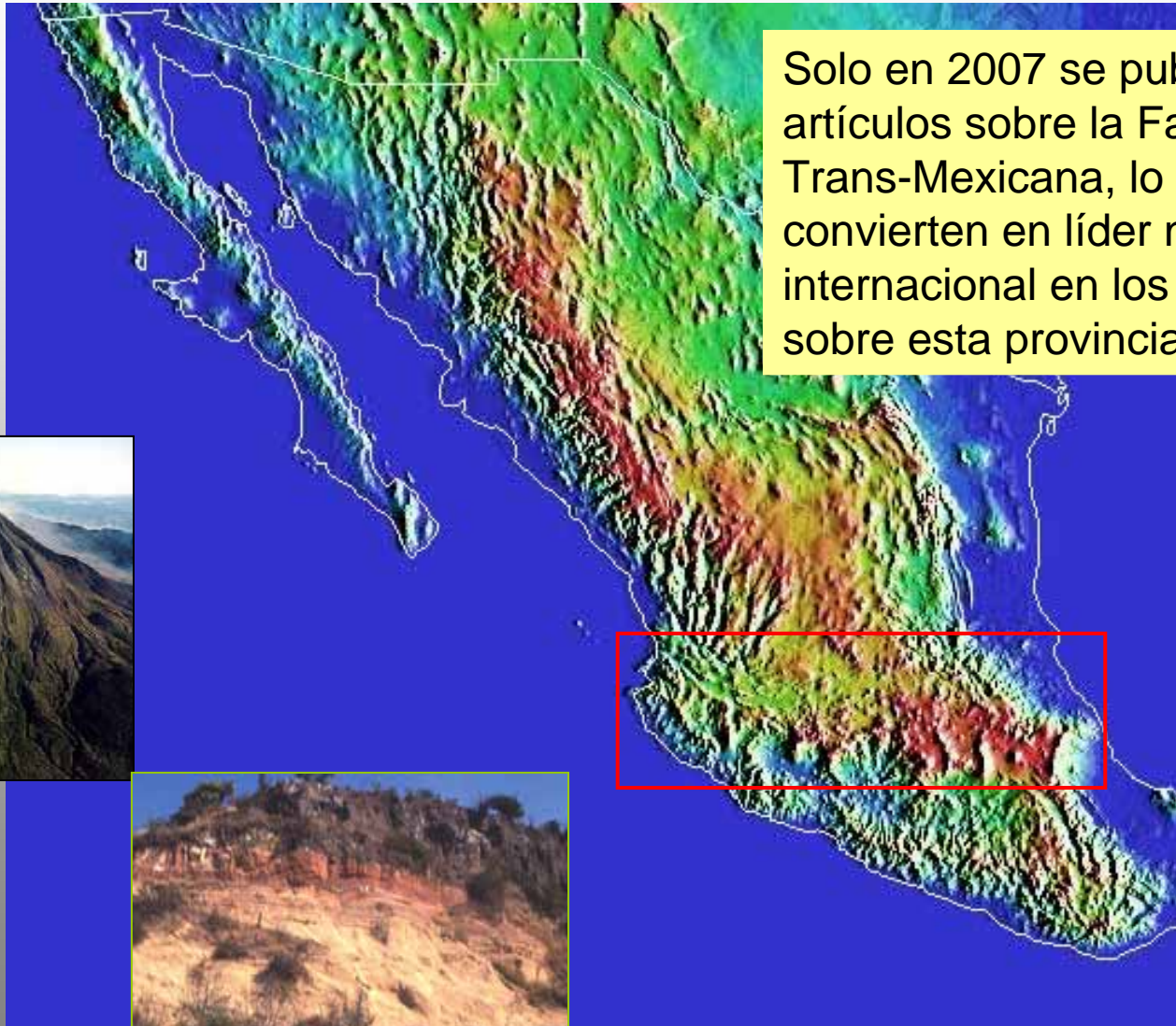


Apoyo y asesoría gratuita:

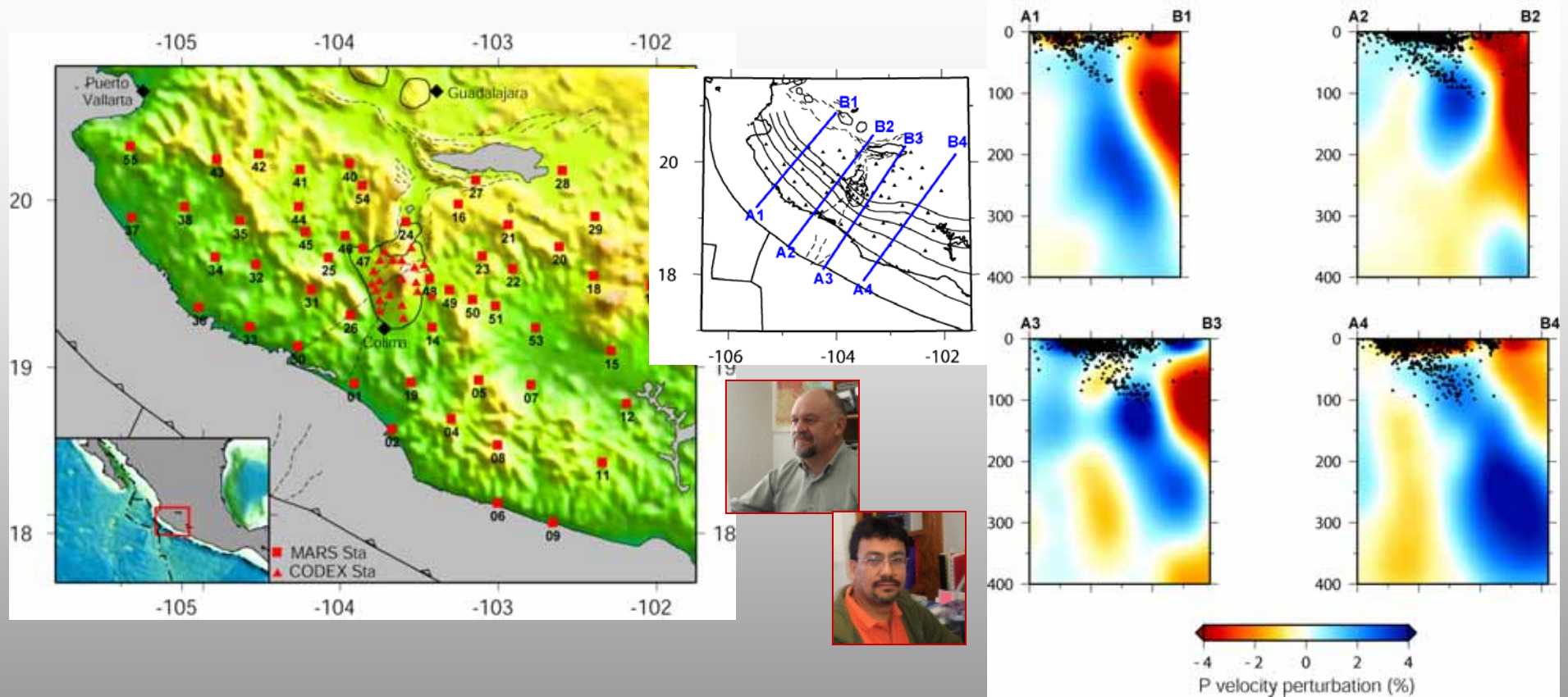
Monitoreo sísmológico del estado de Querétaro

¿Qué investigamos?

Solo en 2007 se publicaron 10 artículos sobre la Faja Volcánica Trans-Mexicana, lo que nos convierte en líder nacional e internacional en los estudios sobre esta provincia geológica



¿Qué investigamos?

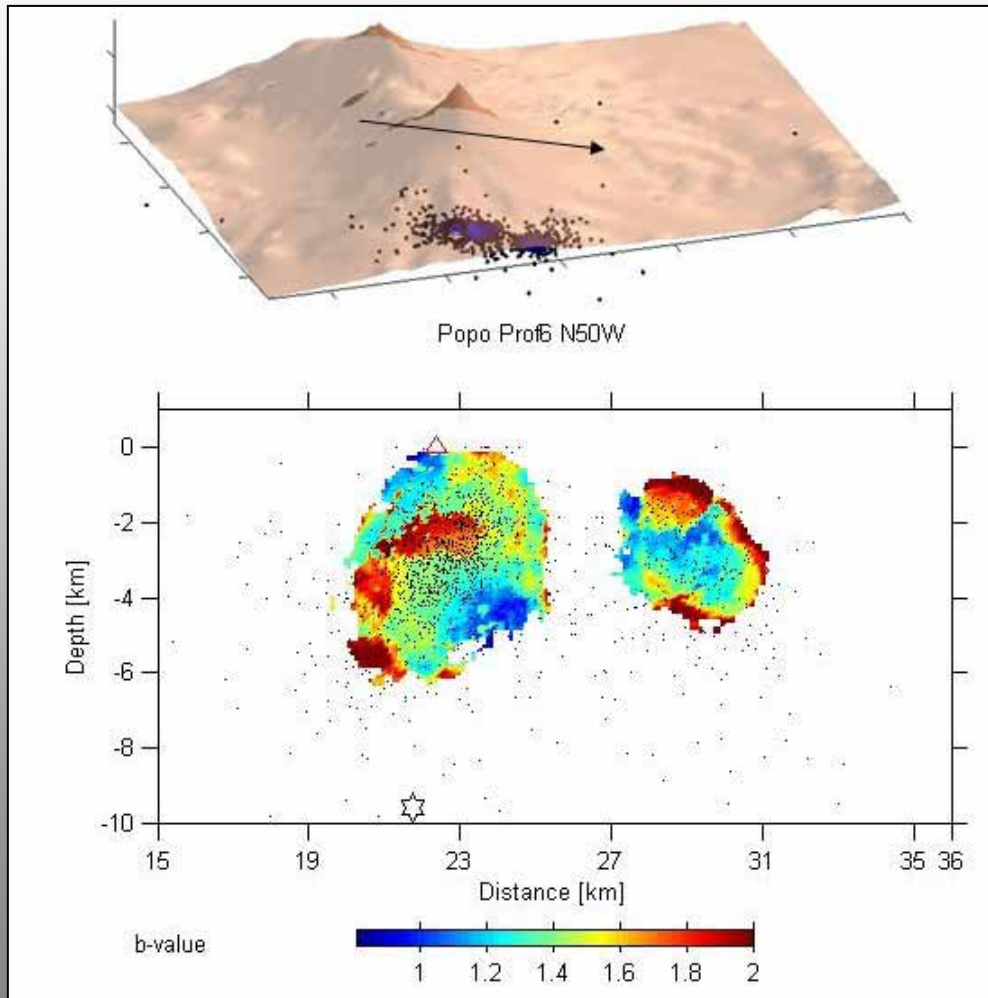


Experimento MARS (Mapping the Rivera Subduction Zone). Red temporal de ~50 estaciones sísmicas.

Proyecto financiado por la Universidad de Texas at Austin y liderado por Steve Grand con la colaboración del Centro de Geociencias.

Se revela con gran precisión la estructura de la corteza y manto superior por debajo de México occidental – implicaciones para el volcanismo y la tectónica.

¿Qué investigamos?



Evidencia sísmica y eletromagnetica de la formación de una segunda cámara magmatica bajo el volcán Popocatépetl

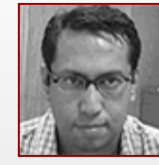
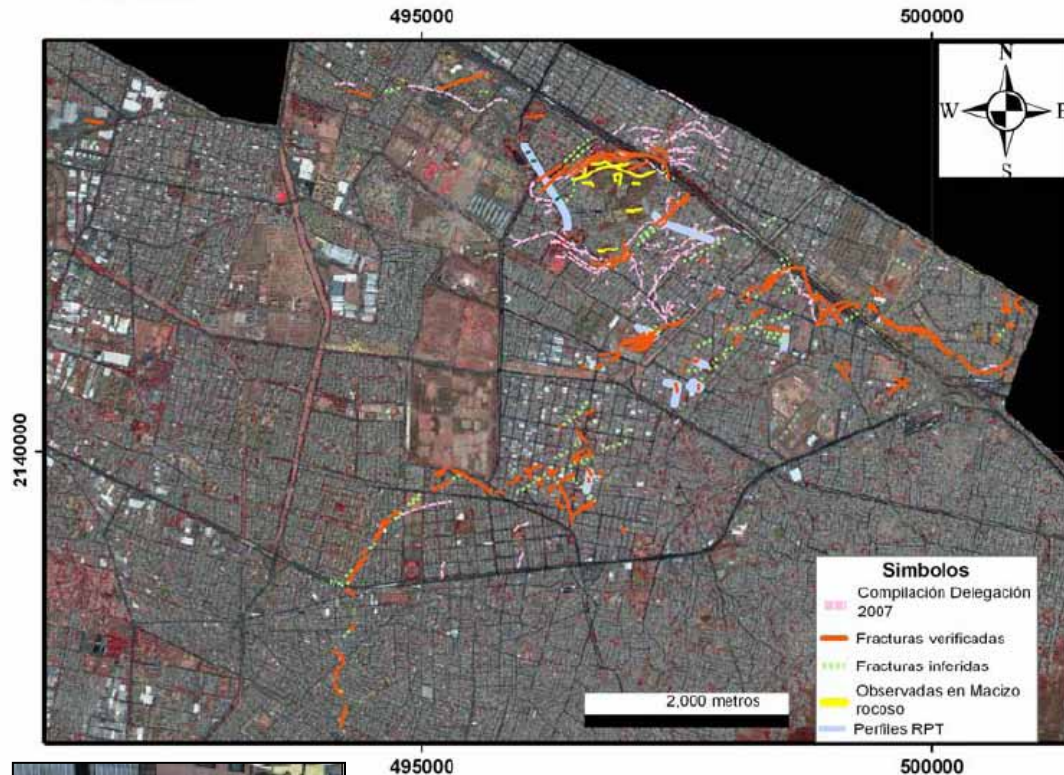
Estudio de señales precursoras de sismos en la ionosfera



¿Qué investigamos?

Mapa de fracturas de la Delegación Iztapalapa

Actualización Mayo de 2008



La UNAM y la delegación Iztapalapa trabajan conjuntamente en la elaboración de una base de datos que sirva para analizar la información sobre factores geológicos y antropogénicos que determinan el fracturamiento que afecta al subsuelo de esa demarcación.

Con ello se efectuará un diagnóstico sobre las condiciones de generación y propagación, para establecer las medidas de mitigación o prevención pertinentes, y se apoyará la toma de decisiones de manera rápida y certera.

El estudio Análisis de los Mecanismos de Fracturamiento del Subsuelo que Afectan a la Delegación Iztapalapa es resultado de un convenio de colaboración entre el Centro de Geociencias de la UNAM y esa circunscripción.

En la primera etapa, realizada de octubre a diciembre de 2007, se diseñó el Centro de Monitoreo del Fracturamiento del Subsuelo de la Delegación Iztapalapa que permitirá combinar herramientas de medición directa e indirecta en campo, con el

Analiza la UNAM factores del fracturamiento del subsuelo

Convenio con Iztapalapa permitirá un diagnóstico oportuno para prevenir y tomar decisiones certeras

ción de presión en el sistema y el aumento de esfuerzo entre partículas y por eso los suelos se deforman; sin embargo, las variaciones de las propiedades de los materiales son las que determinan las condiciones de propagación.

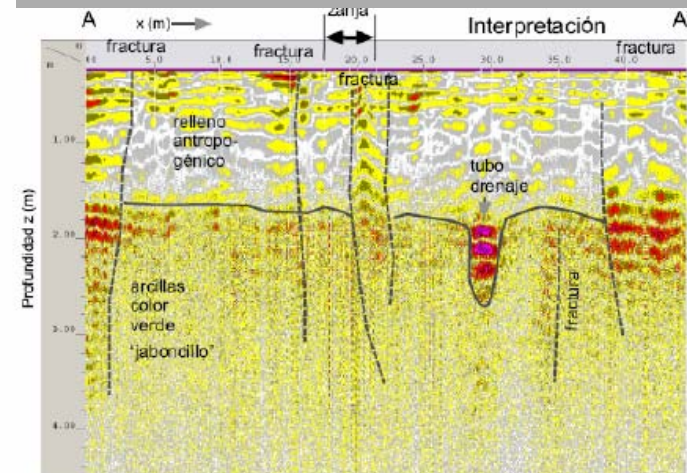
Es por esto que la variación de las capas del subsuelo y el monitoreo de la deformación de los sedimentos permitan identificar las zonas susceptibles de fracturamiento.

Además, como la mayor parte de la deformación se da en sentido vertical, la consolidación de los materiales tiene como

mación y tendrá diferentes niveles de acceso, desde la consulta pública hasta el manejo de datos para los usuarios que cuentan con la autorización correspondiente.

Otra parte fundamental del SID es el Sistema de Información Geográfica (SIG), que apoyará la elaboración de los modelos de propagación para cada tipo de fracturamiento identificado; su construcción se conformó a partir de los datos proporcionados por la Unidad de Geoestadística de la delegación.

El diseño permite que la información sea



Docencia y formación de recursos humanos: presencia nacional e internacional

El Centro ha atraído estudiantes de 13 entidades de la república y 5 países

Michoacán, Veracruz, Guerrero, Puebla, Edo. de México, Colima, Sonora, Aguascalientes, Tamaulipas, San Luis Potosí, Nuevo León, Distrito Federal, Querétaro

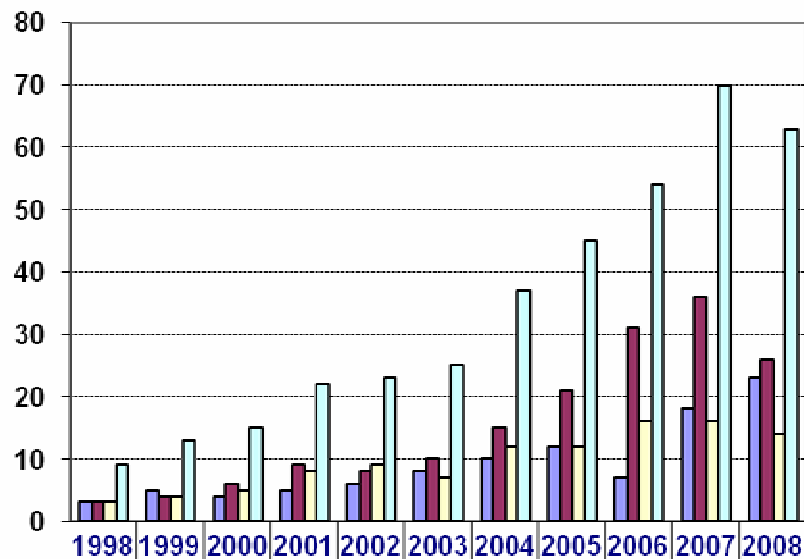
Colombia (3), Italia (3), España (2), Panamá (1), Uruguay (1)



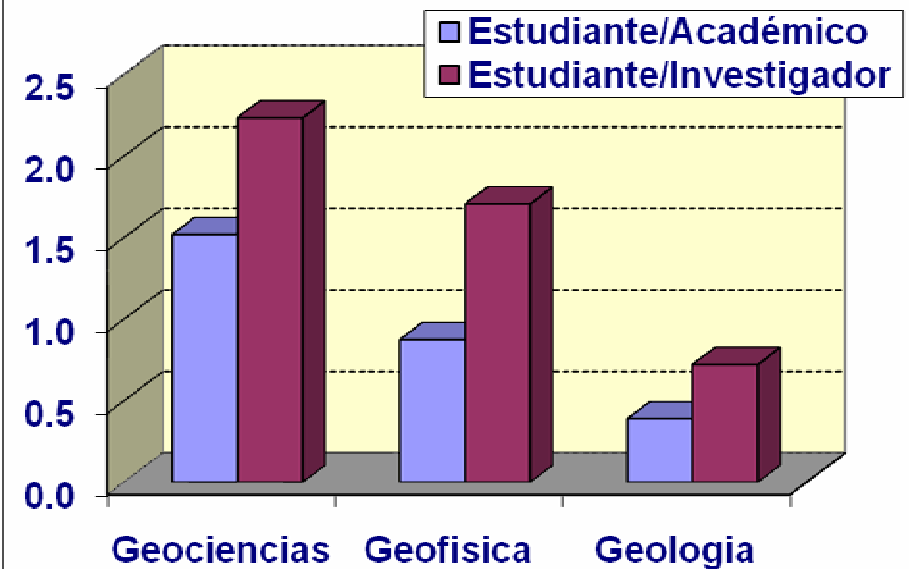
Docencia y formación de recursos humanos

- 76 estudiantes de Posgrado con tutor del CGEO (19% del PPCT)
- 25 pasantes de Licenciatura
- 33 cursos de Posgrado

Estudiantes residentes



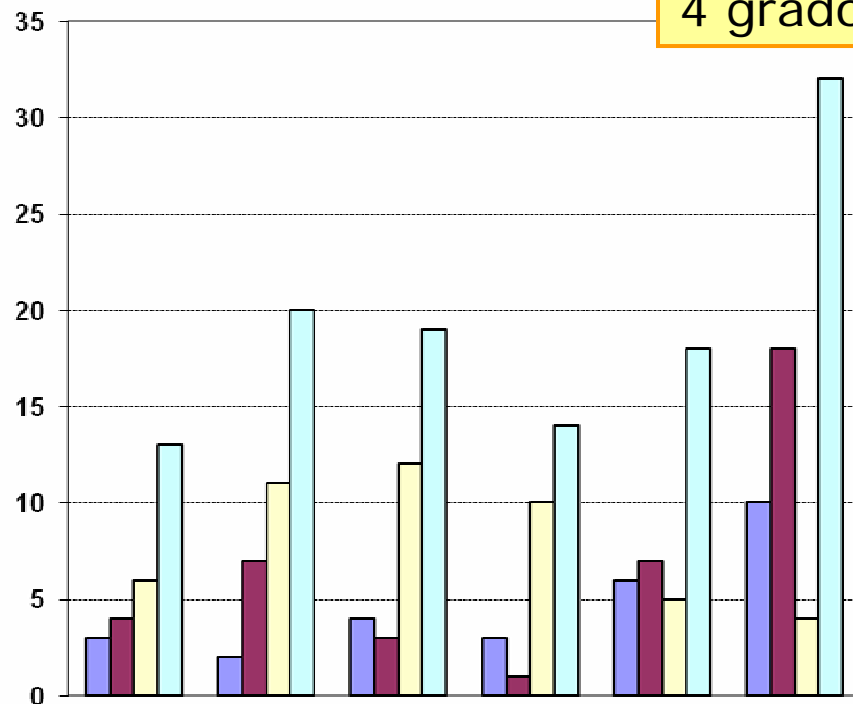
■ Licenciatura	3	5	4	5	6	8	10	12	7	18	23
■ Maestría	3	4	6	9	8	10	15	21	31	36	26
■ Doctorado	3	4	5	8	9	7	12	12	16	16	14
■ Total	9	13	15	22	23	25	37	45	54	70	63



Docencia y formación de recursos humanos

Titulados mayo 2007 – mayo 2008:
 10 Doctores
 18 Maestros
 4 grados de Licenciatura

Tesis dirigidas



	abr-03	abr-04	abr-05	abr-06	abr-07	may-08
■ Doctorado	3	2	4	3	6	10
■ Maestría	4	7	3	1	7	18
■ Licenciatura	6	11	12	10	5	4
■ Total	13	20	19	14	18	32

En el PPCT:

GEOCIENCIAS

0.82 graduado/investigador
 0.56 graduado/académico

GEOFISICA

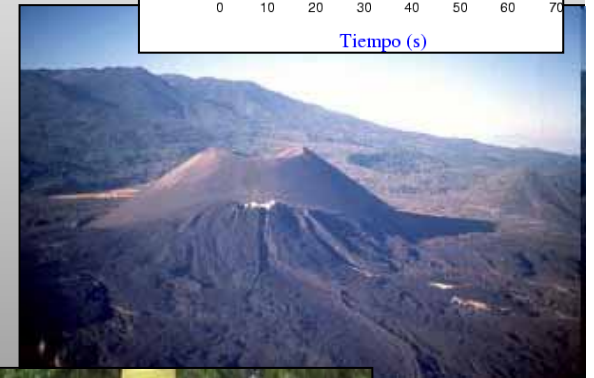
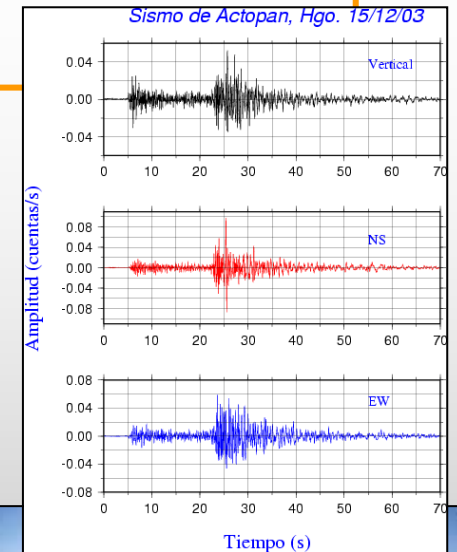
0.64 graduado/investigador
 0.33 graduado/académico

GEOLOGÍA

0.20 graduado/investigador
 0.11 graduado/académico

Formación de recursos humanos: Área de especialización de los graduados

- Vulcanología = 6
- Geología económica = 5
- Geología regional y tectónica = 4
- Geología y Geoquímica ambiental = 3
- Sismología = 3
- Física espacial = 2
- Hidrogeología = 1
- Geofísica aplicada = 1



Infraestructura: Laboratorios

- Espectrometría de masas (LA-ICP-MS)
- Lab. ultralimpio clase 1000/100
- Geoquímica Ambiental (AAS, HPLC, FIAS, ICP-OEM)
- Laboratorio móvil de rastreo de contaminantes
- **Geoquímica de Fluidos Corticales**
- Vulcanología física
- **Lab. Mecánica Multiescalar de Geosistemas**
- Edafología
- Paleontología
- **Estación sismológica (SSN y IRIS)**
- Observatorio de Geoelectromagnetismo
- Paleomagnetismo y Magnetismo de Rocas
- Geofísica de Exploración
- Geomática y Multimedia
- **Geodinámica Computacional**



Ablación Láser Acoplada a ICP-MS (LA-ICP-MS)

- Láser excímero de ArF a 193 nm (50-300 mJ, 1-200 Hz)
- Aperturas variables (10 mm-700 mm)
- Celda de ablación de alta eficiencia y atenuador *squid*

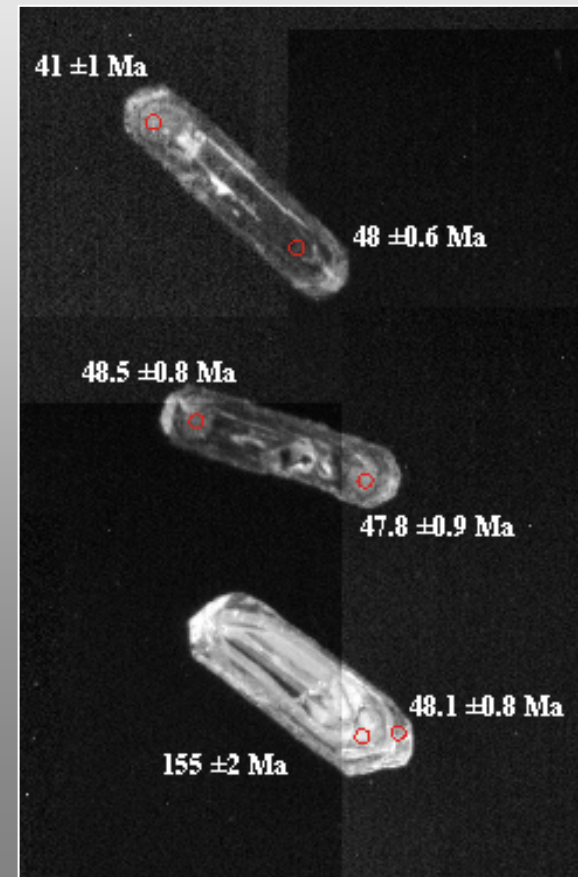
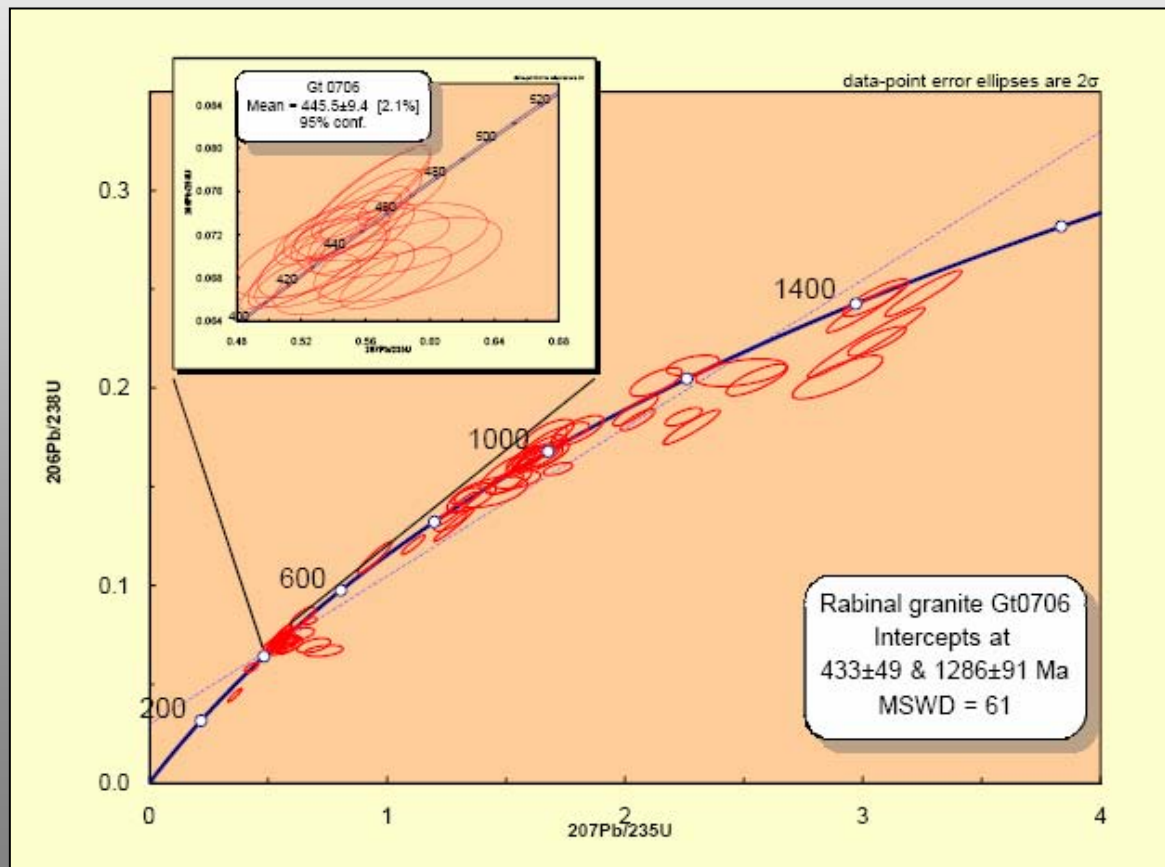


Inversión de 286,000 USD: CGEO (1.9 mdp), IGEOL (500,000), CIC (400,000)

Aplicaciones y primeros resultados LA-ICP-MS

- Análisis de elementos traza en minerales y vidrios
- Análisis de inclusiones fluidas y vítreas
- Análisis isotópicos

Fechaientos U-Pb en zircones: único laboratorio en México



Geoquímica ambiental



Gracias al proyecto “**Caracterización isotópica e hidrogeoquímica de las baterías de abastecimiento de agua potable para el valle de León, Guanajuato**” liderado por A. Cortes del Instituto de Geofísica se adquirió un ICP-Óptico - iCAP 6000 Series, ThermoFisher Scientific.

El equipo puede analizar 90% de los elementos de la tabla periódica de cualquier material geológico-biológico en solución y elementos mayores y menores en una misma corrida y con límites de detección en ppb

Inversión de 82,476 USD: IAEA + CIC

Estación sismológica de banda ancha

Con un proyecto CONACyT se adquirió un nuevo equipo para la estación sismológica: Digitalizador Quanterra 330HR + sensor STS2 (el más sofisticado del mercado)



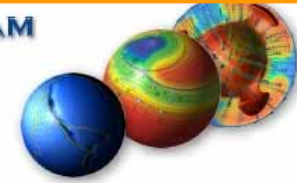
Será la primera estación en el estado y permitirá tener una mejor descripción de la actividad sísmica en esta región del país. La información registrada será de acceso libre para la comunidad internacional a través del Consorcio IRIS, del cual el CGEO-UNAM es representante para México.

Laboratorio virtual de geodinámica computacional

LABORATORIO

@ CGEO, UNAM

GEODINAMICA COMPUTACIONAL



Available Tools:

WebMAP

Use this interface based on GMT and PNM scripts to plot data (topography, gravity, magnetic, grid and more) for Mexico and for the entire globe. Save them on your PC in .ps or .jpg format.

WebPROFILE

Profile Interpolator

This application interpolates 1D data for a given profile, with a variable step, using spline, nearest, linear or cubic interpolation method. All you need is an initial file with 2 columns of data. This application is very good in case that you have a data set without a desired resolution. You will have to specify the step of interpolation and depending on the interpolation method choosed sometimes the data will be smoothed.

Profile Extractor

Topography Map

Topography Profile

WebConvex

TCConv v1.0

This application solves thermal convection in a regional domain of a sphere, with velocity boundary conditions imposed on the top surface. The model result shows the evolution of thermal structure in time.

WebBathym

WebBathym v1.0

WEBBathym v1.0 enables you to upload your own bathymetric profile as 2 column ASCII data file. The first column must represent the distance from the trench (in km) and the second column is the bathymetry (in meters below sea level). The column should be space or tab delimited. No header is needed.

WebPlates

WebPlates

You can visualize the tectonic plates around the world. This script is based on Bird 2002. The map Projection is Mercator. By default, the script will plot only the contours of the continents. Additionally you can plot plate boundaries (diverges, ridges, or transform faults) or individual plates.

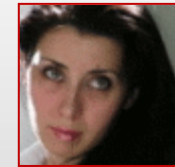
WebGravity

SphericalWander

Gravity Anomaly for Sphere and Cylinder buried at fixed depth

Vertical Thin Rod

Gravity Anomaly for Vertical Thin Rod buried at fixed depth



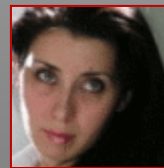
Sitio web de servicio:

- Visualización de datos geográficos, geofísicos y geoquímicos con calidad para publicación.
- Modelado de datos gravimétricos y magnéticos
- Modelado de esfuerzos y deformación
- Paleo-reconstrucción de placas tectónicas

Supercómputo para modelado numérico de procesos geodinámicos

Se trabaja de manera remota con el cluster de supercómputo KanBalam (UNAM) y CiTerra (CalTech)

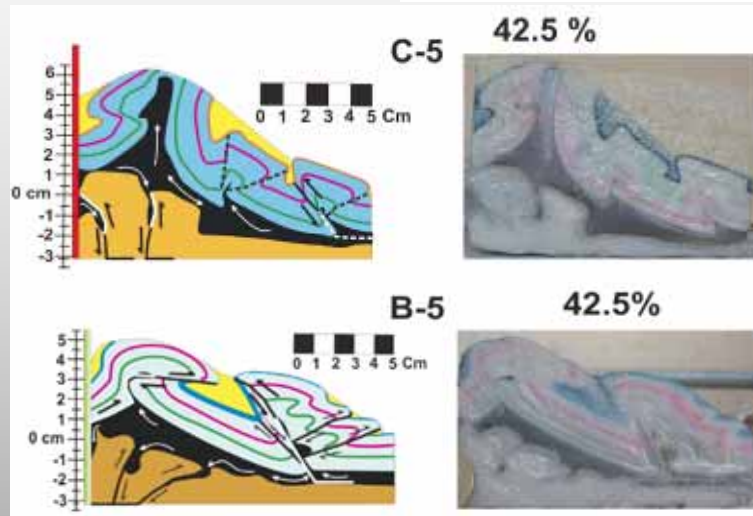
Se está construyendo un cluster de supercómputo local con una performance teórica de 90 Gflops



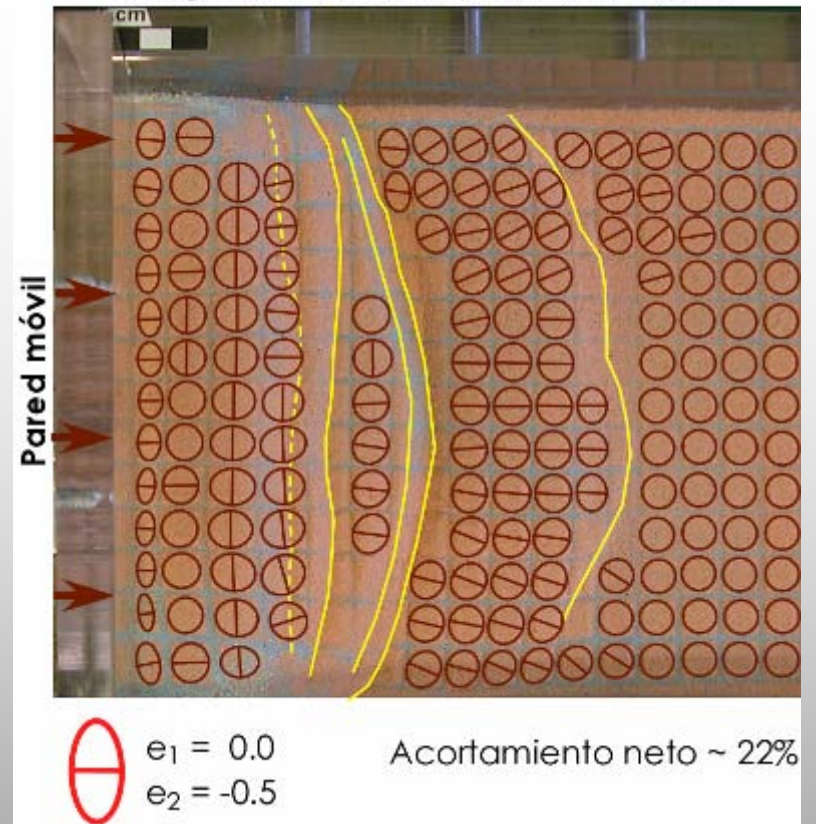
Modelos físicos a escala



Análisis en sección



Análisis de la deformación heterógena en un modelo analógico de acortamiento por medio de elipses



Modelado de intrusiones magmáticas en aparatos volcánicos



Modelado analógico de deformación cortical

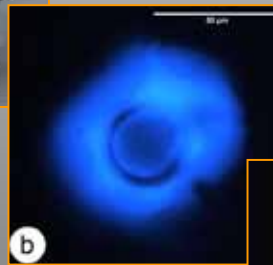
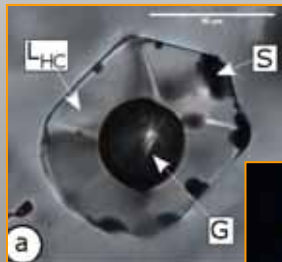
Laboratorio de geoquímica de fluidos corticales



Instalación de microscopio μ FTIR
Inversión: ~ 850,000 pesos (CONACyT)



En proceso de adquisición:
Microscopio electrónico de sobremesa (SEM-EDS Tabletop microscope) Hitachi TM-1000, con analizador de elementos. Hasta 10,000 aumentos sin necesidad de metalizar la muestra
Inversión: ~1.1 mdp (proyecto Repsol)



Desarrollo de técnica de análisis en el microscopio confocal multifotónico (INB)

Biblioteca



La Biblioteca del CGEO se ha unido a las bibliotecas de INB y CFATA en las nuevas instalaciones del Campus. Esta colaboración sinérgica ha permitido un mejor aprovechamiento de las colecciones y del personal adscrito.

Libros: la colección del Centro cuenta con 2,398 ejemplares. De mayo 2007 al 13 de junio del 2008 se adquirieron 80 títulos (86 ejemplares) y se obtuvieron 200 títulos en donación.

Revistas: 29 títulos en suscripción vigente de manera impresa y 186 títulos cesados y/o en donación.

Visitantes internos y externos de la biblioteca: 3,986 usuarios en el último año

Litoteca y espacios ex-Biblioteca



215 m² – espacio para 22 estantes de 6 m de largo

Inversión total de ~1.1 mdp
20% acuerdo del Rector

Con una inversión de ~100,000 pesos se han remodelado los espacios anteriormente ocupados por la Biblioteca para usos docentes (Posgrado y Licenciatura)



Área para tesis de Licenciatura



Sala de usos múltiples

Telecomunicación y cómputo

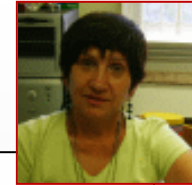
- Tres nuevos servidores (web, correo, impresión: ~230,000 pesos)
- Mejor cobertura wireless (9 antenas), cableado en fibra óptica, cambio closets (~140,000 pesos)
- Fotocopiadora de alta capacidad (96,000 pesos)
- Licencias de ArcGIS y Office
- Firewall, antispam, programas de seguridad de la red etc.

En proceso:

- Renovación área de cómputo



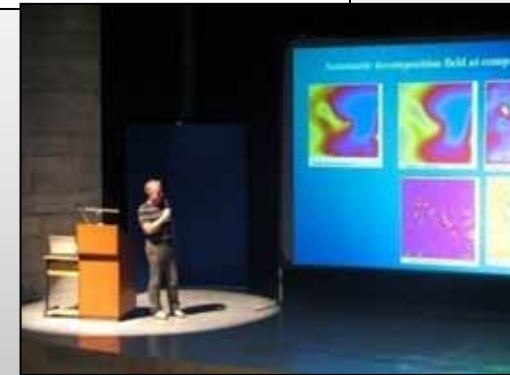
Organización de eventos



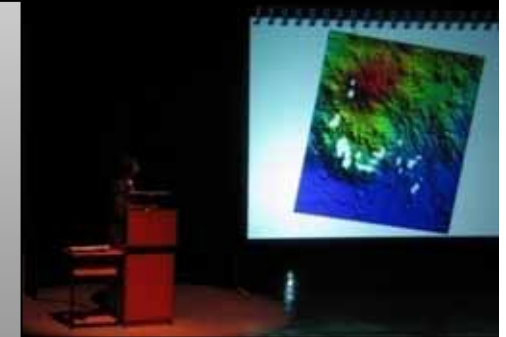
4th Conference **GIS in Geology & Earth Sciences**

22-26 October, Juriquilla, Querétaro, México

100 participantes
30 conferencias magistrales
Master classes
Excursiones



118 inscritos
80 resúmenes,
Ponentes de 20 universidades,
Institutos y Centros de
Investigación



Nueva página web

http://www.geociencias.unam.mx/geociencias/index.html

CENTRO DE GEOCIENCIAS
Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Juriquilla

Universidad Nacional Autónoma de México

ENGLISH | Mapa del Sitio

- QUIÉNES SOMOS
- ORGANIZACIÓN PERSONAL
- PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN
- INFRAESTRUCTURA
- SERVICIOS LABORATORIOS TALLERES
- OBSERVATORIO DE GEOELECTROMAGNETISMO
- PROGRAMAS DE POSGRADO
- EDUCACIÓN CONTINUA OPORTUNIDADES
- DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN
- BIBLIOTECA
- SITIOS DE INTERÉS
- DEFENSORÍA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

Centro de Geociencias

una visión interdisciplinaria y moderna de las Ciencias de la Tierra

bienvenidos a nuestro sitio

Programas de Posgrado
Ciencias de la Tierra

UNAM POSGRADO
Centro de Geociencias

Mayo 30, 2008: Fin semestre 2008/2
TODO EL MES DE JUNIO: Periodo de evaluación para estudiantes inscritos en cursos y trabajos de investigación (Maestría) durante el semestre.
Consulta el Calendario

Convocatoria de Admisión Semestre 2009/1
Junio 13, 2008
Entrega de solicitudes de beca CONACYT y DGEP, (únicamente se recibirán solicitudes, de acuerdo a los requisitos que se publiquen en las convocatorias).

Oportunidades para Estudiantes Externos

noticias y EVENTOS

Seminario Extraordinario
Junio 13, 12:30 Hrs.
Dr. Enrique Soto Castruita
"Flujo de fluidos viscoelásticos alrededor de burbujas de aire"

planetatierra
Ciencias de la Tierra para la Sociedad
COMITÉ NACIONAL MEXICANO

atmospere hidrospera biospera geospere

ClustrMaps
8,330 visitas desde marzo 2008

Página del Año Internacional Planeta Tierra

http://www.geociencias.unam.mx/geociencias/iype_cgeo/index.html

... Centro de Geociencias ... UNAM

...:2008, Año Internacional del Pla...

AÑO internacional del planetatierra 2008

mejoremos nuestro medio ambiente

SITIO OFICIAL DEL COMITÉ NACIONAL MEXICANO DEL AÑO INTERNACIONAL DEL PLANETA TIERRA

INICIO CONTACTENOS



planetatierra
Ciencias de la Tierra para la Sociedad

atmósfera  biósfera

hidrósfera **geósferas**
tierra sólida



lo tienes hoy

SITIO INTERNACIONAL

EVENTOS Y ACTIVIDADES

 Conferencias
Talleres
Congresos
y más

CONOCE LA TIERRA

PIENSA EN VERDE

PUBLICACIONES

 Folletos
Revistas
Vídeos
Libros
y más

DOCUMENTOS OFICIALES

- Plantearamientos Generales (PDF)
- Iniciativa Internacional (PDF)

Noticias

ANTERIORES

INICIAN ACADEMIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Arranca en el IPN sus operaciones con 46 destacados científicos de diversas escuelas, centros y unidades Cd. de México, Junio 11, 2008. El Instituto Politécnico Nacional (IPN) puso en operación la Academia de Cambio Climático, un nuevo espacio de investigación que busca influenciar a las esferas gubernamentales, los organismos internacionales, los sectores productivos y a la población en general.

SE ESPERAN ENTRE SEIS Y NUEVE HURACANES MAYORES EN EL ATLÁNTICO Y DE CINCO A OCHO EN EL PACÍFICO

* Quintana Roo, Tamaulipas y Veracruz, en el Golfo de México, y Baja California Sur, Sinaloa y Oaxaca, en el Océano Pacífico, son los más impactados.
* Habrá de 12 a 16 tormentas tropicales en el Atlántico, mientras que en el Pacífico se registrarán de 11 a 16, adelantó el investigador del CCA, Orlando Delgado.

CURISTEANDO



Cascadas de Tamul Huasteca Potosina

San Luis Potosí es uno de los pocos estados de la república mexicana que tienen el privilegio de poder conjuntar maravillas naturales y arquitectónicas. Lo único que le hace falta son playas, pero eso lo compensa con otras muchas riquezas invaluable. Son cuatro sus regiones geográficas: el desértico Altiplano, la fértil Región Media, la exuberante Huasteca y la Región Centro, rica en arquitectura colonial; en conjunto, conforman una gama de contrastes.

Próximos EVENTOS

XVIII Congreso Nacional de Geografía

Junio 22 al 25, 2008.
Zacatecas, Zacatecas

"II Simposio Geocientífico Internacional"

Junio 23 al 27
UANL, Linares, Nuevo León, México.



Editorial: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas

Manuscritos recibidos:

- 41(2005), 54(2006), 74(2007), 57(mayo 2008)
- Índice de rechazo: 40%

Artículos publicados en 2007 = 40

(Geofísica Internacional = 18)

Factor de Impacto en el 2006: 0.682

(segunda mejor revista de México)

Nacionalidad del primer autor en 2007:

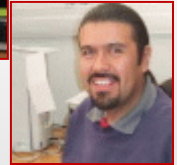
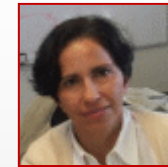
70% mexicanos (en 2001 el 92 % mexicanos).

Idioma de los artículos (2005-2006):

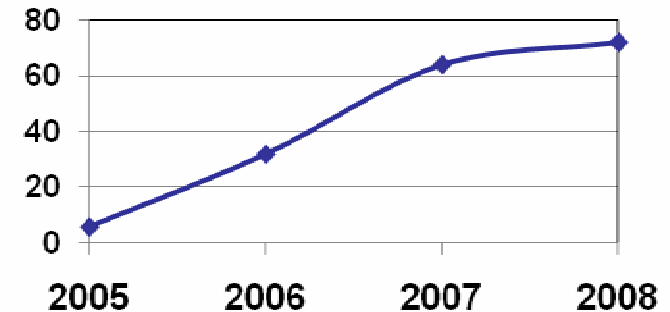
Español: 39% Inglés: 61%

Visitas al sitio web:

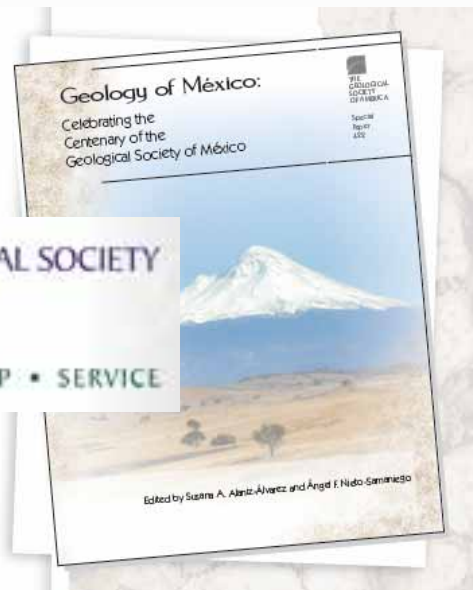
Mayo 2004: 4,558, Mayo 2005: 5,397,
Mayo 2006: 12,699, Mayo 2007: 13,137
Mayo 2008: 14,651



Citas en el SCI



Edición de volúmenes especiales



 THE GEOLOGICAL SOCIETY
OF AMERICA®
SCIENCE • STEWARDSHIP • SERVICE

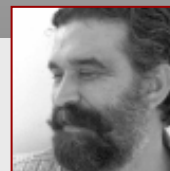


Se publicó el volumen
“**Geology of Mexico**” en la serie
Special Papers de la
Geological Society of America
(agosto 2007)

AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS



En coedición con CONCyTEQ se
está por publicar el tomo I del
libro: “**El Valle de Querétaro y su
Geoentorno**”.



Se publicó el volumen de
proceedings del *American
Institute of Physics*:
“**4th International Conference
'GIS in Geology and Earth
Sciences'**: in vista of new
approaches for the
geoinformatics” (mayo 2008)



Publicaciones electrónicas

ciencias.unam.mx/~bole/bole/index.html

Número Actual

2008, Año Internacional del Planeta

Bol-e
Órgano de Comunicación electrónica del Centro de Geociencias de la UNAM

Número Actual Bol-e Editores Previos Categorías Contacto

Número Actual, Vol. 4, No. 2, Abril a Junio de 2008

[La Temblorita Alagrán, Bolaños, Jalisco. Características Físicas y Distribución](#)
Isaac Gutiérrez Palomares
Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en C de la T CGEO, Campus Juriquilla, 76230, Querétaro.
Tesis de Maestría, Tutor: Dr. Gerardo Aguirre, [Resumen](#) (420 kb), [Tesis Completa](#) (4.1 mb)

[Propagación de fractura: un modelo experimental](#)
Angel Figueroa Soto
Trabajo de estudiante, Tamaño completo (160 kb)

[El magnetismo, el cuarzo y las curaciones](#)
Harald Böhnel
Presentación (26.8 mb)

[Modelación física-experimental del fenómeno de subsidencia](#)
Omar Chávez Alegria
Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Querétaro, Cerro de las Campanas, Querétaro
Tesis de Maestría, Tutor: Dr. Jorge Arzate Flores, Tesis Completa (3.7 mb)

[Análisis de la Matriz de Butler de 16x16 Puertos con Base en las Observaciones de Noviembre de 2007](#)
Armando Carrillo
Universidad Nacional Autónoma de México, I de Geofísica, Observatorio MEXART, Coeneo, Michoacán
Presentación, Archivo pdf (3.6 mb)

[Estudio de la Deformación Cenozoica y Sismicidad en la Región de Canalón, Durango](#)
Constancio Iván Barajas Gea

Bol-e
Categorías

Investigación
Docencia
Divulgación
Manuales
Reportes Técnicos
Tesis
Programas
Carteles
Trabajos de estudiantes
Presentaciones
Cultura científica

Inicio | Acerca de | Contacto



DIGITAL GEOSCIENCES

UNA REVISTA EN LINEA DE CARTOGRAFÍA GEOCIÉNTIFICA INTERACTIVA

CONTENIDO AUTORES ARBITRAJE REGISTRO CONTACTO

ISSN en trámite. Enviar todos los boletines el 19 de agosto de 2007

¿Qué es Digital Geosciences?

Digital Geosciences (DG) es una revista científica dedicada exclusivamente a la publicación electrónica de cartografía digital a través de Internet integrando elementos de interactividad.

Se edita en el Centro de Geociencias con la participación de los Institutos de Geografía, Geofísica y Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Objetivo

Impulsar la publicación de cartografía de Ciencias de la Tierra, así como integrar la base de datos espaciales y metadatos respectivos que faciliten su difusión.

Últimos Mapas

Gozález-Ledó, et. al., 2006, Mapa Geológico de Sonora, México, Escala 1:1,000,000

Ferrari, et. al. 2005, Digital geologic cartography of the Trans-Mexican Volcanic Belt and adjoining areas.

Logos: UNAM, GEOFISICA, IG, Centro de Geociencias

© Universidad Nacional Autónoma de México 2004-2007

Inicio | Acerca de | Contacto



Divulgación

Inauguración del “ 2008, Año Internacional del Planeta Tierra”, 12 febrero de 2008:

Talleres de ciencia: 10 talleres

Videos y conferencias: 6 videos y 4 conferencias.

Exposiciones (fotográficas, rocas, sismógrafo).

Presencia de medios de comunicación en el evento (radio Querétaro, TV Azteca, Diario a.m., Gaceta Campus Juriquilla).

Entrevistas en vivo en la radio de investigadores durante el evento.

Total de escolares visitantes: más de 450.

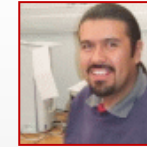
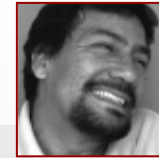
Carrera Planeta Tierra 31 de mayo de 2008:

Talleres de ciencia: 7 talleres.

Carreras: 9 categorías.

Escuelas invitadas: 7.

Total de asistentes: aproximadamente 1200.



2008 Año Internacional del Planeta Tierra
Universidad Nacional Autónoma de México

planetatierra
Comisión de la Tierra para la Educación

Te invitamos a la inauguración del Año Internacional del Planeta Tierra:
12 de febrero
Universidad, Museo de las Ciencias, UNAM

Sedes participantes

- Instituto Milena, Cuacín, Quintana Roo
- Plaza Histórica al Mar, Ensenada, Baja California
- Plaza Cívica, Morelia, Michoacán
- Campus Juriquilla, UNAM, Querétaro
- Auditorio Carlos Arzobispo, Arroyo San Jerónimo, San Luis Potosí
- Universidad Museo de las Ciencias, UNAM, Distrito Federal
- Alameda de Santa María la Abasco, Distrito Federal
- Plaza del Castaño de la Universidad de Sonora, Hermosillo
- Museo de Ciencias y Tecnología, Toluca, Góndola, Chiapas
- Instituto Politécnico Pachuca (Zacatecas, Distrito Federal)

planetearth
Year of Planet Earth

www.geociencias.unam.mx
www.yearofplanetearth.org



Divulgación

- Seminarios CGEO: 24, 14 conferencias de investigadores internos y 10 de investigadores externos.
- Ciclos de Conferencias: 2, Centro Cultural Manuel Gómez Morín (Ciclo Abril-Mayo y Junio).
- Visitas al CGEO
 - COBAQ: 442
 - Fac. Química, U. de Guanajuato: 18
 - Bachillerato Guanajuato: 40
- Exposiciones Biblioteca: 3 (Fotos, rocas, sismógrafo).
- Verano de la Ciencia Desarrollo de Talentos Académicos (COBAQ).
Recepción de 20 alumnos de nivel bachillerato del 9-20 de junio.
- Programa de Radio: apoyo a los estudiantes del CGEO para la difusión del quehacer en el programa de radio SYNAPSIS, en radio UAQ (89.5 FM), viernes 10-11 a.m.

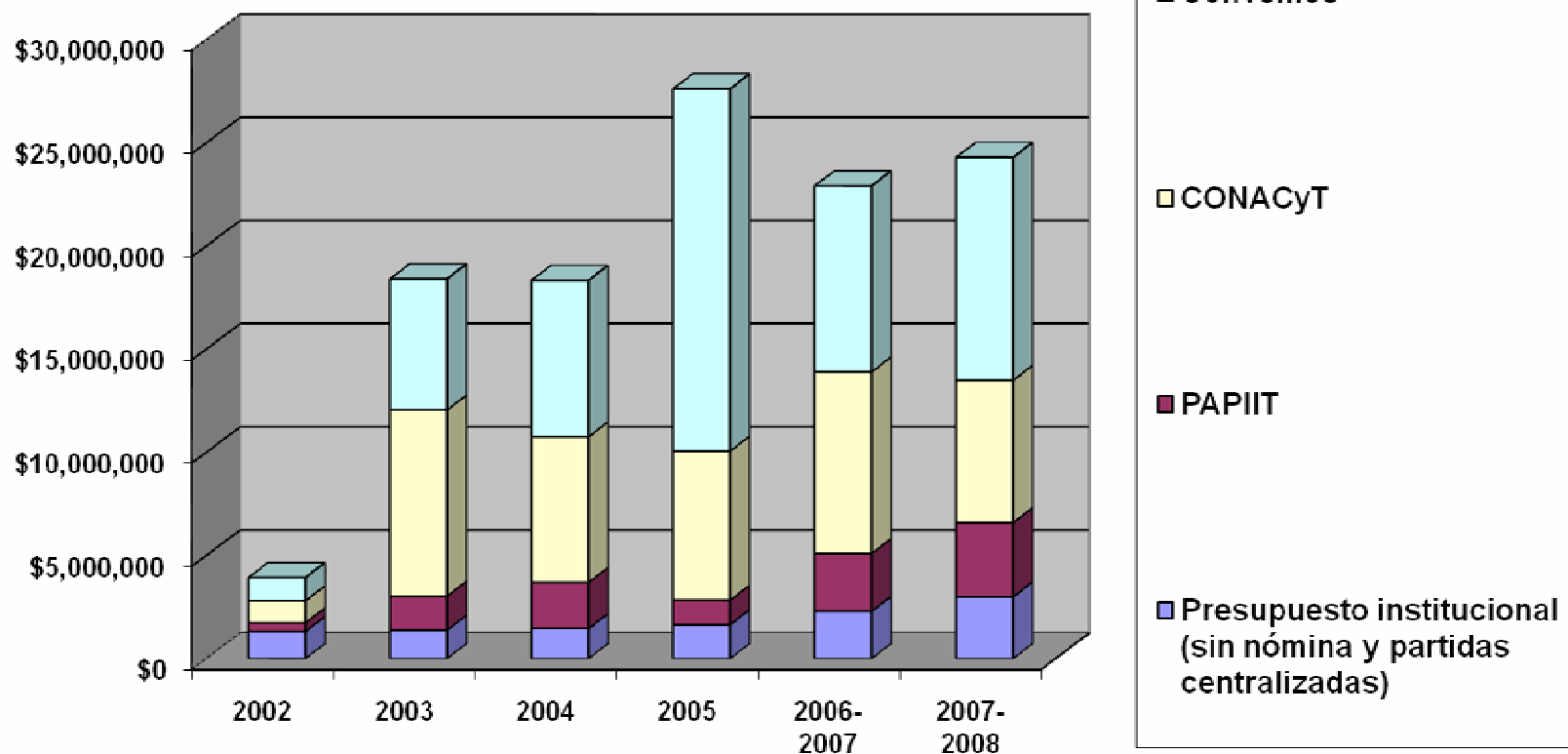
Productos de divulgación



En ocasión del Año Internacional del Planeta Tierra, el Centro publica 10 folletos sobre experimentos científicos para niños con la finalidad de sensibilizar sobre la importancia de la ciencia y el medio ambiente. Se toman como base los diez experimentos considerados como las más bellas experiencias científicas de los últimos tiempos (*Physics World*, 2003), cuya lectura pretende sembrar la curiosidad y la conciencia sobre diversos fenómenos que acontecen en la Tierra. Se distribuyen gratuitamente en más cien de escuelas públicas.

Recursos

Presupuesto operativo



Presupuesto

Presupuesto por investigador (grupo 200, 400, 500) en 2008		
Dependencia	Investigadores	Presup./# Inv.
Geofísica	54	\$ 211,381
C. C. Atmósfera	38	\$ 179,913
Geología	54	\$ 168,906
C. Geociencias	34	\$ 100,934

Desde su creación, el presupuesto del Centro ha recibido incrementos de entre 4 y 6 % anuales que no han revertido esta situación. La CIC nos ha proporcionado apoyos específicos para infraestructura y organización de eventos.

Ingresos Extraordinarios Mayo 2007 – Junio 2008

Procedencia	Monto (pesos m.n.)
Proyectos CONACyT	6,503,653
Convenio PEMEX	300,000
Convenio REPSOL	2,272,076
Convenio FOMIX	399,000
Convenio CFE	2,243,000
Convenio IMPLAN San Luis Potosí	133,333
Análisis de Laboratorio*	264,643
Convenio San Miguel de Allende	114,396
Convenio Servicio Geológico Mexicano	103,500
Convenio Deleg. Gustavo A. Madero 1ra. Etapa	700,000
Convenio Deleg. Iztapalapa 1ra. Etapa	560,400
Convenios con otras Instituciones	91,312
Apoyos CONCYTEQ	69,500
Congresos	143,794
Curso de Actualización SGM	15,000
Pago páginas en color RMCG	80,358
Total	17,714,781

* Los laboratorios que más han aportado son Espectrometría de Masas (ICP), Geoquímica Ambiental y Laminación

Aplicación 20% ingresos extraordinarios CGEO

Descripción	May-Dic 2007	Ene-May 2008	Total
Artículos y materiales	458,989.17	88,103.65	547,092.82
Equipo científico	229,538.21	0.00	229,538.21
Becas complementarias	134,800.00	50,300.00	185,100.00
Servicios externos (incluye ediciones)	61,232.44	104,361.96	165,594.40
Trabajo de campo	103,018.13	24,007.16	127,025.29
Viáticos	74,476.24	44,359.97	118,836.21
Pasajes aéreos	46,785.83	17,208.34	63,994.17
Mantenimientos equipo de transporte	33,236.01	25,427.50	58,663.51
Tiempo extraordinario	50,423.54	0.00	50,423.54
Gastos de importación	41,400.66	0.00	41,400.66
Mobiliario	40,364.74	11,484.20	51,848.94
Cómputo	34,795.30	0.00	34,795.30
Cuotas de inscripción	26,516.54	0.00	26,516.54
TOTAL	1,335,576.81	365,252.78	1,700,829.59

El equipo de apoyo básico

Dirección y Secretaría Académica



Administración



El Centro cuenta con 1 funcionario y 4 plazas de confianza

UN BALANCE A 11 AÑOS DE LA CREACIÓN DE LA UNICIT Y 6 AÑOS DE EXISTENCIA DEL CENTRO DE GEOCIENCIAS

- Grupo consolidado: 82% de investigadores titulares, 7 Titulares C
- Edad promedio inferior a varias dependencias
- Alta productividad y calidad internacional de la investigación – balance entre investigación básica y estudios orientados a la solución de las necesidades del país
- Alto desempeño en docencia y formación de recursos humanos
- Infraestructura analítica sólida y de clase mundial
- Vinculación y generación de ingresos extraordinarios destacada

Creemos que el Centro está listo para transformarse en Instituto

Retos para el futuro

Menos ingresos por exportación de petróleo y mayores gastos para enfrentar desastres naturales

→ Mayor dificultad para obtener recursos para la investigación y la educación superior

→ Continuar creciendo en calidad tanto en investigación como en la docencia para abordar los temas de interés para el país, como son el conocimiento geológico básico del territorio nacional y sus riesgos, el aprovisionamiento de materias primas y energía, la solución y prevención de problemas ambientales y riesgos naturales para apoyar la transformación hacia una economía mas sustentable y una sociedad mas justa.

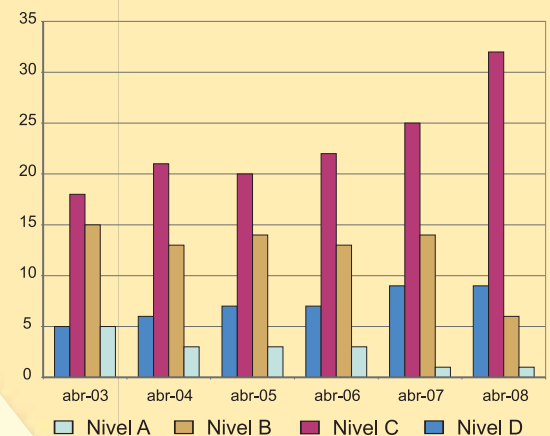
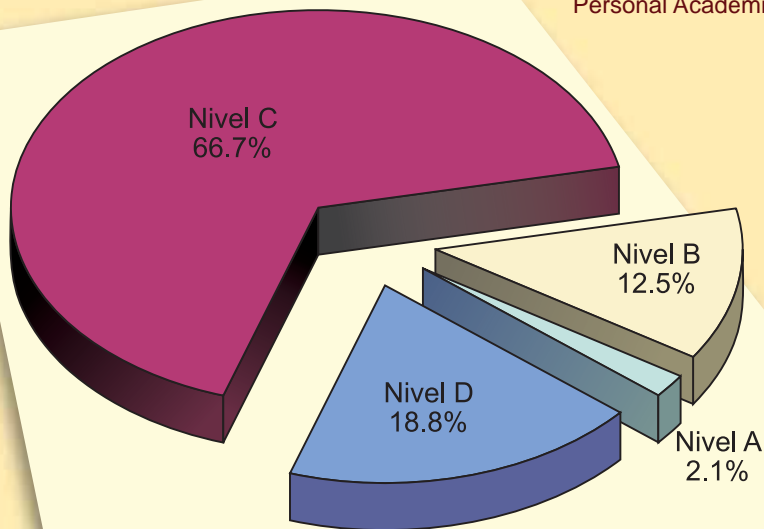
Indicadores del período



Personal Académico

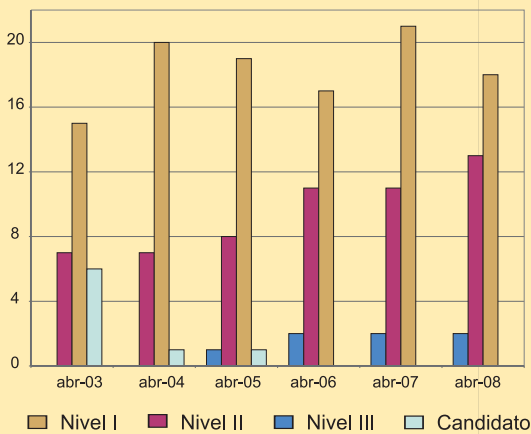
Nombre	Nombramiento	Tipo de contrato
Dr. José Jorge Aranda Gómez	Investigador Titular C	Definitivo
Dr. Harald Böhnel	Investigador Titular C	Definitivo
Dr. Gerardo Carrasco Núñez	Investigador Titular C	Definitivo
Dr. Luca Ferrari Pedraglio	Investigador Titular C	Definitivo
Dr. Eduardo González Partida	Investigador Titular C	Definitivo
Dra. Klavdia Oleschko Lutkova	Investigador Titular C	Definitivo
Dr. Roman Pérez Enríquez	Investigador Titular C	Definitivo
Dr. Gerardo Aguirre Díaz	Investigador Titular B	Definitivo
Dra. Susana A. Alaniz Álvarez	Investigador Titular B	Definitivo
Dr. Óscar Carranza Castañeda	Investigador Titular B	Definitivo
Dr. Alejandro Carrillo Chávez	Investigador Titular B	Definitivo
Dr. Gilles Levresse	Investigador Titular B	Definitivo
Dr. Carlos Mendoza	Investigador Titular B	Contrato
Dr. Roberto Stanley Molina Garza	Investigador Titular B	Definitivo
Dr. Angel F. Nieto Samaniego	Investigador Titular B	Definitivo
Dr. Jordi Tritlla i Cambra	Investigador Titular B	Definitivo
Dr. F. Ramon Zúñiga Dávila-Madrid	Investigador Titular B	Definitivo
Dr. Jorge Arturo Arzate Flores	Investigador Titular A	Definitivo
Dra. Lucia Capra Pedol	Investigador Titular A	Definitivo
Dr. Juan Martín Gómez González	Investigador Titular A	Contrato
Dr. Arturo Gómez Tuena	Investigador Titular A	Contrato
Dr. Marco Guzmán Speziale	Investigador Titular A	Definitivo
Dr. Anatoliy Kotsarenko	Investigador Titular A	Contrato
Dr. Vlad Constantin Manea	Investigador Titular A	Contrato
Dr. Juventino Martinez Reyes	Investigador Titular A	Definitivo

Personal Académico con PRIDE

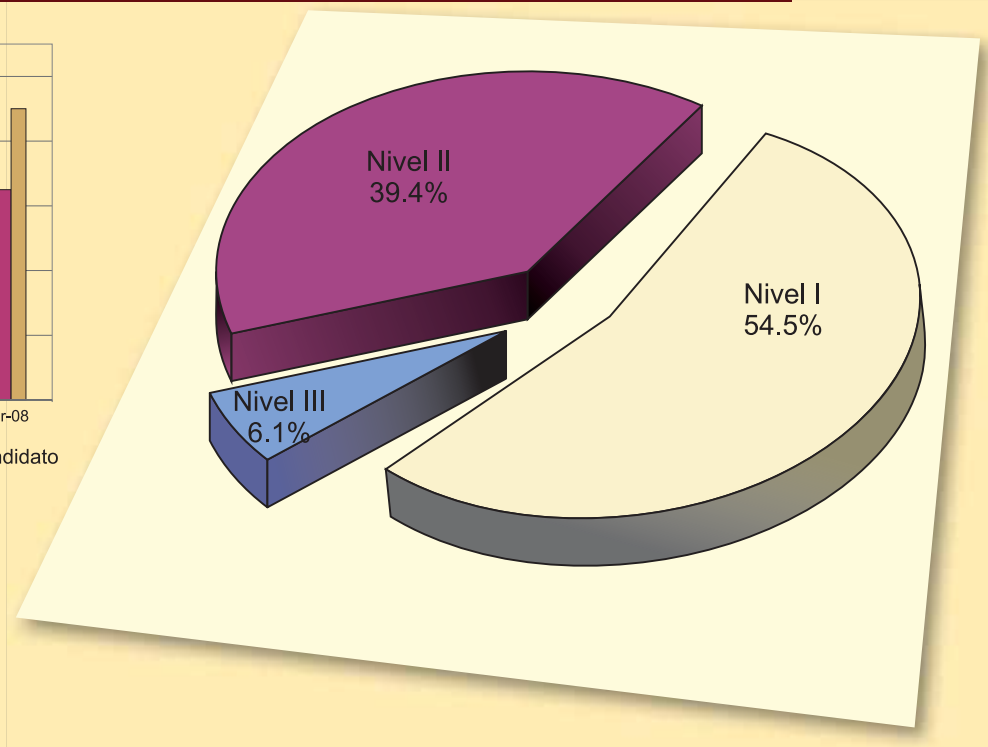


Proyectos con financiamiento institucional

Nombre	Nombramiento	Tipo de contrato
Dr. Luis Miguel Mitre Salazar	Investigador Titular A	Definitivo
Dr. Adrian Ortega Guerrero	Investigador Titular A	Definitivo
Dr. Luigi Solari	Investigador Titular A	Definitivo
Dr. Shunshan Xu	Investigador Titular A	Contrato
Dr. Luis Mariano Cerca Martínez	Investigador Asociado C	Obra Determinada
Dr. Gilberto Hernández Silva	Investigador Asociado C	Definitivo
Dr. Alexander Iriondo	Investigador Asociado C	Obra Determinada
Dra. Marina Manea	Investigador Asociado C	Obra Determinada
Dr. Luis Fernando Vasallo Morales	Investigador Asociado C	Definitivo
Ing. Gregorio Solorio Munguía	Investigador Asociado B	Definitivo
Dra. Patricia Miretzky	Profesora visitante	
Dra. Dora Celia Carreón Freyre	Técnico Académico Titular C	Definitivo
Dr. José A. López Cruz Abeyro	Técnico Académico Titular C	Definitivo
Dra. Ma. Teresa Orozco Esquivel	Técnico Académico Titular C	Definitivo
M. en C. Marina Vega González	Técnico Académico Titular B	Contrato
Ing. Emilio Nava Alatorre	Técnico Académico Titular A	Definitivo
M. en C. Gabriel Origel Gutiérrez	Técnico Académico Titular A	Obra Determinada
M. en C. Ofelia Pérez Arvizu	Técnico Académico Titular A	Obra Determinada
L.S.C.A. Juan Manuel López	Técnico Académico Asociado C	Definitivo
Lic. Teresa Soledad Medina Malagón	Técnico Académico Asociado C	Definitivo
Ing. J. Jesús Silva Corona	Técnico Académico Asociado C	Contrato
M. en C. Sara Solís Valdez	Técnico Académico Asociado C	Obra Determinada
Sr. Juan Tomás Vázquez Ramírez	Técnico Académico Asociado C	Definitivo
Sra. Teresita de Jesús Pérez Cruz	Técnico Académico Auxiliar C	Definitivo



Personal Académico en el Sistema Nacional de Investigadores



Producción Académica

Publicaciones arbitradas mayo 2007 - mayo 2008

1. **Aranda-Gómez J.J., Molina-Garza R.,** McDowell F. W., **Vassallo L.F.,** Ortega-Rivera M.A., **Solorio-Munguía J.G.,** Aguillón-Robles A., 2007, The relationships between volcanism and extension in the Mesa Central: the case of Pinos, Zacatecas, Mexico: *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 24 (2), 216-233.
2. Bryan S., **Ferrari L.,** Allen C., Campbell I., 2008, New insights into large volume rhyolite generation at the mid-Tertiary Sierra Madre Occidental Province, Mexico, revealed by U-Pb geochronology: *Journal of Petrology*, 49, 47-77.
3. Campos, A., **Oleschko, K.,** Etchevers, J., Hidalgo, C., 2007, Exploring the effect of changes in land use on soil quality on the eastern slope of the Cofre de Perote Volcano (México): *Forest Ecology and Management*, 248, 174-182.
4. **Capra, L.,** 2007, Volcanic Natural Dams: identification, stability and secondary effects. *Natural Hazard*, 43, 45-61
5. **Cerca M.,** Barrientos-García, B., García-Márquez, J., Hernández-Bernal, C. 2007, Obtención del relieve digital mediante proyección de luz estructurada en modelos analógicos de extensión: *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 59 (1-2), 101-113.
6. **Cerca, M., Ferrari, L.,** López-Martínez, M., Martiny, B., **Iriondo, A.,** 2007, Late Cretaceous shortening and early tertiary shearing in the central Sierra Madre del Sur, southern Mexico: insights into the evolution of the Caribbean-North American plate interactions: *Tectonics*, 26, 1-34, doi: 10.1029/2006TC001981.
7. Corona-Esquivel, R., Martínez-Hernández, E., **Tritlla, J.,** Benavides-Muñoz, M.E., Piedad-Sánchez, N., 2007, Principales yacimientos de carbón mineral en México: *Geomimet*, 269, 8-40.
8. **Dávalos-Alvarez, O.G., Nieto-Samaniego, A.F., Alaniz-Álvarez, S.A.,** Martínez-Hernández, Enrique, Ramírez-Arriaga, E., 2007, Estratigrafía cenozoica de la región de Tehuacán y su relación con el sector norte de la falla de Oaxaca: *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 24 (2), 197-215.
9. **González-Sánchez, F.,** Puente-Solís, R., **González-Partida, E.,** Camprubí, A., 2007, Estratigrafía del noreste de México y su relación con los yacimientos estratoligados de fluorita, barita, celestina y Zn-Pb: *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 59 (1), 43-62.
10. Grimalsky V.V., Koshevaya, S.V., Siqueiros Alatorre, J., **Kotsarenko, A., Pérez-Enríquez, R.** 2007, Propagation of linear and nonlinear ion-sound monopulses in dusty plasma waveguides: *Physica Scripta*, 76, 196–203, doi:10.1088/0031-8949/76/2/012
11. **Kotsarenko A.,** Grimalsky, V., **Pérez-Enríquez, R.,** Valdez-González, C., Koshevaya, S., **López Cruz-Abeyro, J.A.,** Yutsis, V., 2007, Volcano Popocatepetl, Mexico: ULF geomagnetic anomalies observed at Tlamacas station during March-July, 2005: *Natural Hazards Earth Systems Sciences (NHES)*, 7, 103–107.
12. **Manea, V.,** Gurnis, M., 2007, Subduction zone evolution and low viscosity wedges and channels: *Earth and Planetary Sciences Letters*, 264 (1-2), 22-45.
13. **Méndez-Ortiz, B.A., Carrillo-Chávez, A.,** Monroy-Fernández, M.G., 2007, Acid rock drainage and metal leaching on mine waste material (tailings) from a Pb-Zn-Ag skarn deposit: Environmental assessment through static and kinetic laboratory tests: *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 24 (2), 161-169
14. **Miretzky, P., Muñoz, C., Carrillo-Chávez, A.,** 2007, A sandy loam soil as a natural control for Pb contamination. *Environmental Chemical Letters*, 5, 131-136.
15. Ortega-Gutiérrez, F., **Solari, L.A.,** Ortega-Obregón, C., Elías-Herrera, M., Martens, U., Morán-Icál, S., Chiquín, M., Keppie, J.D., Torres de León, R., Schaaf, P., 2007, The Maya-Chortís boundary: a tectonostratigraphic approach: *International Geology Review*, 449 (11), 996-1024.
16. Santoyo, M.A., Mikumo, T., **Mendoza, C.,** 2007, Possible lateral stress interactions in a sequence of large interplate thrust earthquakes on the subducting Cocos and Rivera plates. *Geofísica Internacional*, 46 (4), 211-226.
17. **Solari, L.A.,** Torres de León, R., Hernández Pineda, G., Solé, J., Hernández-Treviño, T., Solís-Pichardo, G., 2007, Tectonic significance of Cretaceous-Tertiary magmatic and structural evolution of the northern margin of the Xolapa Complex, Tierra Colorada area, southern Mexico: *Geological Society of America Bulletin*, 119 (9/10), 1265–1279.
18. Torres-Argüelles, V., Ventura, E. Jr., **Oleschko, K.,** Parrot, J-F., Vásquez-Méndez, R., 2007, Descriptores fractales del agrietamiento de un Vertisol: *Ingeniería Hidráulica en México*, 22 (3), 107-123.
19. **Xu, S. S.,** Velasquillo-Martínez, L.G., Grajales-Nishimura, J.M., Murillo-Muñetón, G., **Nieto-Samaniego, A.F.,** 2007, Methods for quantitatively determining fault displacement using fault separation: *Journal of Structural Geology*, 29, 1709-1720.
20. **Xu, S. S.,** Velasquillo-Martínez, L.G., Grajales-Nishimura, J.M., Murillo-Muñetón, G., García-Hernández, J., **Nieto-Samaniego, A.F.,** 2007, Determination of true bed thickness using folded bed model and borehole data: *Journal of Canadian Petroleum Technology*, 46 (11), 1-6.
21. Koshevaya, S., Grimalsky, V., Makarets, N., **Kotsarenko, A.,** Siquieros-Alatorre, J., **Pérez-Enríquez, R.,** Juárez-Romero, D., 2008, Electromagnetic emission from magnetite plate cracking under seismic processes: *Advances in Geosciences*, 4, 25-28.

Producción Académica (cont.)

22. Bourdet, J., Pironon, J., **Levresse, G., Tritlla, J.**, 2008. Petroleum type determination through homogenization temperature and vapour volume fraction measurements in fluid inclusions: *Geofluids*, 8, 46-59
23. Rangin, C., Le Pichon, X., **Martínez-Reyes, J.**, Aranda-García, M., 2008, Gravity tectonics and plate motions. The western margin of the Gulf of Mexico. Introduction: *Bulletin de la Societe Geologique de France*, 179, 107-116
24. Martínez, F.J., Reche, J., **Iriondo, A.**, 2008, U-Pb Shrimp-RG zircon ages of Variscan igneous rocks from the Guillerías massif (NE Iberia pre-Mesozoic basement). Geological implications: *Comptes Rendus – Geoscience*, 340, 223-232
25. Barboza-Gudiño, J.R., **Orozco-Esquivel, M.T.**, Gomez-Anguiano, M., Zavala-Monsivais, A., 2008, The Early Mesozoic volcanic arc of western North America in northeastern Mexico: *Journal of South American Earth Sciences*, 25, 49-63.
26. **Kotsarenko, A.**, Grimalsky, V., **Pérez-Enríquez, R.**, Yutsis, V., Koshevaya, S., Cruz-Abeyro, J.A.L., Valdez-González, C., Ceron, R.A.V., 2008, Geomagnetic anomalies observed at volcano Popocatepetl, Mexico: *Advances in Geosciences*, 14, 21-24
27. Walton, D., **Boehnel, H.N.**, 2008, Comment on A.J. Biggin et al., A comparison of a quasi-perpendicular method of absolute palaeointensity determination with other thermal and microwave techniques, *Earth and Planetary Science Letters*, 257 (2007) p. 564-581: *Earth and Planetary Science Letters*, 265, 324-326.
28. **González-Naranjo, G.A., Molina-Garza, R.S.**, Chávez-Cabello, G., 2008, Paleomagnetic study of Jurassic and Cretaceous rocks north of San Marcos fault, central Coahuila, México: *Geofísica Internacional*, 47, 41-55.
29. Michalk, D.M., Muxworthy, A.R., **Böhnel, H.N.**, Maclennan, J., Nowaczyk, N., 2008, Evaluation of the multispecimen parallel differential pTRM method: A test on historical lavas from Iceland and Mexico: *Geophysical Journal International*, 173 409-420.
30. **Miretzky, P., Muñoz, C., Carrillo-Chávez, A.**, 2008. Experimental binding of lead to a low cost on biosorbent: Nopal (*Opuntia streptacantha*): *Bioresource Technology*, 99, 1211-1217.
31. **Miretzky, P., Muñoz, C., Carrillo-Chávez, A.**, 2008. Fluoride removal from aqueous solution by Ca-pretreated macrophyte biomass: *Environmental Chemistry*, 5, 68-72
32. **Chaparro, M.A.E.**, Chaparro, M.A.E., Marinelli, C., Sinito, A.M., 2008, Multivariate techniques as alternative statistical tools applied to magnetic proxies for pollution: A case study from Argentina and Antarctica: *Environmental Geology*, 54, 365-371.
33. **Chaparro, M.A.E.**, Sinito, A.M., Ramasamy, V., Marinelli, C., Chaparro, M.A.E., Mullainathan, S., Murugesan, S., 2008, Magnetic measurements and pollutants of sediments from Cauvery and Palaru River, India: *Environmental Geology*, doi 10.1007/s00254-007-1180-1
34. Petrone, C.M., **Ferrari, L.**, 2008, Quaternary adakite-Nb-enriched basalt association in the western Trans-Mexican Volcanic Belt: is there any slab melt evidence?: *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 156, 73-89.
35. **Carrasco-Núñez, G.**, Riggs, N.R., 2008, Polygenetic nature of a rhyolitic dome and implications for hazard assessment: Cerro Pizarro volcano, Mexico: *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 171, 307-315.
36. López Loera, H., **Aranda-Gómez, J.J., Arzate, J.A., Molina-Garza, R.S.**, 2008, Geophysical surveys of the Joya Honda maar (Mexico) and surroundings; volcanic implications: *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 170, 135-152

Libros y capítulos en libros

1. **Aranda-Gómez, J.J., Vassallo, L.F.**, 2007, Field trip guidebook "Geology of the Guanajuato Mining District and Sightseeing in the old town of Guanajuato: Centro de Geociencias, UNAM, 47 pp.
2. Arce J.L., **Capra L.**, Macías J.L., 2007, Actividad volcánica del Pleistoceno tardío-Holoceno en los volcanes Popocatepetl y Nevado de Toluca, México central: *en* Caballero-Miranda, M., Ortega-Guerrero, B. (Coords.), Escenarios de Cambio Ambiental, Registros del Cuaternario en América Latina: México, Fondo de Cultura Económica.
3. Carrillo-Rivera, J., **Ortega-Guerrero, M.A.**, 2007, Groundwater flow system, subsidence and solute transport controls in the lacustrine aquitard of Mexico City, *en* Groundwater flow systems, from local to regional scales.
4. **Ortega Guerrero, M.A.**, 2007, Situación del agua subterránea en dos regiones de la Cuenca Lerma-Chapala, Gto: *Desarrollo: Agricultura y Actores Sociales en Guanajuato.*
5. Schaaf P., **Capra, L.**, Ramírez, A., D'Antonio M., 2007, Fechamientos por luminiscencia en depósitos de caída del Volcán Nevado de Toluca: *en* Caballero-Miranda, M., Ortega-Guerrero, B. (Coords.), Escenarios de Cambio Ambiental, Registros del Cuaternario en América Latina: México, Fondo de Cultura Económica.
6. Origel, G., Blanco, J., **Ferrari, L.**, 2008, Development and implementation of an electronic journal for publishing peer-reviewed GIS-based maps on the Web, *en* Peterson, M. (ed.), *International Perspective on Maps and the Internet: Springer, Lecture Notes in Geoinformation and Cartography*, ISBN: 978-3-540-72028-7, pp. 359-376.

Estudiantes residentes

Doctorado en Ciencias

Nombre	Tutor	Especialidad	Institución de procedencia
Álvarez Manilla Aceves Alfonso	Carreón Freyre Dora	Aguas Subterráneas	UAQ
Chávez Álvarez María Jazmín	Ferrari Pedraglio Luca	Geología Estructural y Tectónica	CICESE
Contreras Flores Rubén	Molina Garza Roberto	Geología Estructural y Tectónica	IPN-ESIA
Corbo Camargo Fernando	Arzate Flores Jorge Arturo	Exploración	UNAM-PCT
Díaz Castellón Rodolfo	Carrasco Núñez Gerardo	Vulcanología	UNAM-PCT
Farfán Panama José Luis	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UNISON
González Naranjo Gildardo Alonso	Aranda Gómez José Jorge	Paleomagnetismo	UASLP
Hinojo Alonso Norma Angélica	Carrillo Chávez Alejandro	Aguas Subterráneas	UAA
Loza Aguirre Isidro	Nieto Samaniego Ángel F.	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-PCT
Martini Michelangelo	Ferrari Pedraglio Luca	Geología Estructural y Tectónica	UNIV. DE PISA, ITALIA
Mascañano Salvador Eduardo	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UAB, ESPAÑA
Nieto Obregón Jorge	Aguirre Díaz Gerardo	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-PCT
Orozco Villaseñor Francisco Javier	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UNISON
Santa María Díaz Alfredo	Alaniz Álvarez Susana	Geología Estructural y Tectónica	UNISON

Maestría en Ciencias

Nombre	Tutor	Especialidad	Institución de procedencia
Anzar Garcés María Elena	Hernández Silva Gilberto	Geología Ambiental	ITESM Campus Querétaro
Caballero Martínez Juan Antonio	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	IPN
Cervantes Corona Jorge Alfredo	Aranda Gómez José Jorge	Geoquímica y Petrología	UANL
del Rosal Pardo Antonio	Arzate Flores Jorge	Aguas Subterráneas	UABCS
Duque Trujillo José Fernando	Orozco Esquivel Ma. Teresa	Geoquímica y Petrología	UNIV. EAFIT, Colombia
Figueroa Soto Ángel Gregorio	Zúñiga Dávila Madrid Ramón	Sismología	UAP
Godínez Urban Antonio	Molina Garza Roberto	Geología Estructural y Tectónica	University Northwest, USA
González Becerra Paula Cecilia	Aranda Gómez José Jorge	Geología Estructural y Tectónica	UANL
Hernández Ramírez Montserrat	Orozco Esquivel Ma. Teresa	Geoquímica y Petrología	ITCM
Izaguirre Pompa Aldo	Iriondo Alexander	Geología Estructural y Tectónica	UNISON
Lamadrid de Aguinaco Héctor	Tritlla i Cambra Jordi	Geoquímica y Petrología	ITCM
López Domínguez María Gpe.	Carrillo Chávez Alejandro	Aguas Subterráneas	UAQ
Loza Aguirre Isidro	Nieto Samaniego Ángel F.	Geología Estructural y Tectónica	ITC
Luque Vergara Néstor Antonio	Mendoza Carlos	Sismología	Univ. Panamá
Martínez López María del Rosario	Gómez González Juan Martín	Vulcanología	ITTP
Peña Díaz Ienisei	Arzate Flores Jorge	Física del Interior de La Tierra	ITCD
Rincón Herrera Nelly Everlyn	Gómez Tuena Arturo	Geoquímica y Petrología	ITCM
Rodríguez Vargas José Luis	Carrasco Núñez Gerardo	Vulcanología	ITCM
Sánchez Cárdenas Eduardo G	Vassallo Morales Luis F.	Aguas Subterráneas	UAEM
Serrano Duran Lina María	Ferrari Pedraglio Luca	Geología Estructural y Tectónica	UNIV. EAFIT, Colombia
Tinoco Michel Jorge Armando	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UMSNH
Torices Armenta Joel	Molina Garza Roberto	Paleomagnetismo	Esc. Nal. Antropología e Historia
Ulloa Raygoza María Eugenia	Carrillo Chávez Alejandro	Aguas Subterráneas	UAQ
Vargas Gutiérrez Víctor Ramón	Carrasco Núñez Gerardo	Vulcanología	UNISON

Maestría Intercambio Académico

Nombre	Tutor	Especialidad	Institución de procedencia
López Jiménez Ramón	Camprubí i Cano Antoni	Geoquímica y Petrología	Univ Complutense de Madrid, España

Estudiantes residentes (cont.)

Maestría Tesista

Nombre	Tutor	Especialidad	Institución de procedencia
Pérez Villarreal José	Carreón Freyre Dora Celia	Geología Estructural y Tectónica	UAQ

Licenciatura

Nombre	Tutor	Especialidad	Institución de procedencia
Arvizu Gutiérrez Harim Elmer	Iriondo Alexander	Geología Estructural y Tectónica	UANL
Avedaño Ibarra Elizabeth Idaly	Gómez González Juan Martín	Geología Estructural y Tectónica	UANL
Ayala de La Portilla Elihu	Carrillo Chávez Alejandro	Agua Subterráneas	UAQ
Castro Torres Silvia	Mendoza Carlos	Sismología	UMSNH
Díaz Báez Israel	Gómez González Juan Martín	Geología Estructural y Tectónica	UAP
Enríquez Castillo Mónica	Iriondo Alexander	Geología Estructural y Tectónica	UANL
Gómez Flores Silvia H.	Levesse Gilles	Geoquímica y Petrología	UNE
Granados Correa Marian Patricia	Manea Marina	Geología Estructural y Tectónica	
Hernández Rosales Claudia	López Juan Manuel	Computo	ITO
Huerta Cantera Hilda Edith	Hernández Silva Gilberto	Geología Ambiental	UAQ
Jiménez Savillo Mónica Patricia	Carrillo Chávez Alejandro	Agua Subterráneas	UAQ
León Loeza Dolores Paulina	Camprubí i Cano Antoni	Geoquímica y Petrología	UG
León Rivera Andrés	Carreón Freyre Dora Celia	Geología Estructural y Tectónica	IPN
López Zavala Irais	Martínez Reyes Juventino	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-FAC. Ciencias
Martínez García Ana	Carrillo Chávez Alejandro	Agua Subterráneas	UAQ
Moreno Arredondo Adriana	Aranda Gómez José Jorge	Geoquímica y petrología	UANL
Ortiz Villaseñor Ignacio	Carreón Freyre Dora Celia	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-FAC. ING
Pino de Juana Isabel	Molina Garza Roberto	Geología Estructural y Tectónica	UG
Portillo Pineda Rodrigo	Cerca Martínez Luis Mariano	Geología Estructural y Tectónica	IPN-ESIA
Rodríguez Avedaño Mónica	Carrillo Chávez Alejandro	Agua Subterráneas	UAQ
Rodríguez Alfaro Luis Felipe	Gómez Tuena Arturo	Geoquímica y petrología	
Sobrevilla Mateo Ma. del Carmen	Levesse Gilles	Geoquímica y petrología	UNE
Rodríguez Avedaño Mónica	Carrillo Chávez Alejandro	Agua Subterráneas	UAQ

CICESE	Centro de Investigación Científica y Educación	UANL	Universidad Autónoma de
ITC	Instituto Tecnológico de Celaya	UAP	Nuevo León
ITCH	Instituto Tecnológico de Chilpancingo	UG	Universidad Autónoma de Puebla
ITCM	Instituto Tecnológico de Ciudad Madero	UH	Universidad de Guanajuato
ITO	Instituto Tecnológico de Orizaba	UAQ	Universidad Autónoma de Querétaro
ITQ	Instituto Tecnológico de Querétaro	UASLP	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
ITTP	Instituto Tecnológico de Tehuacan Puebla	UMSNH	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
IPN-ESIA	Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura	UNAM-FAC. CIENCIAS	Facultad de Ciencias UNAM
IPN-CICATA	Instituto Politécnico Nacional	UNAM- FAC. ING.	Facultad de Ingeniería UNAM
UAA	Universidad Autónoma de Aguascalientes	UNAM-PCT	Posgrado En Ciencias de La Tierra, UNAM
UAB	Universidad Autónoma de Barcelona, España	UNAM-DEPFI	División de Estudios de Posgrado, UNAM
UABCS	Universidad Autónoma de Baja California Sur	UNE	Universidad de Sonora
UAEM	Universidad Autónoma del Edo. de México	UNISON	Universidad de Sonora

Estudiantes no residentes

Doctorado en Ciencias

Nombre	Tutor	Especialidad	Institución de procedencia
Bravo Cuevas Víctor Manuel	Carranza Castañeda Oscar	Geología Estructural y Tectónica	UH
Castañeda Ovando Pedro Evodio	Carrillo Chávez Alejandro	Agua Subterránea	UNAM-PCT
Cedillo Rodríguez Fidel	Carrasco Núñez Gerardo	Geoquímica y Petrología	UNAM
Cruz Almanza Margarita	Alaniz Álvarez Susana	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-PCT
D'Antonio Marco	Capra Pedol Lucia	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-PCT
Espíritu Tlaltempa Gloria	Mitre Salazar Luis Miguel	Geología Ambiental	ECOSUR
López Hernández Aída	Aguirre Díaz Gerardo	Vulcanología	UNAM-PCT
Martínez Ibarra Ricardo	Tritlla i Cambra Jordi	Yacimientos Minerales	UNAM-PCT
Martínez Reyes Juan	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	INP-CICATA
Martínez Reyes Juan José	Camprubí i Cano Antoni	Geoquímica y Petrología	UG
Ochoa González Gil Humberto	Dora Carreón Freyre	Aguas Subterráneas	UAQ
Ortiz Pérez Manuel	Steinich Birgit	Exploración Geofísica	UAA
Pérez Gutiérrez Rosalva	Solari Luigi	Magmatismo y Petrogénesis	UNAM-PCT
Pinto Linares Porfirio Julio	Levresse Gilles	Geoquímica y Petrología	Univ. Harvard
Ramajo García Hipólita	Tritlla i Cambra Jordi	Aguas Subterráneas	UPC
Silva Romo Gilberto	Nieto Samaniego Ángel F.	Estratigrafía	UNAM-PCT
Soto Navarro Pedro Rafael	Carrillo Chávez Alejandro	Agua Subterránea	UNAM-PCT
Tello Hinojosa Enrique	González Partida Eduardo	Geotermia	UNAM-DEPFI
Torres de León Rafael Hilario	Solari Luigi	Magmatismo y Petrogénesis	UNAM-PCT
Torres Rodríguez Vicente	González Partida Eduardo	Yacimientos Minerales	UNAM-DEPFI
Tristán González Margarito	Aguirre Díaz Gerardo	Geología Estructural y Tectónica	UASLP

Maestría en Ciencias

Nombre	Tutor	Especialidad	Institución de procedencia
Baez López Javier Antonio	Molina Garza Roberto	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-FAC ING.
Caballero García Lizbeth	Capra Pedol Lucia	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-FAC ING.
Castillo C. Blanca Isabel	Steinich Birgit	Agua Subterránea	UNAM-PCT
Cerriteño Rodríguez Octaviano	Arzate Flores Jorge	Agua Subterránea	UNAM-PCT
Chávez González Octavio	Camprubí i Cano Antoni	Geoquímica y Petrología	UNAM-PCT
Dávila Hernández Norma	Capra Pedol Lucia	Geología Estructural y Tectónica	UNAM
Escobar Xochitl	Ortega Guerrero Adrián	Agua Subterránea	UNAM-PCT
García Quintero Jannet Josefina	Guzmán Speziale Marco	Paleomagnetismo	-UANL
Gasca Duran Abel	Camprubí i Cano Antoni	Yacimientos Minerales	IPN-ESIA
Guilzbert Jacobo	Ortega Guerrero Adrián	Agua Subterránea	UNAM-PCT
Hernández Mena Zoila	Capra Pedol Lucia	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-FAC ING.
Hernández Pineda Guillermo Armando	Solari Luigi	Magmatismo y Petrogénesis	UNAM-FAC ING.
Huerta Rosa María	Aranda Gómez José Jorge	Petrología	UNAM-PCT
Lomas Delgado Elías	Guzmán Speziale Marco	Sismología	UNAM-PCT
Malpica Sánchez Félix I.	Mitre Salazar Luis Miguel	Geología Ambiental	UNAM-PCT
Martínez Flores Emilio	Ferrari Pedraglio Luca	Geología Estructural y Tectónica	UAEM
Rocha Rocha Macario	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UASLP

Licenciatura

Nombre	Tutor	Especialidad	Institución de procedencia
Salazar Sánchez Ricardo	Bönhel Harald	Geología Estructural y Tectónica	
Vazquez Duarte Alma Cristina	Bönhel Harald	Geología Estructural y Tectónica	

CICECE	Centro de investigación científica y educación	UAP	Universidad Autónoma de Puebla
ECOSUR	Colegio de La Frontera Sur	UCM	Universidad Complutense de Madrid, España
ITC	Instituto Tecnológico de Celaya	UG	Universidad de Guanajuato
ITCH	Instituto Tecnológico de Chilpancingo	UH	Universidad de Hidalgo
ITCM	Instituto Tecnológico de Ciudad Madero	UAQ	Universidad Autónoma de Querétaro
ITQ	Instituto Tecnológico de Querétaro	UPC	Universidad Politécnica de Cataluña, España
	Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de	UASLP	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
INP-ESIA	Ingeniería y Arquitectura	UNAM-PCT	Posgrado En Ciencias de La Tierra, UNAM
INP-CICATA	Instituto Politécnico Nacional	UNAM-DEPFI	División de Estudios de Posgrado, UNAM
UAA	Universidad Autónoma de Aguascalientes	UNISON	Universidad de Sonora
UABCS	Universidad Autónoma de Baja California Sur		Modelación Matemática y Computacional de Sistemas
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León	MMCyTST	Terrestres

Estudiantes graduados, mayo 2007-mayo 2008

Doctorado en Ciencias

Alumno	Tutor	Título de la tesis	Institucion de procedencia	Fecha de titulación
Andreani Louis	Martínez Reyes Juventino	Contraintes structurales et cinématiques sur une nouvelle frontiere de plaque: La limite nord du Block Sud Mexicain	Univertité Paul Cézanne, Aix-Marseille III	08/01/2008
Austin Allison	Carrasco Núñez Gerardo	Evolution of Cerro Tepexitl	Northen Arizona University	Junio 2007
Carreras Soriano Lía María	Capra Pedol Lucia	Criterios de discriminación en base al análisis de la textura de los depósitos volcanoclasticos del Volcán Nevado de Toluca, México	UNAM-PCT	28/04/2008
Carrillo Vargas Armando	Pérez Enríquez Héctor Román	Construcción y Calibración del Radiotelescopio de Centelleo Interplanetario, MEXART	UNAM-PCT	10/12/2007
Garza González Vélez Carlos Eduardo	González Partida Eduardo	Metalogenia del pórfido de cobre de Tiámaro, estado de Michoacán	UNAM-PCT	26/10/2007
González Sánchez Francisco	González Partida Eduardo	Caracterización y génesis de los yacimientos minerales estratoligados de celestina, barita, fluorita y plomo-zinc del noreste de México	UNAM-PCT	28/01/2008
Méndez Ortiz Blanca Adriana	Carrillo Chávez Alejandro	Geoquímica e isotopía de aguas de formación (salmueras petroleras) de campos mesozoicos de la cuenca del sureste de México: Implicaciones en su origen, evolución e integración agua-roca en yacimientos petroleros	UNAM-PCT	28/09/2007
Mori Laura	Gómez Tuena Arturo	Origen del magmatismo miocénico en el sector central de la FVTM y sus implicaciones en la evolución del sistema de subducción mexicano	UNAM-PCT	21/09/2007
Ortiz Zamora Dalia del Carmen	Ortega Guerrero Marcos Adrian	Fracturamiento en el acuitardo lacustre que cubre al acuífero regional de la ciudad de México: origen, dinámica e implicaciones	UNAM-PCT	12/09/2007
Pacheco Martínez Jesús	Arzate Flores Jorge	Modelo de subsidencia del valle de Querétaro y predicción de agrietamientos superficiales	UNAM-PCT	14/09/2007

UNAM-PCT Posgrado en Ciencias de la Tierra UNAM

Estudiantes graduados, mayo 2007-mayo 2008

Maestría en Ciencias

Alumno	Tutor	Título de la tesis	Institucion de procedencia	Fecha de titulación
Ávila Barrientos Lenin	Zuñiga Dávila Madrid Ramón	Hacia una regionalización del peligro sísmico ocasionado por replicas, para sismos en la costa del Pacífico Mexicano	UNAM-PCT	10/08/2007
Barajas Gea Constancio Iván	Nieto Samaniego Angel Fco.	Estudio de la deformación cenozoica y sismicidad en la región de Canatlán, Durango	UNAM-PCT	11/04/2008
Caballero García Ana María Lizeth	Capra Pedol Lucia	Análisis textural del depósito de avalancha de escombros "El Zaguán" volcán Nevado de Toluca: dinámica de transporte y mecanismos de emplazamiento	UNAM-PCT	16/02/2007
Calzada Mendoza Jacqueline Mireya	Carrillo Chávez Jaime Alejandro	Mapas geoquímicos de As, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Tl, V y Zn en suelos del estado de Tlaxcala, México	UNAM-PCT	10/12/2007
Cano Cruz Marisol	Carrasco Núñez Gerardo	Evolución del volcán Hoya Estrada	UNAM-PCT	14/12/2007
Dávila Hernández Norma	Capra Pedol Lucia	Análisis espacial y espectral de lahares en el volcán de Colima	UNAM-PG	11/05/2007
García Quintero Janett Josefina	Guzmán Speziale Marco	Geometría, deformación y sismicidad de la placa de cocos subducida	UNAM-PCT	13/12/2007
González Cervantes Norma	Ferrari Pedraglio Luca	Evolución del centro silíceo de la Sierra de Nanchititla edo. de México y Michoacán	UNAM-PCT	06/09/2007
Gutiérrez Palomares Isaac	Aguirre Díaz Gerardo de Jesús	La ignimbrita Alacrán, Bolaños, jalisco. Características Físicas y Distribución	UNAM-PCT	29/05/2008
Hernández Rojas Javier	Carrasco Núñez Gerardo	Reconstrucción de la dinámica eruptiva de la pómez Ezequiel Montes, Qro.	UNAM-PCT	14/12/2007
Muñoz Torres María Carolina	Carrillo Chávez Jaime Alejandro	Remoción de metales pesados en aguas residuales utilizando una Macrofito Acuática (<i>Eleocharis Acicularis</i>) muerta	UAQ	03/12/2007
Núñez Miranda Amador	Tritlla i Cambra Jordi	Inclusiones fluidas y metalogenia del deposito epitermal Ag-Au del distrito San Martín, Mpio. Colón, Qro.	UNAM-PCT	29/06/2007
Oviedo Padrón Edgar Gerardo	Aranda Gómez José Jorge	Tectónica de la Sierra Cuesta el Infierno, Chihuahua y su relación con el levantamiento de Plomosas	UNAM-PCT	24/03/2008
Puente Solís Iván Rafael	González Partida Eduardo	Distribución de los depósitos estratoligados de Barita, Celestina, Fluorita y Plomo-Zinc en el Noreste de México y ejemplo de los mantos de celestina en la Sierra del Venado, Coahuila	UNAM-PCT	26/11/2007
Ramos Rosique Aldo	Levesse Gilles	Microscopia, microespectrometría y modelado termodinámico de inclusiones fluidas acuosas y de hidrocarburos	UNAM-PCT	28/06/2007
Rodríguez Jiménez Cesar	Pérez Enriquez Héctor Román	Primeras calibraciones realizadas a 139 MHz en el MEXART	UNAM-PCT	14/12/2007
Villarreal Fuentes Janet	González Partida Eduardo	Deposito de celestina en la zona de los Alamitos, estado de Coahuila: un ejemplo de mineralización del tipo MVT	UNAM-PCT	15/11/2007
Zimmer Brian	Carrasco Núñez Gerardo (Co-Director)	Stratigraphy of Cerro Pinto, Puebla	Northern Arizona University	Abril 2007

UAQ

Universidad Autónoma de Querétaro

Estudiantes graduados, mayo 2007-mayo 2008

Licenciatura

Alumno	Tutor	Título de la tesis	Institucion de procedencia	Fecha de titulación
Ayala de la Portilla Hernán Eliu	Carrillo Chávez Jaime Alejandro	Técnica de digestión total de hidrocarburos para análisis de metales pesados	UTEQ	Septiembre 2007
Morales Ávila Virginia Rebeca de Jesús	González Partida Eduardo	Estudio de inclusiones fluidas de los yacimientos de mercurio en el área de Guadalcázar, S.L.P.	UASLP	Abril 2008
Portillo Pineda Rodrigo	Cerca Martínez Luis Mariano	Influencia de la heterogeneidad mecánica de medios estratificados en el estilo y evolución estructural durante el acortamiento: Experimentos físicos	IPN-Esc Sup Ing y Arq	16/04/2008
Rocha Rocha Macario	González Partida Eduardo	Yacimientos de Celestina en la plataforma Valles-San Luis Potosí	UASLP	Febrero 2008

IPN-Esc Sup Ing y Arq Instituto Politécnico Nacional Facultad Superior de Ingeniería y Arquitectura
 UAQ Universidad Autónoma de Querétaro
 UASLP Universidad Autónoma de San Luis Potosí
 UNAM-PCT Posgrado en Ciencias De La Tierra, UNAM

Proyectos con financiamiento externo

Nombre del Proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status	Financiamiento	Monto
Análisis de la estabilidad estructural del Cofre de Perote: implicaciones de riesgo de colapso sectorial de volcanes inactivos	Dr. Gerardo Carrasco Núñez	Inv. básica	Continuación	SEP-CONACyT	\$727,304.00
Análisis multidisciplinario y monitoreo de flujo de agua subterránea en el valle de Querétaro	Dra. Dora Celia Carreón Freyre	Inv. aplicada	Continuación	FOMIX.	\$1'500,000.00
Avances en la caracterización del potencial sísmico de las fallas activas del centro de México	Dr. F. Ramón Zúñiga Dávila Madrid	Inv. básica y aplicada	Continuación	SEP-CONACyT	\$1'161,004.00
Caracterización y resolución de las propiedades de la fuente sísmica extendida utilizando datos de banda ancha	Dr. Carlos Mendoza	Inv. básica	Continuación	SEP-CONACyT	\$135,096.00
Deformación cortical en el sureste de México: Implicaciones para el riesgo sísmico de la región	Dr. Marco Guzmán Speziale	Inv. básica	Continuación	SEP-CONACyT	\$1'350,000.00
Depositos estratoligados de Pb-Zn-Sr-F y depósitos de Sb en el centro y norte de México: Metalogenia y su relación con la generación y movilización de hidrocarburos en las cuencas carbonatadas mesozoicas	Dr. Jordi Tritlla i Cambra	Inv. básica	Inicio	SEP-CONACyT	\$1'447,782.00
Determinación de valores de fondo naturales de metales pesados (Pb, Zn, Cu, Cd, Cr) y metaloides (As y Se) en rocas, suelos, sedimentos, y agua superficial y subterránea de zonas mineralizadas en Guanajuato e Hidalgo: consideraciones sobre procesos de intemperie	Dr. Alejandro Carrillo Chávez	Inv. básica	Terminado	Fondo Sectorial	\$1'170,000.00
El magmatismo mesozoico tardio-cenozoico en el SW de México y sus relaciones con la deformación laramídica: Geocronología de U-Pb, geoquímica y tectónica	Dr. Luigi Solari Lovati	Inv. básica	Continuación	CONACyT	\$739,500.00
El papel de la falla San Luis-Tepehuanes en la evolución geológica del occidente de México	Dra. Susana A. Alaniz Álvarez	Inv. básica	Inicio	SEP-CONACyT	\$817,227.00
Elaboración de metodologías sismológicas en el análisis rutinario de datos de banda ancha en México	Dr. Juan Martín Gómez González	Inv. básica	Inicio	SEP-CONACyT	\$1'349,650.00
En búsqueda de los depósitos epitermales más jóvenes de México (Mioceno), su correspondencia metalogenética con otras tipologías y su relación con el magmatismo de arco continental	Dr. Antoni Camprubí	Inv. básica	Continuación	Sep-CONACyT	\$359,992.00
Estudio de isotopos estables de azufre, oxígeno y carbono y caracterización de salmueras en yacimientos estratoligados del NE de México	Dr. Eduardo González Partida	Inv. básica	Continuación	SEP-CONACyT	\$1'790,000.00
Estudios experimentales, analógicos y numéricos de a deformación litosférica del sur de México	Dr. Luis Mariano Cerca Martínez	Inv. básica	Continuación	CONACyT	\$415,960.00

Proyectos con financiamiento externo (cont.)

Nombre del Proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status	Financiamiento	Monto
Estudios experimentales sobre la deformación de la litósfera continental en el Sur de México. Comparación entre modelos analógicos y datos de campo	Dr. Luis Mariano Cerca Martínez	Inv. básica	Terminado	CONACYT	
Evaluación y exploración del potencial minero en mercurio de la Sierra Gorda	Dr. Gilles Levesse	Inv. básica	Inicio - Terminado	FOMIX	\$200,000.00
Eventos tectónicos y magmáticos Cretácico Tardío-Terciario temprano en la porción occidental de la Sierra Madre del Sur: Implicaciones geodinámicas y metalo-genéticas	Dr. Luca Ferrari Pedraglio	Inv. básica	Terminado	SEP-CONACyT	\$3'038,400.00
Evolución terciaria de cuencas continentales del norte de México: controles tectónicos heredados, pulsos de deformación magmatismo y registro bioestratigráfico	Dr. José Jorge Aranda Gómez	Inv. básica	Continuación	Sep-CONACyT	\$1'383,324.00
Física ambiental: Percepción remota multiescalar de la calidad física de suelos	Dra. Klavdia Oleschko	Inv. básica	Terminado	SEP-CONACyT	\$3'293,084.00
Inestabilidad de edificios volcánicos y su relación con el régimen tectónico local y regional: Hacia la mitigación de peligros volcánicos por colapsos	Dra. Lucia Capra Pedol	Inv. aplicada	Continuación	CONACYT	\$428,400.00
La evolución neotectónica del centro México: una revisión aplicando nuevas metodologías	Dr. Harald Böhnel	Inv. básica	Continuación	SEP-CONACyT	\$3'250,276.00
Las ignimbritas de gran volumen del terciario medio en México, provincia de la Sierra Madre Occidental y rocas similares dentro del sur del Cinturón Volcánico Mexicano. Origen, naturaleza y relación con yacimientos minerales hidrotermales	Dr. Gerardo Aguirre Díaz	Inv. básica	Terminado	SEP-CONACyT	\$370,488.00
Mapas de valores geoquímicos de fondo de metales pesados y su mutagenicidad en el Estado de Tlaxcala: Implicaciones en la calidad del agua superficial y subterránea	Dr. Alejandro Carrillo Chavez	Inv. básica	Terminado	FOMIX	\$470,000.00
Modelo geofísico de la porción noroeste del bloque de Jalisco	Dr. Jorge Arzate Flores	Inv. básica	Continuación	SEP-CONACyT	\$442,892.00
Monitoreo de la actividad geomagnética en el área del volcán Popocatepetl	Dr. Anatoliy Kotsarenko	Inv. básica	Terminado	SEP-CONACyT	\$125,919.00
Petrogénesis ígnea y dinámica de la subducción en las etapas iniciales de evolución de la Faja Volcánica Transmexicana	Dra. Ma. Teresa Orozco Esquivel	Inv. básica	Continuación	CONACyT	\$980,770.00
Programa maestro con enfoque regional e intermunicipal para detener la creación de tiraderos de residuos a cielo abierto en todo el estado	Dres. Luis Miguel Mitre y Juventino Martínez	Inv. básica	Inicio	FOMIX	\$1'042,000.00

Proyectos con financiamiento institucional

Nombre del Proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status	Monto		
				07	08	
Análisis espacial y espectral de lahares en el Volcán de Colima como herramienta para la generación de mapas de peligros	Dra. Lucía Capra Pedol	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$162,475.00	\$150,000.00	
Análisis de volátiles en inclusiones fluidas como indicadores del origen de fluidos y procesos de mineralización en depósitos minerales	Dr. Antoni Camprubí	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$199,794.00	\$171,612.00	
Arquitectura y condiciones de emplazamiento de flujos piroclásticos (ignimbritas)	Dr. Gerardo Carrasco Núñez	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$196,359.00	\$174,876.00	
Bioestratigrafía de las cuencas sedimentarias del Terciario tardío continental al norte del Cinturón Volcánico Mexicano: influencia de la actividad tectónica en las rutas de migración de los mamíferos de la región holártica y neotropical.	Dr. Oscar Carranza Castañeda	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$167,959.00	\$124,180.00	
Caracterización geológica y físico-química de las condiciones genéticas de cristalización de los cuarzos Herkimer	Dr. Gilles Levresse	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$170,340.00	\$154,130.00	
Creación y desarrollo de un <i>cluster</i> para el modelado numérico de los procesos geodinámicos	Dra. Marina Manea	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$44,000.00	\$175,984.00	
Delimitación de provincias paleo-proterozoicas en el NW de Sonora y su influencia en la evolución del margen continental SW de Laurencia	Dr. Alexander Iriondo Perree	Inv. básica	Continuación	06	07	08
				\$120,836.00	\$152,000.00	\$154,000.00

Proyectos con financiamiento institucional (cont.)

Nombre del Proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status	Monto		
Discriminación entre eventos tectónicos y de subsidencia	Dr. F. Ramón Zúñiga Dávila Madrid	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$161,543.00		\$97,000.00
Estudios experimentales sobre la deformación de la litosfera continental en el Sur de México. Comparación entre modelos analógicos y datos de campo	Dr. Luis Mariano Cera Martínez	Inv. básica	Terminado	05	06	07
				\$115,000.00	\$150,000.00	\$130,000.00
Estudio magnetotelúrico de la Falla Oaxaca	Dr. Jorge Arzate Flores	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$183,250.00		\$
Estudio sismotectónico del bloque Jalisco y la placa Rivera subducida	Dr. Marco Guzmán Speziale	Inv. básica	Terminado	05	06	07
				\$75,000.00	\$126,600.00	\$131,500.00
Génesis del depósito de Sb-Hg de Wadley (SLP) y su relación con la metalogenia de la Sierra de Catorce	Dr. Jordi Tritlla i Cambra	Inv. básica	Continuación	06	07	08
				\$109,520.00	\$156,000.00	\$153,000.00
Geoquímica e isotopía del hielo glacial de las montañas Iztaccíhuatl y Pico de Orizaba: registro climático-atmosférico-ambiental	Dr. Jaime Alejandro Carrillo Chávez	Inv. básica	Continuación	06	07	08
				\$100,000.00	\$169,000.00	\$140,000.00
Identificación de precursores sísmicos en mediciones de radón y ondas de baja y ultrabaja frecuencia	Dr. Héctor Román Pérez Enríquez	Inv. básica	Continuación	06	07	08
				\$130,000.00	\$148,000.00	\$144,000.00

Proyectos con financiamiento institucional (cont.)

Nombre del Proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status	Monto		
Los yacimientos estratoligados de celestina, barita, zinc/plomo y fluorita en el NE de México: Distribución, comportamiento isotópico y características de los fluidos mineralizantes.	Dr. Eduardo González Partida	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$180,000.00		\$180,500.00
Marco geológico-estructural de la porción central del Cinturón Volcánico Mexicano afectado por los sistemas de fallas Taxco-San Miguel de Allende, Chapala-Tula y Teotihuacan	Dr. Gerardo de Jesús Aguirre Díaz	Inv. básica	Continuación	06	07	08
				\$69,000.00	\$170,350.00	\$159,300.00
Monitoreo de sismicidad y modelado de deformación sísmica en localidades de Durango, Edo. de México, Querétaro y San Luis Potosí	Dr. Juan Martín Gómez González	Inv. básica y aplicada	Continuación	06	07	08
				\$130,200.00	\$152,029.00	\$159,666.00
Origen del magmatismo potásico en la Faja Volcánica Transmexicana	Dr. Arturo Gómez Tuena	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$196,360.00		\$199,337.00
Paleolatitudes del terreno Guerrero en el Cretácico. Paleomagnetismo de lechos rojos continentales y rocas volcánicas	Dr. Roberto Molina Garza	Inv. básica	Inicio - Continuación	07	08	
				\$197,335.00		\$199,814.00
Presencia de metales pesados en suelos y sedimentos derivada de actividades mineras prehispánicas y presentes en la cuenca del Río Gatos, Qro., con énfasis en su bioacumulación, salud pública e impacto en el Río Extoraz.	Dr. Gilberto Hernández Silva	Inv. aplicada	Continuación	06	07	08
				\$90,780.00	\$140,116.00	\$163,000.00
Registros ambientales del Cuaternario tardío en estalagmitas cálcicas: un intento multidisciplinario	Dr. Harald Böhnel	Inv. básica	Terminado	06	07	
				\$130,000.00		\$152,078.00
Resonancias electromagnéticas en la banda ULF observadas en la estación de Teoloyucan entre 1998 y 2001	Dr. Anatoliy Kotsarenko	Inv. básica	Terminado	06	07	
				\$122,000.00		\$198,000.00

Proyectos con financiamiento institucional (cont.)

Nombre del Proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status	Monto
Cuadernos de lectura "Experimentos simples para entender una Tierra complicada"	Dra. Susana A. Alaniz Álvarez	Enseñanza	Inicio	08 \$101,250.00
Migmatización y magmatismo Mesozoico-Cenozoico en el complejo Xolapa: Geocronología, geoquímica y tectónica	Dr. Luigi A. Solari	Inv. básica	Inicio	08 \$175,100.00
Estudio detallado de fuentes sísmicas extendidas en la costa sur de México	Dr. Carlos Mendoza	Inv. básica	Inicio	08 \$131,930.00
El <i>plateau</i> del Caribe y el magmatismo de arco en Colombia: implicaciones para la evolución tectónica del sur de México	Dr. Luca Ferrari	Inv. básica	Inicio	08 \$198,820.00

Proyectos con financiamiento directo UNAM

Nombre del proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status
Análisis de subsidencia y del fracturamiento en cuencas fluvio-lacustres. Estudios multidisciplinarios en valles del centro de México	Dra. Dora Celia Carreón Freyre	Inv. básica	Inicio
Cartografía geológica, geocronológica y geoquímica de diferentes centros volcánicos del sector central del Cinturón Volcánico Mexicano.	Dr. Gerardo Aguirre Díaz	Inv. básica	Continuación
Contaminación del acuífero de la Ciudad de México	Dr. Marcos Adrián Ortega Guerrero	Inv. básica	Inicio
Estudio de los yacimientos estratoligados del NE de México	Dr. Eduardo González Partida	Inv. básica	Inicio
Evolución del sector oriental del Cinturón Volcánico Mexicano	Dr. Gerardo Carrasco Núñez	Inv. básica	Continuación
Génesis, evolución y condiciones hidrogeológicas de los cráteres de explosión del centro de México	Dr. Gerardo Carrasco Núñez	Inv. básica	Continuación
Investigación de centelleo interplanetario usando el radio intergerómetro de Coeneo, Michoacán	Dr. Héctor Román Pérez Enríquez	Inv. básica	Continuación
Observatorio Geoelectromagnético del Campus Juriquilla UNAM	Dr. José López Cruz Abeyro	Inv. aplicada	Continuación
Trayecto sur de la Sierra Madre Occidental	Dr. Gerardo Aguirre Díaz	Inv. básica	Continuación

Proyectos/programas con financiamiento de gobiernos o instituciones extranjeros

Nombre del proyecto	Responsable	País	Status
Fossils of the Sierra Madre	Dr. Oscar Carranza Castañeda	EEUU	Terminado
Improving the Seismic Hazard Model for Puerto Rico through Seismic Tomography and a Reliable Microearthquake Catalog With Recalculated Magnitudes and Calibrated Hypocentral Error Estimates	Dr. Carlos Mendoza	EEUU - USGS National Earthquake Hazards Reduction Program	Terminado
Mexican Megafauna	Dr. Oscar Carranza Castañeda	EEUU - The Center of the Field Research	Continuación
Modelo del Acuífero de León, Gto.	Dr. Jorge A. Arzate Flores	ONU-OIEA	Inicio
Profundidad del basamento del acuífero transfronterizo de Zarumilla, Ecuador, a partir de sondeos AMT	Dr. Jorge A. Arzate Flores	ONU-OIEA	Inicio -Término

Proyectos sin financiamiento

Nombre del proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status
Geoquímica de elementos traza y petrogénesis de rocas félsicas volcánicas asociadas con depósitos volcanogénicos de sulfuros masivos de Cu-Zn-Pb.	Dr. Luis Fernando Vassallo Morales	Inv. aplicada	Inicio

Convenios de vinculación

Nombre del proyecto	Responsable	Tipo de actividad	Status	Financiamiento	Monto
Acciones necesarias para la instrumentación y el monitoreo de las condiciones físicas (geológicas e hidráulicas) del acuífero del Valle de Querétaro	Dra. Dora Celia Carreón Freyre	Inv. aplicada	Continuación	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	\$300,000.00
Análisis de los mecanismos de fracturamiento del subsuelo que afectan a la delegación Iztapalapa, utilizando una base de datos estructurada para la toma de decisiones. Primera etapa	Dra. Dora Celia Carreón Freyre	Inv. básica	Inicio – Terminado	Delegación Iztapalapa	\$560,000.00
Determinación de las causas de la salinidad detectada en los aceites de producción de complejo Ku-Maloob-Zaap	Dr. Alejandro Carrillo Chávez	Inv. básica	Inicio	PEMEX Exploración y Producción	\$696,006.60
Estudio relacionado con la distribución de gas metano en el subsuelo de la escuela secundaria No. 167 Basilio Badillo y sus alrededores en la Colonia Pradera, Delegación Gustavo A. Madero (primera y segunda etapa)	Dr. Marcos Adrián Ortega Guerrero	Inv. aplicada	Inicio – Terminado	Delegación Gustavo A. Madero	\$1'715,000.00
Integración metodológica para la elaboración de la cartografía de ingeniería geológica de zonas urbanas	Dra. Dora Celia Carreón Freyre	Inv. aplicada	Inicio	Servicio Geológico Mexicano	\$90,000.00
Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para el cambio de uso de suelo en el predio rancho Calderón de San Miguel de Allende, Guanajuato	M. en C. Sara Solís Valdez	Inv. aplicada	Inicio-Terminado	Empresa Privada	\$230,000.00
Modelado numérico bidimensional de equilibrio termodinámico entre fases fluidas y minerales presentes en el subsuelo del campo geotérmico Los Humeros, México: Estudios físico-químicos de corrosión y mecanismos de mitigación	Dr. Eduardo González Partida	Inv. básica	Inicio – Terminado	CFE-Michoacán	\$1'100,000.00
Procesos diagenéticos y su evolución en los carbonatos de las aguas profundas del Golfo de México y su relación con los sistemas petroleros mexicanos	Dr. Jordi Tritlla i Cambra	Inv. aplicada	Inicio	REPSOL	USD \$210,000.00
Programa de renivelación de testigos permanente	Dr. Jorge Arzate Flores	Inv. aplicada	Inicio	Instituto Municipal de Planeación de San Luis Potosí	\$250,000.00