
INSTITUTO DE GEOFÍSICA

Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi
Director
(abril de 1997)

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Geofísica (IGEF), realiza investigación científica y tecnológica en geofísica y disciplinas afines. Tiene como propósitos fundamentales apoyar las labores de investigación, docencia, difusión y divulgación científicas, así como de vinculación y extensión universitaria de su personal académico. De esa manera, contribuye al desarrollo del conocimiento y de sus aplicaciones, a la formación de recursos humanos de excelencia, y proporciona información confiable y oportuna para la toma de decisiones sobre fenómenos geofísicos y ambientales que puedan significar riesgo para la población.

CUERPOS COLEGIADOS

El Consejo Interno tuvo diez sesiones ordinarias y cinco extraordinarias. Entre los asuntos analizados por este cuerpo, están cinco promociones a Investigador Titular "C", seis nombramientos definitivos, dos contratos y dos becas posdoctorales, lo que habla de un avance importante en la composición del personal académico de la dependencia. Otros cuerpos colegiados, como la Comisión Dictaminadora, la Comisión Evaluadora PRIDE-PAIPA y la Subcomisión de Superación Académica, tuvieron una intensa actividad y contribuyeron a la evaluación de las características y los logros de investigadores y técnicos académicos.

PERSONAL ACADÉMICO

Al finalizar el año, el IGEF contaba con 65 investigadores y 48 técnicos académicos. Los investigadores se distribuyen en 50 definitivos, doce por contrato para obra determinada y dos para estancia posdoctoral. Además, otros dos posdoctorantes fueron becados por el Programa de Becas Posdoctorales de la UNAM.

Un indicador importante de la fortaleza de la planta académica, es su distribución por niveles de estímulos. Así, en el

PRIDE-PAIPA los académicos se distribuyen como sigue: uno en el nivel A, 27 en el B, 53 en el C, y se tienen dos eméritos y dos propuestos para el nivel D. En el SNI la distribución actual es: ocho candidatos, 23 nivel I, 23 nivel II, seis nivel III y dos nivel IV.

DOCENCIA

El personal académico tuvo una fructífera labor docente. Se impartieron 22 cursos de licenciatura y 57 de Posgrado. Se formó a 14 licenciados, once maestros en Ciencias y siete Doctorados. En el Posgrado en Ciencias de la Tierra, dos alumnos de Maestría y dos de Doctorado fueron distinguidos con la Medalla al Mérito Universitario "Alfonso Caso".

La Unidad de Educación Continua y a Distancia realizó 70 videoconferencias, con 125 horas de enlace, además de prestar apoyo técnico y llevar a cabo grabación de conferencias y seminarios. Para ello, se instaló y puso en operación nueva infraestructura en el Auditorio "Tlayólotl" y se creó una nueva sala de videoconferencias y un laboratorio multimedia, en las instalaciones de la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra.

Se continuó operando el *Programa de Apoyos y Becas para Estudiantes de Licenciatura*, que ayuda al descubrimiento temprano de estudiantes con vocación en las Ciencias de la Tierra.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

El personal académico participó en la publicación de 91 artículos en revistas arbitradas de nivel internacional, reflejando una actividad importante en la mayoría de las líneas de investigación del IGEF. Muy importante a este respecto fue el apoyo obtenido por los académicos líderes a través de proyectos DGAPA y CONACyT, con ayuda de los cuales se logró la actualización y en algunos casos la creación de nueva infraestructura científica para la observación, visualización, procesamiento e interpretación de información geofísica relevante. Un indicador importante del quehacer científico del personal académico, lo constituye la publicación de resultados en revistas de prestigio, que en el 2004 fue de 125 artículos con arbitraje internacional, 91 publicados y 34 aceptados, así como la presentación de trabajos en congresos nacionales e internacionales.

Como sucesos relevantes pueden citarse: el realizado en el área de la geofísica marina con el descubrimiento del vulcanismo asfáltico y de las comunidades quimiosintéticas a una profundidad de más de 3000 Km. en el centro del Golfo de México, y la publicación de un libro sobre precursores ionosféricos de terremotos, llevada a cabo por una editorial internacional de gran prestigio.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Se continuó la publicación de dos boletines de divulgación científica, uno en el área de planetología y física espacial, y otro dedicado a temas de las ciencias de la tierra en general. Ambas publicaciones están dirigidas a estudiantes del bachillerato y de los primeros semestres de licenciatura, y pueden ser consultados en el portal del IGEF.

Una actividad sistemática de divulgación en el IGEF, la constituyen las charlas mensuales que los investigadores que desarrollan o trabajan en campos de interés presentan a estudiantes y público en general. En esta ocasión, a este programa de conferencias se sumó otro que llevó por título "Perspectivas de la Investigación en Ciencias de la Tierra", con la participación de investigadores a quienes recientemente les fue otorgada la categoría de Investigador Titular "C". Otro ciclo de conferencias fue el que realizaron investigadores del IGEF durante los meses de marzo y abril, en el Museo de Geología de la UNAM.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

Durante el año, 28 profesores extranjeros invitados fueron atendidos por sus colegas del IGEF y 16 investigadores de nuestro Instituto realizaron visitas a centros de investigación en el extranjero. También hubo intercambio académico entre la entidad y varias universidades nacionales: universidades de Sonora, de Guadalajara, de Chihuahua, de Colima, y de Chiapas, entre otras.

Para la gestión de proyectos de colaboración bilateral, resultaron importantes los apoyos recibidos por parte de la Secretaría Técnica de Intercambio Académico de la Coordinación de la Investigación Científica, y de la Oficina de Colaboración Interinstitucional.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Se llevaron a cabo importantes trabajos de observación y monitoreo para el desarrollo de las actividades de transporte y para la vigilancia del medio ambiente en el Distrito Federal.

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Se otorgó el Reconocimiento "Juana de Asbaje" a la Dra. Blanca Mendoza Ortega, Investigadora Titular "C", por su destacada labor académica y universitaria en general. Se distinguió con la Medalla Alfonso Caso, por su alto desempeño académico en el Posgrado en Ciencias de la Tierra, a los alumnos de maestría Arturo Iglesias Mendoza y Bernardo Alonso Pulgarín Alzate, y a los estudiantes de doctorado José Carlos Ortiz Alemán y Rosa Eréndira Díaz Sandoval, cuyos tutores son Investigadores Titulares del Instituto de Geofísica.

DESCENTRALIZACIÓN

Conjuntamente con los institutos de Ecología y Geología, se promueve en la Sede Foránea del IGEF en Hermosillo, Son., la creación de un centro de investigaciones multidisciplinario en Dinámica Terrestre. En esta primera etapa, de parte del Instituto de Geofísica hay interés en desarrollar estudios de variabilidad climática, de transporte de vapor de agua y sobre el recurso solar en el noroeste mexicano.

ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

Como parte de la cooperación entre las coordinaciones de Humanidades y de la Investigación Científica, en el mes de febrero, se concretó un convenio para la creación y la operación conjunta del Laboratorio Universitario de Radiocarbono por los institutos de investigaciones Antropológicas, Geofísica y Geología.

La Secretaría de Energía, Petróleos Mexicanos, el Instituto Mexicano del Petróleo, la Universidad Nacional Autónoma de México, conjuntamente con la Asociación Mexicana de Geofísicos de Exploración y el Colegio de Ingenieros Geofísicos de México, llevaron a cabo el 28 y 29 de junio de 2004, el Primer Foro sobre Hidratos de Metano: la Fuente de Gas Natural más Importante del Futuro.

Con el patrocinio del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, la Universidad Nacional Autónoma de México, del Centro de Geociencias y el United States Geological Service, se llevó a cabo la V Escuela Latinoamericana de Geomagnetismo en la ciudad de Querétaro, México, del 1 al 5 de noviembre.

Los Álamos National Laboratory (EUA), la National Science Foundation (EUA) y la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de su Instituto de Geofísica, llevaron a cabo la reunión internacional "Sun-Earth Connection Physics: the Geomagnetic Impact of CMEs, CIRs, and Ordinary Solar Wind", la cual tuvo lugar en la Ciudad de Mérida, México, del 8 al 12 de noviembre.

Con la presencia del Rector de la UNAM y distinguidos miembros de la comunidad universitaria, el 30 de noviembre fue inaugurada la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra, que administran conjuntamente los institutos de Ciencias del Mar y Limnología, de Geofísica, de Geología, los centros de Ciencias de la Atmósfera y de Geociencias.

El 2 de diciembre se celebraron los 10 años de funcionamiento del Laboratorio Universitario de Geoquímica Isotópica, el cual tiene su sede en el Instituto de Geofísica.

GESTIÓN, PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

El titular de la Dependencia, Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi, elaboró el *Plan de Desarrollo del Instituto de Geofísica 2004-2007*, el cual fue presentado en el Consejo Técnico de la Investigación Científica el mes de junio.

Durante el mes de diciembre se llevó a cabo la evaluación del desempeño del personal académico con base en la revisión de los Informes de Actividades 2004 presentados por éste.

* * *

RESUMEN ESTADÍSTICO

1. PERSONAL ACADÉMICO		
Concepto	2003	2004
Investigadores	55	59
Investigadores con estudios de doctorado	51	55
Investigadores con estudios de maestría	2	2
Investigadores con estudios de licenciatura	2	2
Técnicos académicos	47	48
Académicos en SNI	56	66

2. DOCENCIA		
Concepto	2003	2004
Cursos impartidos en educación continua	2	-

3. INVESTIGACIÓN		
Concepto	2003	2004
Líneas de investigación	16	198
Proyectos de investigación desarrollados (concluidos o en proceso)	198	198
Proyectos de investigación concluidos	13	
Proyectos financiados con recursos de la UNAM	117	117
Proyectos financiados con recursos externos	88	88
Productos de investigación		
Artículos publicados en revistas nacionales	-	29
Libros	-	4

4. DIVULGACIÓN Y EXTENSIÓN ¹			
Concepto	2003		2004
	Eventos	Asistentes	Eventos
Conferencias	-	-	26
Congresos	1	200	-
Exposiciones	2	50	-
Seminarios	15	150	-

¹ Actividades organizadas por el Instituto.

5. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS		
Concepto	2003	2004
Premios otorgados a sus investigadores	3	-
Distinciones y/o reconocimientos otorgados a sus investigadores	1	-