
FACULTAD DE INGENIERÍA

M. en C. Gerardo Ferrando Bravo
Director
(febrero de 1999)

INTRODUCCIÓN

En este documento se informa sobre la situación actual de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México y se presenta una visión panorámica de sus actividades y logros durante el pasado año. Como cada año, esta es una nueva oportunidad de apreciar logros, reafirmar compromisos y reorientar las acciones que impulsen el desarrollo armónico de nuestra Facultad durante los próximos años, de tal forma que prosiga manteniéndose a la vanguardia en la formación de los ingenieros que requiere el país.

PLAN DE DESARROLLO

En el marco del *Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería 2003-2007*, conformado por 16 programas y que contempla seis ejes programáticos que aseguran el carácter integral, la congruencia y la pertinencia de las acciones proyectadas, la Coordinación de Planeación y Desarrollo, durante los primeros meses del año, se dio a la tarea de difundir, a través de medios electrónicos e impresos, la versión final del mismo, con el detalle del sustento de cada programa, proyecto y acción concreta. Por otra parte, un grupo de trabajo realizó diversas reuniones para detectar aquellas iniciativas estratégicas y prioritarias que, una vez implementadas, permearían en avances de otras acciones conexas. Fueron identificados como prioritarios once programas.

En reuniones posteriores, el mismo grupo de trabajo determinó las acciones encaminadas a atender y llevar un seguimiento de las prioridades identificadas. Dichas acciones están en desarrollo y comprenden los siguientes puntos:

Consolidación del Centro de Docencia “Gilberto Borja Navarrete”, para convertirse en el espacio que dé impulso a los nuevos paradigmas educativos en la formación de ingenieros. Al respecto, se instaló el Consejo Directivo del Centro que sesionó dos veces en el año. Bajo las orientaciones de este Consejo se definió el plan de trabajo para el segundo semestre del 2004,

algunas de cuyas principales acciones fueron la puesta en marcha del *Diplomado en Docencia de la Ingeniería* y la creación del *Premio a la Innovación Docente "Gilberto Borja Navarrete"* para incentivar y apoyar proyectos orientados a nuevas propuestas educativas de aplicabilidad directa, que incidan en mejoras a la labor docente en nuestra Facultad.

Impulso a la Investigación, Desarrollo Tecnológico y Vinculación

El Posgrado de Ingeniería. En este aspecto, se plantearon y desarrollaron diversas acciones estratégicas, tales como la impartición del *Taller de Posgrado, Investigación y Desarrollo Tecnológico; la realización del Simposio: La investigación en la Facultad de Ingeniería 2004*; y la definición de los lineamientos para el fortalecimiento de la investigación y el desarrollo tecnológico en nuestra institución. Es importante destacar que se acordó que el grupo responsable de supervisar la evolución de este rubro, incorporaría también lo referente a los ejes programáticos de Innovación y Generación de Recursos, planteados en el cuerpo del *Plan de Desarrollo 2003-2007*.

Modernización Administrativa y Seguridad

Aunado a diversas acciones para la capacitación del personal administrativo, inició la operación de una red Intranet que facilita las labores de seguimiento y control del ejercicio presupuestal, y mejora las posibilidades de comunicación del cuerpo directivo de la Facultad. Por otra parte, se instaló el *Consejo de Infraestructura* para orientar acciones de impulso a la mejora integral de las instalaciones y equipamiento, con la finalidad de alcanzar niveles de certificación.

Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ingeniería

La calidad, la evaluación, la certificación, la integridad y la transparencia, contempladas como Ejes Programáticos del *Plan de Desarrollo*, son valores sustantivos para que las metas previstas en cada uno de los Programas Estratégicos mantengan a la Facultad de Ingeniería a la vanguardia de la enseñanza en este campo de conocimiento. Por ello, se instaló un grupo de trabajo con representantes de todas las áreas de la dependencia, para desarrollar un *Sistema de Gestión de Calidad*, propio de la Facultad, tendiente a lograr, mantener y mejorar, de manera eficaz y eficiente, el desempeño global de la Dependencia. Dicho sistema considera, además del eje programático de la calidad, la evaluación y certificación, la integridad y transparencia y la flexibilidad. Para su funcionamiento, se instaló el *Consejo Directivo*, así como un grupo de trabajo operativo, supervisado por el Coordinador General del Sistema, Ing. Carlos Morán Moguel.

DOCENCIA

La planta académica está conformada por 929 profesores de asignatura, 251 profesores de carrera, cuatro investigadores, 91 técnicos académicos y 307 ayudantes de profesor. La mayor parte de nuestros profesores compaginan sus labores académicas con actividades propias de la práctica profesional en ingeniería.

Este año resultó de muy intenso trabajo por parte de las Comisiones Dictaminadoras de la Facultad. Como un excelente resultado del *Programa de Fortalecimiento del Personal Académico*, durante el año se desahogaron totalmente 138 concursos abiertos de oposición para ocupar plazas académicas de tiempo completo y otros 37 para profesores de asignatura. Dentro de las comisiones dictaminadoras que operan en nuestra Facultad, participaron 18 académicos adscritos a la propia dependencia. Seis profesores formaron parte de comisiones dictaminadoras de otras dependencias universitarias. Otros cinco académicos de nuestra comunidad fungieron como jurados para el otorgamiento del *Premio Universidad Nacional* y de la *Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos*. El Dr. Gilberto Sotelo Ávila, sigue formando parte del *Consejo Editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México*. En distintos comités de evaluación y normalización de instituciones nacionales de educación superior, tales como el Consejo de Acreditación de

la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), el Comité de Evaluación de Ingeniería y Tecnología de los Comités Interinstitucionales para la Enseñanza de la Educación Superior (CIEES) y otros foros similares, participaron 39 profesores.

El *Centro de Docencia de la Facultad de Ingeniería* ha seguido propiciando la superación académica de los profesores a través de un amplio programa de actividades de desarrollo y formación; destacan por su importancia las siguientes: Inicio del primer *Diplomado de Enseñanza en la Ingeniería*, en el que participan 24 docentes; Curso que abordó la visión sintética del *Diplomado en la Enseñanza de la Ingeniería*, al que asistió el cuerpo directivo de la Facultad y un grupo selecto de profesores de distintas divisiones académicas; 18 conferencias con temas relacionados a la formación didáctico-pedagógica y de las áreas disciplinares; 35 cursos sobre distintos tópicos de ingeniería, cómputo, desarrollo humano y didáctica, cabe destacar en este renglón, el curso titulado *Formación en la Práctica Docente*, orientado a la preparación de nuevos académicos; 27 videoconferencias, merecen especial mención los enlaces con la Universidad Politécnica de Madrid, donde alumnos de maestría en el área de telecomunicaciones pudieron cursar a distancia, una asignatura del programa conjunto de maestría que tiene nuestra Facultad con la UPM.

Para consolidar las labores del *Centro de Docencia* y orientar sus programas de trabajo, se creó el *Consejo Directivo* de dicho Centro, presidido por el Director de la Facultad y con participación de funcionarios del más alto nivel en todas las áreas; participa también, según el acuerdo emitido, el Coordinador del Centro y el Presidente del Colegio del Personal Académico. El *Centro de Docencia* continuó siendo durante el 2004, el lugar idóneo para intercambio de reflexiones y experiencias académicas del personal docente. A lo largo del año, tuvieron lugar 291 reuniones de trabajo, con una asistencia de 3,025 docentes.

Con el generoso apoyo del Ing. Gilberto Borja, se instituyó el premio anual que lleva su nombre, cuyo objetivo primordial es promover entre los profesores, el desarrollo de proyectos relativos a nuevas propuestas educativas, cuya aplicación propicie en nuestra planta docente el conocimiento y puesta en marcha de técnicas didácticas innovadoras. La Convocatoria 2004 para este reconocimiento fue publicada a fines del mes de agosto. Se recibieron siete interesantes propuestas y el jurado decidió declarar ganador al proyecto presentado por el Ing. Mariano García del Gallego y otorgar una mención honorífica al proyecto propuesto por el Ing. Gustavo Montalvo Jave.

Dentro del *Programa de Actualización Docente para Profesores de Licenciatura*, apoyado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), se impartieron 26 cursos, seminarios o talleres que totalizan una duración de 641 horas, y en los que participaron 406 académicos. En las actividades de superación académica coordinadas por el *Centro de Docencia*, participaron cerca de 1,400 profesores.

Durante el año, 53 académicos publicaron artículos en revistas nacionales e internacionales, y presentaron 97 ponencias en congresos, conferencias, simposios, coloquios, encuentros, y otras reuniones académicas.

Dentro de los programas de estímulos económicos a las labores académicas de carrera, uno de los más importantes es el *Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico* (PRIDE); en él participan actualmente 323 académicos de tiempo completo, con la siguiente distribución por niveles: trece en el nivel A; 102 en el nivel B; 183 en el nivel C; y 25 en el nivel D. Continúa la favorable tendencia hacia la calificación del personal académico en niveles superiores. Adicionalmente, en este año, 20 académicos tuvieron el apoyo del *Programa de Apoyo para la Incorporación del Personal Académico* (PAIPA).

En relación con el *Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura* (PEPASIG) y con el *Programa de Fomento a la Docencia para Profesores e Investigadores de Carrera* (FOMDOC), los profesores beneficiados en el semestre 2005-1 fueron: 466 y 251 respectivamente.

Las trece *Cátedras Especiales* que anualmente asigna el Consejo Técnico de la Facultad, fueron ocupadas por destacados profesores de carrera. Por otra parte, 31 profesores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

El reconocimiento *Sor Juana Inés de la Cruz* para el año 2004, que instituyó la UNAM con motivo del Día Internacional de la Mujer, fue otorgado, por decisión de nuestro Consejo Técnico, a la maestra Margarita Puebla Cadena. El 13 de mayo la Facultad de Ingeniería rindió un merecido homenaje a la maestra Leda Speziale San Vicente, por su brillante trayectoria docente a lo largo de más de cuatro décadas en nuestra institución; seis meses después, en decisión unánime y por aclamación, el Consejo Universitario la designó como Profesora Emérita de la UNAM. Es un orgullo afirmar que nuestra Facultad es la que cuenta con el mayor número de profesores eméritos de toda la comunidad universitaria.

Nuevamente un académico de nuestra Facultad se hizo merecedor, en términos de su Convocatoria 2004, al *Premio Universidad Nacional* en el área de Docencia en Ciencias Exactas; en esta ocasión tocó al Dr. Saúl Santillán Gutiérrez recibir este importante reconocimiento de manos del Rector de nuestra Universidad. En reconocimiento a su alto desempeño académico como alumno del posgrado, el M. en I. Aurelio Adolfo Millán Nájera, recibió la *Medalla Alfonso Caso* por distinguirse como uno de los graduados más destacados. El Dr. Humberto Marengo Mogollón, destacado profesor de asignatura e importante funcionario de la Comisión Federal de Electricidad, fue distinguido con el Premio Nacional *Raúl Sandoval Landázuri a la Práctica Profesional 2004*, otorgado por el Colegio de Ingenieros Civiles de México.

A mediados de año, la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), en solemne ceremonia celebrada en la ciudad de Tijuana, B.C.N., otorgó el *Reconocimiento al Mérito Académico* al Dr. Neftalí Rodríguez Cuevas, profesor emérito de nuestra Facultad, por su destacada trayectoria docente.

Como resultado de una elección para renovar el Consejo Directivo de una asociación tan importante como la Asociación Internacional de Educación Continua para Ingenieros (*International Association for Continuing Engineering Education, IACEE*), fundada en 1989 con apoyo de la UNESCO, el Director de la Facultad, M. en C. Gerardo Ferrando Bravo, resultó electo 3er. Vicepresidente para impulsar el proyecto *Grupos de interés especial*, de la IACEE.

No puede dejar de mencionarse el homenaje póstumo que la Facultad de Ingeniería le rindió el 29 de enero al doctor Alfonso Rico Rodríguez, destacado geotecnista, quien fuera formador de numerosas generaciones de ingenieros civiles, y cuyo retrato pasó a formar parte del *Salón de Maestros Distinguidos* del Palacio de Minería.

CONMEMORACIÓN DE LOS 50 AÑOS DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA EN CIUDAD UNIVERSITARIA

En ceremonia que tuvo como testigo de honor al Dr. Juan Ramón de la Fuente, celebrada el 22 marzo, a cinco décadas justas de la iniciación de cursos en la Ciudad Universitaria, se declararon formalmente inaugurados los festejos por tal motivo. En el auditorio *Javier Barros Sierra* se develó una placa alusiva al 50 aniversario de la enseñanza de la ingeniería en el *campus* y resultaron sumamente emotivos los testimonios de: un profesor fundador, Neftalí Rodríguez Cuevas; un alumno fundador, Pedro Barra García; y una empleada fundadora, María Ortiz Hernández. El mensaje del señor Rector, con el que se cerró el acto, en su valoración de lo que ha sido y puede ser el aporte de la ingeniería mexicana para el país, representa un enorme respaldo para los retos actuales de nuestra profesión en México.

El programa de festejos que se desarrolló, en el marco de esta celebración, cubrió diversas actividades a lo largo del año: reuniones de egresados en las instalaciones de la Facultad; *Cena-Baile de Primavera* en

el Palacio de Minería; ciclo de conferencias con temas sobre el *Sector eléctrico*; mesa redonda con el tema *50 años de formación de ingenieros*, a cargo del Director y seis exdirectores; conferencia magistral impartida por el Ing. Enrique Krauze con el tema *¿Hacia dónde va México?*; la *Semana de Ingeniería Petrolera, Expo 2004*; conciertos a cargo de la Orquesta Sinfónica de Minería; y la ya tradicional *Semana SEFI Ingeniería*.

FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ALUMNOS

El día 5 de agosto, se ofrecieron en el Patio Central del Palacio de Minería las ceremonias de bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso pertenecientes a la Generación 2005, compuesta por cerca de 2,000 estudiantes. Esta bienvenida fue presidida por el cuerpo directivo de la Facultad, y se contó con la participación de representantes de la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería. Al igual que en años anteriores, también en el Palacio de Minería, se dio la bienvenida a los padres de familia de los alumnos de la Generación 2005. Al final de las pláticas, pudo confirmarse una vez más la importancia de este tipo de actividades, ya que posibilitan un mejor acercamiento al entorno familiar de nuestros estudiantes lo que, sin duda, redundará en su mejor aprovechamiento escolar.

Del total de alumnos de nuevo ingreso aceptados en la Facultad, a 1,879 se les aplicó el *examen diagnóstico* para determinar el nivel de sus antecedentes académicos en matemáticas, física y química; lo aprobaron con calificación igual o mayor a seis 242 alumnos, lo que equivale al 12.88% de los que lo presentaron. Si bien la cifra sigue siendo sumamente baja, y refleja las deficiencias con las que los alumnos del bachillerato ingresan a la Facultad, representa un significativo incremento respecto a lo registrado en años anteriores. En función de los resultados obtenidos en el examen diagnóstico, algo más de la mitad de los alumnos de primer ingreso tuvo inscripción directa en cursos curriculares y los restantes fueron canalizados a cursos propedéuticos.

La matrícula escolar de licenciatura ascendió a un total de 9,091 estudiantes en el semestre 2005-1, de los cuales 1,907 formalizaron su primer ingreso y 7,184 en reinscripción.

La Coordinación de Programas de Atención Diferenciada para Alumnos (COPADI) continuó apoyando a los estudiantes con diversos programas para alentar su desempeño escolar, a través de los programas y actividades a su cargo. El *Programa Tutoría para Todos* prosiguió su desarrollo bajo las modalidades presencial y vía Internet; en el semestre 2004-2, se incorporaron al programa 903 estudiantes, que recibieron orientación de 176 académicos de que fungieron como sus tutores. En el 2005-1 las cifras fueron: 868 nuevos alumnos atendidos por 168 tutores. Se organizaron cuatro reuniones para promover entre los estudiantes el mejor aprovechamiento de las actividades tutorales que ofrece nuestra Facultad, en las que se tuvo una participación conjunta de 1,200 alumnos.

Con el tema *Formación Integral para Tutores* se realizaron el “VIII y IX Encuentro de Tutores” con participaciones promedio de 90 profesores. Se organizó una sesión de seguimiento y evaluación de la actividad tutorial con el tema central *Motivación Laboral y Salud Mental*. Impartición de cursos y conferencias sobre la *Tutoría y el Aprendizaje*, en diversas facultades y escuelas de la UNAM y en otras instituciones de educación superior del país. También se tuvo participación activa en el *Primer Encuentro Nacional de Tutoría. “Acompañando el aprendizaje”*, realizado en la ciudad de Colima.

Programa de Alto Rendimiento Académico (PARA). A lo largo del año, participaron en este Programa 174 alumnos. Desde su creación han concluido exitosamente con el Programa un total de 156 alumnos; de ellos se han titulado a la fecha 134, y han obtenido mención honorífica en su examen profesional 130. Nueve son las asignaturas adicionales que deben cursar estos alumnos, cinco en paralelo a sus semestres escolares curriculares y cuatro en periodos intersemestrales. Por primera vez se impartió, como una de las asignaturas adicionales contempladas en el Programa, el curso *Formación empresarial*, en el que también

participaron estudiantes de buen desempeño académico que no pertenecen formalmente al PARA. El curso fue impartido con la participación de ocho profesores de la Facultad y cinco empresarios, en tres módulos: Desarrollo humano, Estructura empresarial e Ingeniería financiera.

La producción de material didáctico-psicopedagógico de la COPADI se verá incrementada a inicios del 2005, con la publicación de dos libros próximos a entrar en prensa: *El trabajo en tutoría en el aprendizaje de la ingeniería: una acción académica digna*, y *Entender y comprender al estudiante universitario en ingeniería*, ambas dirigidas a profesores y tutores. Se publicaron 16 números del *Boletín COPADI* con ejercicios y problemas resueltos sobre asignaturas de ciencias básicas (números del 69 al 84). Adicionalmente, se publicó la compilación del Boletín COPADI, en su segunda edición con un total de 312 ejercicios resueltos.

Gracias al *Programa de Movilidad Estudiantil* y a otros apoyos universitarios, seis alumnos de licenciatura tomaron cursos semestrales en diversas instituciones educativas nacionales e internacionales, destacan la Universidad de McGill, Canadá y la Universidad Politécnica de Madrid, España. Este tipo de intercambios constituyen una valiosa oportunidad para que nuestros estudiantes amplíen sus horizontes académicos, conozcan otras culturas y fomenten los lazos de cooperación entre instituciones.

Por otro lado, la Facultad de Ingeniería se empieza a constituir como un importante polo de atracción para estudiantes foráneos, durante el 2004 nueve alumnos provenientes de Francia, Canadá, España, Brasil, Argentina y del interior del país, cursaron asignaturas en la Facultad. Asimismo, un grupo de estudiantes provenientes de la Facultad de Ciencias Espaciales de la Universidad de Groningen, Holanda, efectuó una visita a nuestra Facultad, en la que tuvo la oportunidad de participar, entre otras actividades, en una conferencia dictada en el Aula Magna por el Dr. Luis Macías Chapa, Gerente de Nuevos Negocios de PEMEX Exploración y Producción, quien explicó a los asistentes el panorama actual de la empresa y su importancia en la economía del país.

Uno de los proyectos relevantes consignados en el *Plan de Desarrollo 2003-2007* es el que contempla el impulso a las actividades del *Centro de Aprendizaje Autodirigido de Lenguas de la Facultad de Ingeniería* (CAALFI), el cual tiene como finalidad primordial el crear una cultura del autoaprendizaje de idiomas entre la comunidad estudiantil de la Facultad. En el Centro se continuaron ofertando diversos apoyos tendientes al autoaprendizaje del idioma inglés y a lo largo del año se mantuvo una intensa difusión sobre sus servicios, teniéndose una afluencia diaria promedio de 60 estudiantes. Se participó en la aplicación de exámenes de comprensión de lectura a los candidatos a ingresar al posgrado de la Facultad y se ofreció un curso especial de preparación a estos exámenes. Asimismo, se continuó con los cursos de redacción en inglés que se imparten durante el intersemestre en el Centro de Docencia. Un aspecto novedoso y que resultó de gran interés para nuestros alumnos, fue la realización de un *Torneo de Scrabble* en el cual participaron alrededor de cien estudiantes, que de manera muy entusiasta mostraron su destreza y dominio del idioma inglés.

En un esfuerzo conjunto de las Coordinaciones de Evaluación Educativa (CEE) y de Atención Diferenciada para Alumnos (COPADI), a través del desarrollo de actividades extracurriculares e intersemestrales, tendientes a dotar a los estudiantes de elementos que favorezcan su formación integral, se tuvieron importantes logros. En el año, la COPADI proporcionó a más de un centenar de alumnos asesorías psicopedagógicas que respondieron a las problemáticas sobre administración del tiempo, métodos de estudio, y problemas emocionales. Por su parte, los esfuerzos de la CEE apoyaron a 280 estudiantes con cursos y talleres sobre redacción, creatividad, relaciones interpersonales, sexualidad, autoestima, y motivación escolar.

Mediante el *Programa de Asesorías por Asignatura* de la División de Ciencias Básicas, el grupo de profesores adscrito al mismo atendió 8,246 consultas de alumnos, en un total de 5,419 horas de asesoría individual; se impartieron 1,917 horas a 33,591 alumnos, que participaron en los *Talleres de Ejercicios por Asignatura*; asimismo, esta División desarrolló, por quinto año consecutivo, el *Concurso de Diseño y*

Construcción de Modelos y Prototipos Experimentales, en el que participaron estudiantes de los primeros semestres curriculares, que concluyó con una exposición, en el vestíbulo de la biblioteca *Enrique Rivero Borrell*, de 148 trabajos seleccionados, de 220 que se presentaron, de los que fueron premiados los mejores de cada temática. Enfocado específicamente a los alumnos de la generación 2005 que llevaron cursos propedéuticos, se organizó un concurso similar al anteriormente reseñado, en el que se presentaron y expusieron 108 modelos desarrollados por equipos estudiantiles, de los que cinco de ellos (uno por cada una de las asignaturas que cursaron) resultaron premiados.

Altos directivos de dependencias y empresas ofrecieron a nuestra comunidad académica y estudiantil una serie de conferencias y mesas redondas sobre temas de su especialidad, con el apoyo de la SEFI. La primera conferencia magistral del año, titulada *Proyecto para Atender la Demanda de Servicios Aeroportuarios en el Centro del País*, estuvo a cargo del ingeniero Ricardo Tapia Ruiz, Director General Adjunto de nuevos proyectos de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), y tuvo lugar en la Torre de Ingeniería el 27 de abril. El 26 de agosto, también en el auditorio de la Torre de Ingeniería, se llevó a cabo la mesa redonda *Infraestructura y Desarrollo Ambiental Sustentable*, en la que se contó con la participación de los ingenieros Benjamín Granados Domínguez, Andrés Moreno Fernández, Carlos Sandoval Olvera y Raúl Tornel Cruz. La conferencia magistral con el tema *Maquetas Electrónicas* se presentó el 19 de octubre en el auditorio *Javier Barros Sierra*, y fue impartida por el ingeniero Erwin Fritz de la Orta, Gerente de Proyectos de Plantas Industriales de PEMEX. *Evolución de los Sistemas Estructurales a base de Elementos Prefabricados* fue el tema de la conferencia dictada el 25 de octubre en el auditorio *Javier Barros Sierra* por el ingeniero José María Rioboó Martín, distinguido profesional y quien fuera profesor de nuestra Facultad por muchos años. La última conferencia del año, en conmemoración de los cincuenta años de la enseñanza de la ingeniería en Ciudad Universitaria y de los 75 años de autonomía, organizada en conjunto por SEFI y la Facultad y con participación de la Coordinación de Humanidades de la UNAM, estuvo a cargo del ingeniero, historiador y ensayista Enrique Krauze, brillante exalumno de nuestra Facultad, con el tema *¿Hacia dónde va México?*.

La División de Ciencias Sociales y Humanidades (DCSyH) continuó impulsando la formación integral de nuestros alumnos a través de un variado e intenso programa de actividades de tipo cultural que tuvieron lugar en los auditorios y otros recintos de la Facultad. Esta División coordinó la realización de cinco obras de teatro, 30 conciertos, cinco conferencias, tres exposiciones y cinco recitales dancísticos. Como en años anteriores, en esta ocasión bajo la coordinación de la DCSyH, alumnos de la Facultad participaron de manera entusiasta en el diseño y montaje de la ofrenda de la Facultad, en el marco del *Sexto Festival Universitario de Día de Muertos "Megaofrenda 2004"*. Dentro del programa cultural de la *Semana SEFI Ingeniería 2004*, y con motivo de la reinauguración del auditorio Javier Barros Sierra, hubo una muy digna presentación de la pieza teatral *Susana y los jóvenes*, de Jorge Ibarguengoitia, cuyo papel protagónico estuvo a cargo de la exalumna Mildred Mota, recientemente egresada de nuestra Facultad. En ese mismo marco, otro distinguido exalumno y profesor, el doctor Baltasar Mena, ofreció un espléndido concierto de rock acompañado del legendario grupo *Naftalina*, del cual es el vocalista desde su creación.

La Facultad continúa promoviendo de manera intensa la actividad de diversos grupos artísticos propios, destaca de manera particular dos de ellos: el ballet folclórico *Vini-Cubi*, que festejó su trigésima primera temporada con funciones especiales en el teatro *Carlos Lazo* de la Facultad de Arquitectura y en la sala *Miguel Covarrubias*; y la Estudiantina de la Facultad, mejor conocida como la Tuna de Ingeniería, que amenizó diversos eventos y presentó sendos conciertos de bienvenida a los estudiantes de primer ingreso. Una nueva agrupación artística estudiantil surgió a principios de año: el Grupo de Danzas Polinesias, integrado por cerca de 40 bellas y entusiastas alumnas, en cuyas cuatro presentaciones a lo largo del año se llenó el cupo del auditorio *Javier Barros Sierra*, lo que constituye un récord de asistencia para un grupo cultural o artístico de la Facultad. El Fotoclub Ingeniería se mantuvo como una agrupación que apoya,

mediante cursos y prácticas, a aquellos alumnos que tienen la inquietud de desarrollar sus habilidades y gustos por la fotografía. Este grupo organizó dos exposiciones en el vestíbulo de la biblioteca *Enrique Rivero Borrell* y está preparando un extenso programa de actividades para conmemorar, durante el 2005, el 50 aniversario de su creación. Por su parte, el grupo estudiantil del Cineclub presentó cinco ciclos cinematográficos que incluyeron la proyección de 23 películas, las cuales fueron exhibidas en los distintos auditorios de la Facultad. El coro *Ars loyialis* continuó su actividad a través de 165 ensayos, 24 conciertos y seis presentaciones en actos y ceremonias.

Continuando con los esfuerzos encaminados a la adecuada orientación vocacional de los estudiantes del bachillerato universitario, se participó activamente en pláticas y conferencias que se realizaron en el marco del *Programa Estudiante Orienta al Estudiante* en los diversos planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria. Asimismo, y como parte de las *Jornadas Universitarias de Orientación Vocacional*, el día 25 de marzo el auditorio *Javier Barros Sierra* lució completamente abarrotado por estudiantes de bachillerato que deseaban conocer la oferta educativa de nuestra escuela. En este evento, se presentó a los asistentes un panorama general sobre las licenciaturas que se imparten y sus campos de trabajo y se impartió una conferencia titulada *Un recorrido virtual por la Facultad de Ingeniería de la UNAM*, en la que se mostraron la infraestructura, servicios y bondades académicas de la dependencia.

Se colaboró en la promoción y difusión de la *Octava Feria de Orientación Vocacional: Al Encuentro del Mañana*, realizada en el mes de octubre y organizada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la UNAM; dentro de este evento, la Facultad tuvo una lucida participación mediante la instalación de un *stand* permanente en el que se brindó orientación sobre las licenciaturas que imparte la dependencia; a lo largo de la Feria, se pudo constatar el gran interés que existe por parte de los estudiantes del bachillerato por estudiar ingeniería y sobre todo por ingresar a nuestra Facultad.

Durante el año, 1,327 estudiantes iniciaron o concluyeron su servicio social, realizando diversas actividades relacionadas con su disciplina de formación, tanto en la propia Facultad como en otras instancias universitarias y organismos del sector público. Once estudiantes de la Facultad se hicieron acreedores al *Premio al Servicio Social "Dr. Gustavo Baz Prada"*, en su edición 2004.

En el año, 736 alumnos obtuvieron el título de ingeniero, 34 de ellos con Mención Honorífica. Del total de titulados, 172 alumnos desarrollaron su trabajo escrito al amparo del *Programa de Apoyo a la Titulación (PAT)* que coordina la División de Educación Continua.

En el mes de junio, en ceremonia realizada en el Palacio de Minería, se llevó a cabo la entrega de reconocimientos por parte de la Facultad a los egresados que obtuvieron el título de licenciatura o el grado de maestro o doctor durante el año 2003. Esta es la tercera ocasión que se realiza dicha ceremonia, a la que asistieron 421 egresados, muchos de ellos acompañados de sus familiares cercanos. Recientemente, fueron aprobadas por el Consejo Universitario nuevas modalidades de titulación, cuya instrumentación específica en nuestra Facultad está siendo analizada por el Consejo Técnico que, en próximas fechas, emitirá las disposiciones correspondientes. Esta medida permitirá, sin duda, incrementar los actuales índices de titulación de nuestra dependencia.

Entre los merecidos premios a los que se hacen acreedores nuestros alumnos, dos estudiantes de la Facultad fueron distinguidos por haber obtenido diez de promedio durante el ciclo escolar 2003 en la *Ceremonia de Entrega de Reconocimientos a Estudiantes de Alto Rendimiento Académico de Licenciatura* que organiza anualmente la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la UNAM, en donde se contó con la presencia del Sr. Rector, Doctor Juan Ramón de la Fuente; dichos alumnos son: Juan Carlos Bermúdez Carrasco y Jonatan Arreola Manzano. En el marco de su XXXI *Conferencia Nacional de Ingeniería*

realizada en la ciudad de Tijuana, Baja California Norte, la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), distinguió por su excelente desempeño académico a ocho de nuestros mejores estudiantes pertenecientes a la Generación 99.

En emotiva ceremonia realizada en el teatro *Juan Ruiz de Alarcón* en el mes de diciembre, once estudiantes de la Facultad recibieron el *Premio al Servicio Social “Dr. Gustavo Baz Prada”*, por su importante contribución al desarrollo de innovaciones que mejoran el nivel de vida de la población y apoyan el desarrollo de comunidades rurales marginadas. Ellos son: Gerardo Ochoa Alfaro de Ingeniería Geológica; Mauricio Farfán Morales, Alberto Hernández Segura, Carlos Alarcón Sandoval, Daniel Esteban Chávez, Octavio Hernández Zaragoza, Sonia Mendoza Uribe, Javier Reséndiz Lara y Moisés Varela Vega, todos ellos de la carrera de Ingeniería Civil; y Griselda Hernández Delgado, estudiante de la carrera de Ingeniería en Computación.

Los estudiantes: Erick Ángel Aguilar Rosas (Ing. Eléctrica Electrónica), Alejandro Walls Maurer (Ing. Mecatrónica), Nancy Peregrino Chávez (Ing. Petrolera) y Augusto Rodríguez Díaz (Ing. Geológica), así como el Dr. Vicente Borja Ramírez, profesor de la División de Ingeniería Mecánica e Industrial, integraron la representación de la UNAM en el evento denominado *Espacio Vanguardia 2004*, organizado por la empresa Televisa, y realizado en el mes de mayo en la ciudad de Monterrey, teniendo una destacada participación durante el desarrollo del mismo.

Continuando con los reconocimientos, a principios del mes de diciembre, ante familiares y miembros del cuerpo directivo de la Facultad, seis estudiantes de la Generación 99 fueron distinguidos con la máxima presea universitaria: la *Medalla Gabino Barreda*. Esta ceremonia sirvió también como marco para que otros cinco estudiantes pertenecientes a la misma generación y uno más de la Generación 98, todos de excelentes promedios, recibieran Diplomas de Aprovechamiento.

La Facultad de Ingeniería auspicia, con base en los ingresos extraordinarios que genera, diversos programas de becarios para apoyo a actividades de servicio propias de la Facultad, o bien como producto de proyectos de vinculación con el sector productivo en los que participan alumnos. En un total de 74 programas de becarios gestionados directamente por la Facultad, con apoyos provenientes de distintas fuentes, fueron beneficiados con becas cerca de 600 miembros de nuestra comunidad, en su mayor parte alumnos de los semestres terminales. En cuanto a programas de becas administrados por la UNAM, el Programa PAEA, encaminado a apoyar a alumnos de alto desempeño académico, benefició a 23 y 29 estudiantes de nuestra Facultad, durante los semestres 2004-2 y 2005-1, respectivamente. Por su parte, con apoyos del Programa PROBETEL, que proporciona a los alumnos ayudas económicas para desarrollar tesis profesionales orientadas a la investigación, desarrollaron su trabajo de titulación 14 estudiantes de nuestra Dependencia. En el marco del *Programa Nacional de Becas para la Educación Superior* (PRONABES), 305 alumnos de la Facultad (101 estudiantes más que en el 2003) recibieron durante el pasado año, apoyos económicos con recursos provenientes de dicho programa.

Durante el año se realizaron 265 prácticas curriculares de campo en diversos puntos del territorio nacional, a las que asistieron 4,805 alumnos-asignatura.

Cabe aclarar que como producto de las modificaciones sustantivas que se hicieron en el 2004 al *Reglamento de Prácticas Escolares de la Facultad de Ingeniería*, el Departamento de Apoyo a Prácticas Escolares, dependiente de la Secretaría Administrativa, acotó el alcance de sus funciones, participando en esta actividad ya sea sólo proporcionando, de acuerdo al destino y número de participantes en la prácticas, los vehículos de la propia Facultad y/o gestionando la renta de camionetas tipo Express y de autobuses. El criterio sobre la modalidad de atención a las prácticas escolares, que rigió a partir de la aprobación y puesta

en marcha del citado Reglamento, comprende los siguientes puntos: En destinos en el DF y zona conurbada, se atiende con autobuses propios de la Facultad de Ingeniería; en destinos al interior de la República Mexicana, con grupos mayores de ocho pasajeros, se atiende a través de camionetas tipo Express y autobuses rentados; en destinos al interior de la República, con grupos menores a siete pasajeros, se atiende con las camionetas de la Facultad de Ingeniería. De acuerdo con lo anterior, la modalidad de atención a los viajes de práctica escolar se hizo, tanto con la planta vehicular propia de la Facultad como con autobuses y camionetas rentados *ex profeso* y a través de autobuses de línea, haciendo un total de 256 servicios.

No podemos dejar de mencionar, el desafortunado accidente carretero ocurrido a inicios del 2004, en camino a la realización de una práctica de campo en las inmediaciones de la ciudad de Saltillo, Coahuila, en el que fallecieron cuatro jóvenes alumnos y sufrieron lesiones en diversos grados otros 16 estudiantes. Nunca nos recuperaremos de la irreparable pérdida de Josué Jaimés Téllez, Héctor Hernández Tecla, Lilian López Juárez y Christian Omán Macías Conde, jóvenes promesas truncadas, a quienes testimoniamos nuestro afectuoso recuerdo. Queremos también reconocer las numerosas muestras de apoyo ante este acontecimiento, gracias a las cuales pudo contarse con oportunidad con una serie de invaluable respaldos que permitieron enfrentar la situación y trasladar a los lesionados a esta ciudad para su atención especializada hasta su total restablecimiento. Reiteramos nuevamente por este medio la más amplia solidaridad con los afectados y sus familias, de toda la comunidad universitaria y, muy en especial, la de nuestra Facultad.

PLANES DE ESTUDIO

La revisión permanente de los planes y programas de estudio en todas las disciplinas de la ingeniería es una necesidad obligada por la evolución de los avances científicos y tecnológicos, de tal forma que los egresados puedan contribuir con oportunidad y pertinencia a los requerimientos de desarrollo del sector productivo del país. Durante el año 2004, hubo importantes avances en la configuración de nuevos programas de licenciatura y se alcanzaron significativos logros en materia de posgrado. El proceso de revisión y adecuación de los planes de estudio de licenciatura está próximo a llegar a su final, gracias a la espléndida y comprometida participación de las comisiones que han trabajado a fondo para definir la mejor estructura y los contenidos idóneos del plan curricular de cada carrera. Ya se cuenta con una propuesta sólida de programas detallados y actualizados de todas las asignaturas, previos diagnósticos y fundamentaciones sobre cada una de las licenciaturas que impartimos, y está prevista la presentación del proyecto integral de la Facultad, en su conjunto, al Consejo Técnico durante el primer trimestre del 2005 para, una vez sancionado y aprobado, turnarlo a la consideración del Consejo Académico de Área. Plenamente convencida de que la propuesta es muy sólida, nuestra comunidad anhela instrumentarla a partir del inicio del año lectivo 2006. Vaya por este medio, nuestro más amplio reconocimiento a profesores, alumnos, funcionarios, empleadores y egresados que, con su trabajo y opiniones han contribuido en este capital proceso de conformación de un currículum escolar para la formación de ingenieros, moderno, riguroso y pertinente.

El *Programa Único de Especializaciones en Ingeniería en Ciencias de la Tierra* fue aprobado por el Consejo Universitario a mediados de año; este Programa comprende cinco especializaciones: perforación y mantenimiento de pozos, sistemas artificiales de producción petrolera, recuperaciones secundaria y mejorada de hidrocarburos, estratigrafía, e interpretación sísmica. Por otra parte, se trabajó intensamente en la integración de objetos de aprendizaje por medios virtuales de los contenidos programáticos de la *Maestría en Vías Terrestres*, creada hace tres décadas con el apoyo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y del Instituto Mexicano del Transporte, con el propósito de ofrecer este posgrado a través de Internet, a partir de febrero de 2005, lo que constituye todo un hito y un verdadero motivo de orgullo para nuestra Facultad, al ser la primera maestría de la UNAM en la modalidad a distancia.

Durante el mes de abril, el Consejo Técnico de la Facultad aprobó el *Programa para la Especialización en Mantenimiento a Equipo de Instrumentación y Control a través de Internet*, desarrollado gracias a

importantes apoyos recibidos de PEMEX y que permitirá que el personal de esta empresa que se encuentra trabajando en complejos productivos y plataformas marinas, además de otros profesionales interesados, tengan una opción educativa de posgrado a distancia. Este programa, por ser de nueva creación, requiere de su aprobación por el Consejo Universitario, previa sanción del mismo por la Dirección General de Administración Escolar, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, y el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías. Se espera su aprobación durante los primeros meses del 2005.

ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS

La Facultad de Ingeniería sigue contando con planes de estudio cabalmente acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). De los doce programas que se imparten, once cuentan con certificado de acreditación desde el 2002. La única excepción es Ingeniería Mecatrónica, de muy reciente creación y, por ende, no susceptible aún de ingresar a este proceso de evaluación externa, en tanto no egresen sus primeros profesionales. Para mantener las acreditaciones ya logradas, se han venido atendiendo las recomendaciones formuladas por el CACEI, a quien se presentaron a inicios del 2004 los informes sobre el cumplimiento de las recomendaciones emitidas por este organismo a los programas de Ingeniería Topográfica y Geodésica, Ingeniería Geofísica, Ingeniería de Minas y Metalurgia e Ingeniería Geológica. Recientemente, se entregaron también al organismo acreditador, informes similares sobre Ingeniería Civil e Ingeniería Petrolera.

FORMACIÓN DE POSGRADUADOS

Con el propósito de impulsar y armonizar la formación de profesionales, docentes e investigadores en ingeniería en todos sus niveles, el 26 de enero, el Director de la Facultad de Ingeniería emitió el *Acuerdo que reestructura las Divisiones Académicas para fortalecer la vida institucional de la Facultad*. Con ello, la División de Estudios de Posgrado se transforma en Secretaría de Posgrado e Investigación. Para conducir las labores propias de esta nueva Secretaría se designó al Dr. Salvador Landeros Ayala; de él dependen tres coordinaciones: de Posgrado, de Investigación, y de Vinculación y Gestión Tecnológica, a cargo, respectivamente, del M. en I. Alberto Templos Carvajal, del Dr. Jorge Abraham Díaz Rodríguez, y del M. en C. Víctor Morales Nájjar.

La reestructuración contempló la integración académica de todas las áreas originalmente adscritas al posgrado a las Divisiones Profesionales, con el propósito de fortalecer la interrelación académica en todos los niveles de la formación en ingeniería, impulsar la investigación y aprovechar de mejor forma la infraestructura de laboratorios, talleres e bibliotecas, entre otros beneficios.

Adicionalmente, esta nueva Secretaría será la encargada de representar a la Facultad en los programas de posgrado en los que participa, realizar actividades de apoyo interdivisional, promover la vinculación del sector productivo con las entidades universitarias que participan en los programas de posgrado en ingeniería y realizar actividades de planeación, evaluación y revisión de aspectos normativos del posgrado y la investigación.

Durante el semestre 2005-1, la matrícula de posgrado fue la siguiente: 740 en maestría y 155 en doctorado. A lo largo del año, 240 alumnos obtuvieron el grado.

Como un importante logro de la recientemente creada Secretaría de Posgrado e Investigación, se organizó a fines de 2004 el simposio *La Investigación en la Facultad de Ingeniería*. En este marco se expusieron en forma oral 16 ponencias en el auditorio *José Luis Sánchez Bribiesca* de la Torre de Ingeniería, todas ellas elaboradas por docentes y grupos académicos de nuestra Facultad, llevándose a cabo en paralelo, una exhibición de 38 carteles con síntesis temáticas de proyectos de investigación, en el puente del edificio principal. El evento constituyó una inmejorable ocasión para apreciar la variedad y calidad de la investigación que se realiza en nuestra Dependencia y que fortalece su labor docente.

EDUCACIÓN CONTINUA

La División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería (DECFI) continuó impartiendo cursos y diplomados de actualización profesional, así como ofreciendo consultas bibliográficas de sus acervos y diversos apoyos a la titulación, todo al más alto nivel académico, y utilizando para tales propósitos tecnologías de frontera.

Se impartieron 455 cursos y 44 diplomados en los que participaron como alumnos 9,908 profesionales de la ingeniería y ramas afines; estas actividades fueron apoyadas por 505 profesores, que cubrieron un total de 16,105 horas de clase. El 42% respondió a necesidades específicas de diversas instituciones públicas y privadas. Los cursos bajo la modalidad “a distancia” fueron impartidos a 4,342 alumnos, utilizando sistemas de teleconferencias, videoconferencias o en línea por medio de Internet. Se apoyó con el otorgamiento de 144 becas-curso a estudiantes y profesionales que lo requirieron.

Una vez más la DECFI tuvo participación activa en la *Red Latinoamericana y del Caribe para la Capacitación y Cooperación Técnica mediante la Educación a Distancia*, asociación de la cual esta División es fundadora junto con universidades de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Costa Rica. El programa académico a través de Internet se conformó por nueve diplomados y 70 cursos. Tanto en forma presencial como a distancia, se tuvieron alumnos de todas las entidades federativas del país, fortaleciendo así el carácter nacional de nuestra Universidad.

La vinculación permanente de la Facultad de Ingeniería con los sectores productivos y de servicios del país, se refleja en una cifra anual de 192 cursos institucionales diseñados “a la medida” para organismos que solicitan la actualización de sus técnicos y profesionales en determinados tópicos. De esta forma, se firmaron convenios y cartas compromiso con más de 50 instituciones públicas y privadas. La División tuvo participación en diversos foros internacionales: en la Universidad de San Carlos, Guatemala; en la clausura de la 3ª Promoción de diplomados en la Universidad Albert Einstein, El Salvador; en la 9ª Conferencia Mundial de la International Association for Continuing Engineering Education (IACEE), Japón; y en el 3º Coloquio Internacional de la American Society for Engineering Education (ASSE), China.

El Centro de Información y Documentación Ing. Bruno Mascanzoni de la DECFI continuó proporcionando servicio de consultas a su acervo bibliográfico, así como a diversos bancos de datos nacionales y del extranjero. El número de convenios interbibliotecarios que mantiene con otras instituciones aumentó de 57 a 83 durante 2004.

A través del Programa de Apoyo a la Titulación (PAT), se titularon 172 pasantes, lo que representa una contribución importante en los índices de titulación de nuestra Facultad, beneficio que alcanza una dimensión nacional, considerando que este programa también es accesible para egresados de otras instituciones educativas de ingeniería con programas de estudios afines a los de la Facultad de Ingeniería. Dentro de este mismo programa se tienen nexos de colaboración con diversas dependencias gubernamentales e instituciones privadas. Como parte de los servicios del PAT, se continuó con la oferta de apoyo a la titulación en línea a través de Internet.

En este año, la DECFI continuó impartiendo el *Programa de Apoyo al Adulto Mayor* (PAAM), creado para ampliar y actualizar el conocimiento de los adultos mayores en áreas afines de la ingeniería, para dotarlos de una mayor capacidad de desempeño personal y laboral, así como elevar su calidad de vida a través del otorgamiento de becas y descuentos, traduciéndose en la atención y participación de más de 80 asistentes.

A lo largo del año, la DECFI llevó a cabo diversas ampliaciones y mejoras a su infraestructura tecnológica educativa, con el propósito de seguir manteniendo su alto nivel de excelencia profesional en el área de educación permanente y a distancia. Actualmente dispone de 19 aulas para la impartición de cursos, un

auditorio, una sala de videoconferencias, equipo de cómputo en todas sus áreas, y servicio de red interna alámbrica e inalámbrica con la más moderna tecnología para el desarrollo de cursos presenciales y a distancia. Se continuó la modernización del equipamiento en cómputo, comunicaciones y apoyo audiovisual, con lo que la DECFI continúa manteniendo su liderazgo en la impartición de cursos de actualización profesional.

VINCULACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La Facultad fue visitada en numerosas ocasiones por distinguidos representantes de universidades y otras instituciones de educación superior del ámbito nacional e internacional; esto, además de servir para estrechar los vínculos preexistentes y generar nuevas perspectivas de colaboración, es el primer paso para impulsar convenios académicos en materia de movilidad estudiantil e intercambio docente. Hubo oportunidad de recibir a directivos y académicos de varias universidades europeas, norte y sudamericanas. Destaca la visita de funcionarios del más alto nivel de la muy prestigiada Escuela Politécnica de París, encabezada por su Director General, Gabriel D. Nomazy. La visita tuvo como propósito afianzar un convenio para permitir el intercambio académico y la movilidad estudiantil entre las dos instituciones.

Nuestra Facultad tiene suscrito un convenio de movilidad estudiantil con universidades canadienses y norteamericanas en aspectos hidrológicos y de medio ambiente. Con tal motivo, el maestro Hugo Haaz Mora asistió a la ciudad de Québec, Canadá, a una reunión de trabajo con las contrapartes de la Facultad para este proyecto, que permitirá intercambios entre estudiantes de los tres países a partir del próximo verano. En referencia a este mismo convenio, fuimos visitados por el doctor Vijay Singh de la Universidad de Louisiana y el doctor José Ángel Raynal de la Universidad de las Américas, ambas instituciones con participación en este proyecto multinacional.

El pasado 17 de noviembre el doctor Flavio Parmigiani, investigador del Laboratorio de Percepción Remota del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y del Clima (ISAC) de Bolonia, Italia, visitó las instalaciones del departamento de Ingeniería en Telecomunicaciones con el propósito de darle continuidad al proyecto en el que ha venido trabajando desde 1996 y que forma parte de un programa de cooperación bilateral entre el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y el Consejo Nacional de Investigación (CNR) de Italia. El ISAC se encarga de estudiar anomalías ambientales y atmosféricas causadas por desastres naturales y no naturales. En el convenio se establecen visitas recíprocas entre el doctor Miguel Moctezuma y el doctor Parmigiani para intercambiar posibles soluciones a los problemas que surgen en el estudio de basamentos de petróleo en el mar.

En respaldo a los convenios suscritos por la UNAM con diversas instituciones nacionales de educación superior, 21 profesores de nuestra Facultad impartieron a lo largo del año 2004, cursos sobre temas de su especialidad en cinco diferentes universidades del país, con el apoyo de la Oficina de Colaboración Interinstitucional (OCI).

Dentro de los muchos ámbitos en que nuestra Facultad pone el acento, es particularmente importante el renglón relativo a actividades de vinculación en aspectos de investigación científica y tecnológica, y el impulso a proyectos conjuntos con entidades públicas y del sector privado que demandan estos trabajos. De acuerdo con ello, se formalizaron 76 convenios de colaboración para el desarrollo de proyectos patrocinados con diversas instituciones, entre las que se encuentran: PEMEX, CFE, IMSS, ISSSTE, Gobierno del Distrito Federal y las secretarías de Gobernación y de Marina.

En el marco del convenio de colaboración suscrito en el 2003 con la Universidad Estatal Lomonosov de Moscú, para el desarrollo de investigación en tecnologías satelitales y de prospección de recursos subterráneos, con el apoyo de CONACyT, seis ingenieros mexicanos han continuado trabajando en el Instituto de Tecnologías Espaciales de esa universidad rusa en la fabricación de microsátélites.

Nuestra Facultad participó en 86 proyectos de investigación, en cuyo desarrollo colaboraron alrededor de 110 miembros del personal académico y varias decenas de estudiantes. Sus soportes financieros fueron el presupuesto propio de la Facultad, el patrocinio de entidades públicas y privadas, y recursos de programas institucionales universitarios. Con relación a estos últimos, el *Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica* (PAPIIT) apoyó la ejecución de 29 proyectos, en tanto que dentro del *Programa de Apoyo a Proyectos Institucionales para el Mejoramiento de la Enseñanza* (PAPIME) se concluyeron cinco y se aprobaron tres renovaciones y ocho nuevos proyectos. Adicionalmente, el CONACyT financió once proyectos cuya coordinación es responsabilidad de profesores de la Facultad. Finalmente, cabe destacar el impulso que a los grandes proyectos de vinculación en los que participa nuestra Facultad, ha seguido brindando la Torre de Ingeniería.

Del 14 al 16 de abril se llevó a cabo el *XVI Congreso de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico* (ADIAT), en Puerto Vallarta, Jalisco. La UNAM participó a través del Subsistema de la Investigación Científica y las entidades que integran la Torre de Ingeniería: Facultad de Ingeniería, Facultad de Química, Instituto de Ingeniería y Centro de Ciencias Aplicadas al Desarrollo Tecnológico. El tema central del congreso fue “Clusters de Innovación en México: Sumar Capacidades con Clientes, Proveedores, Universidades y Centros, para que el Conocimiento Genere Ventajas Competitivas”. En este congreso, la UNAM, por la participación que tuvo la Torre de Ingeniería, conjuntamente con la Coordinación de la Investigación Científica, ganó por segundo año consecutivo, el premio al mejor *stand*. En este foro se discutieron los temas más actuales sobre el estado del arte en materia tecnológica, en donde participaron ponentes del más alto nivel, tanto nacionales como extranjeros. Este congreso fue el escenario ideal para la colaboración academia-industria, y el desarrollo de negocios, donde se promovieron a los Centros de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico para la realización de trabajos que fortalezcan e incrementen su capacidad de oferta y su actitud de servicio.

Nuestra Facultad ha venido colaborando durante los últimos años con diversas dependencias de la Administración Pública, en el desarrollo de proyectos de vinculación en aspectos técnicos en materia de seguridad. Para facilitar la gestión de asesorías y proyectos en este ámbito, se creó la *Coordinación de Proyectos de Seguridad Pública*, encabezada por el Ing. Carlos Gómez Figueroa, que llevó a cabo y concluyó dos importantes proyectos: “Sistema Integral de Administración de la Secretaría de Seguridad Pública Federal (SSP)”, el cual incluyó el análisis y desarrollo de los sistemas y procedimientos informáticos, los criterios para su instalación y puesta en marcha y el establecimiento de procedimientos para su control y evaluación; y “Geoposicionadores (GPS) en la supervisión y vigilancia de la red carretera nacional”, que contempló el establecimiento de criterios y procedimientos para la adquisición y utilización óptima de los GPS en el equipamiento móvil vehicular y en instalaciones fijas en los centros regionales de control. Adicionalmente, para el Sistema de Transporte Colectivo (STC-Metro) se inició el “Diagnóstico para la formulación y establecimiento del programa integral de seguridad”, consistente en la identificación de aspectos y puntos críticos de seguridad, la elaboración de “escenarios futuros” y el establecimiento de diseños técnicos modulares de equipamiento de seguridad.

Se trabajó en la integración de las bases de colaboración para el establecimiento formal del “Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para Seguridad, (CIDETES)”, con las dependencias integrantes de la Torre de Ingeniería. En este Centro, conjuntamente con la Facultad de Ingeniería, participarán la Facultad de Química, el Instituto de Ingeniería y el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico.

La dimensión nacional de nuestra Universidad se fortalece a través del trabajo académico que se desarrolla en los *campus* foráneos. Uno de ellos, el ubicado en Juriquilla, Querétaro, ha venido tomando cada vez más importancia por el trabajo académico desarrollado por las distintas instancias universitarias con presencia en dicho *campus*. En un intento de aprovechamiento de las sinergias que ya existen entre

académicos de la UNAM y de las instituciones locales de educación superior, y aprovechando sus correspondientes vinculaciones con la industria de la región, nuestra Facultad ha hecho un esfuerzo importante cuyo primer logro es la creación de la Unidad de Desarrollo Tecnológico de Querétaro (UDETEQ), emplazada en las instalaciones del Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (CFATA). Reiteramos por este medio nuestro más cordial agradecimiento al Dr. Víctor Castaños, Director de este prestigiado Centro, por su generoso apoyo y amplitud de miras, que hicieron viable este proyecto. La UDETEQ permitirá desarrollar proyectos industriales e impartir posgrados en áreas estratégicas para el desarrollo de la Región Central y del Bajío, en temas como Diseño Mecánico, Materiales, Mecatrónica, Ingeniería Automotriz e Ingeniería Médica. Esta Unidad, encabezada por el Dr. Saúl Santillán Gutiérrez, y a la que también se están adscribiendo otros profesores de nuestra Facultad de alto perfil académico, ya ha iniciado trabajos en la zona en un marco dinámico de investigación aplicada con vinculación industrial.

COMUNICACIÓN

La *Revista Ingeniería, Investigación y Tecnología*, publicación técnico-científica oficial de nuestra Facultad, incorporó a la prestigiada nómina que conforma su Consejo Editorial, a cinco distinguidos ingenieros e investigadores de universidades europeas y de América Latina, con lo que la Revista se proyecta internacionalmente, a lo que también contribuye la renovación de su imagen a través de su página electrónica. La Revista recibió 25 artículos para su posible publicación, de los cuales siete se publicaron, diez esperan arbitraje y los restantes no fueron aceptados. Se elaboró y publicó un ejemplar por cada trimestre del año, en correspondencia con la periodicidad de la Revista, con un tiraje de 2,000 ejemplares por número, realizándose también su difusión por medios electrónicos, a través de la página Web de la Facultad. La Revista mantuvo su registro en índices nacionales e internacionales, a través de la afiliación en *Periódica* (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias), y en LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal). Nos encontramos en espera de registro en PUBLINDEX (Índice Nacional de Publicaciones Seriadas y Tecnológicas Colombianas), en el SCIE (Science Citation Index Expanded), y en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT.

Por su parte, la *Gaceta de la Facultad de Ingeniería* mantuvo su propósito de dar difusión a las principales actividades y avisos de la dependencia, con una periodicidad catorcenal, en tirajes de 2,500 ejemplares. Cada ejemplar, a su vez, fue difundido a través de la página electrónica de la Facultad. Se publicaron once números del *Boletín Cultural "El Nigromante"* de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, con un tiraje promedio de 250 ejemplares. En la División de Ciencias Básicas se llevó a cabo la publicación de ocho boletines de *Matemáticas y Cultura* con un tiraje de 2,500 ejemplares cada uno, además de dos números del boletín *Naturalis*, que inició su publicación con un tiraje de 1,500 ejemplares. En el caso del boletín *COPADI*, el tiraje fue también de 1,500 ejemplares para cada uno de los 16 números publicados.

Por segundo año, con el apoyo de la Dirección General de Comunicación Social de la UNAM, la Facultad de Ingeniería difundió sus cursos y diplomados más importantes a través de la página de la UNAM denominada "La Cartelera Académica", en la cual se publicaron 36 anuncios sobre la Facultad en siete diarios de circulación nacional, así como en la *Gaceta UNAM* y en la página electrónica de la Universidad.

Se actualizó y reimprimió el folleto institucional que fue entregado a los alumnos de nuevo ingreso, así como a directivos y académicos de otras instituciones que nos visitaron durante el año. Igualmente, se efectuó una reimpresión de los folletos particulares de cada una de nuestras doce licenciaturas, cuya finalidad es difundir información que sirva de referencia curricular para los alumnos y de orientación vocacional para los que aspiran a ingresar a nuestra Facultad.

La Coordinación de Comunicación apoyó a las distintas áreas de la Facultad en lo que respecta a cobertura fotográfica, así como edición digital y diseño, para publicaciones, carteles y folletos institucionales. Como trabajos especiales realizados durante el año, destacan el apoyo para el portal electrónico de la Tienda Virtual de la Facultad y un estudio fotográfico de minerales de la valiosa colección con que cuenta la dependencia. Otro de los aspectos relevantes en el que participa la Coordinación de Comunicación es el diseño y montaje del stand de la Facultad en exposiciones, congresos, conferencias, y otras actividades académicas, en la Ciudad de México y en otros puntos del país, eventos que en el 2004 fueron alrededor de una decena. Para enriquecer el material de exposición, se diseñaron y elaboraron once carteles de gran formato que ejemplifican los principales aspectos de la Facultad de Ingeniería.

Continuaron las emisiones en Radio UNAM del programa *Ingeniería en Marcha*, que tuvo 53 salidas al aire a lo largo del año y siguió gozando de muy buen nivel de audiencia. Como material de apoyo al mismo, se produjeron y difundieron 43 nuevas cápsulas de la serie *Conociendo a nuestros profesores*, iniciada en el año 2001, y que presenta semblanzas, opiniones y experiencias de los integrantes de la valiosa planta académica al servicio de la Facultad. En el programa se prosiguió dando difusión a las actividades de la dependencia, a través de la sección *Agenda Semanal*.

Durante el año se produjeron un total de 420 mensajes informativos de las diversas actividades académicas de la Facultad, que fueron transmitidos por los televisores del circuito en un total de 2,880 horas. En cuanto a videos, se transmitieron un centenar de ellos, que cubrieron 1,080 horas. El gran total es de 3,960 horas de transmisión con un horario diario y continuo de las 9:00 a las 20:00 horas. Como en años anteriores, se transmitieron en vivo las principales conferencias dictadas en el auditorio *Javier Barros Sierra*, lo que permitió, en los casos en que la asistencia sobrepasó el cupo del local, que los interesados pudieran presenciar el acto a través de los monitores del circuito.

Han seguido operando nuestras dos Salas de Videoproyecciones. La importancia del apoyo audiovisual en la enseñanza va en ascenso y esto lo podemos medir con el uso de las salas de video, dado que durante este año se atendió a 20,442 alumnos y 759 profesores que asistieron a la proyección de alrededor de 1,400 videos, lo que implicó 990 horas de servicio.

La página electrónica de la Facultad (<http://ingenieria.unam.mx>) ha venido reafirmando como una importante vía de comunicación interna y hacia el exterior, ya que es consultada frecuentemente por nuestros alumnos y profesores, además de difundir por Internet la imagen de la Facultad. Fue visitada en más de 570 mil ocasiones. A través de su dirección asociada de correo electrónico, se atendieron a lo largo del año cerca de un millar de solicitudes de información.

SERVICIOS DE APOYO

Nuestra Facultad ha realizado importantes esfuerzos por mantener permanentemente actualizados sus acervos bibliohemerográficos, en apoyo a la formación académica de sus estudiantes, además de establecer políticas que mejoran la atención a su, cada vez mayor, número de usuarios (cinco mil en promedio diario durante el 2004). El sistema de bibliotecas de la dependencia está inmerso en un virtuoso círculo de mejora continua y en este sentido, no se escatiman esfuerzos en ofrecer a los alumnos nuevos servicios de acceso electrónico a bibliotecas digitales que incluyen libros, revistas, videos, CD's y DVD's. Las bibliotecas *Enrique Rivero Borrell* y *Antonio Dovalí Jaime* vieron incrementados sus acervos con la adquisición de 1,782 títulos, con 3,069 ejemplares, además, se obtuvieron por donación 255 libros y 60 apuntes. Por lo que toca a la biblioteca conjunta *Dr. Enzo Levi*, se adquirieron 520 títulos con 529 ejemplares. El número total de ejemplares de las bibliotecas de la Facultad suma la cantidad de 168,437 libros, a los cuales hay que sumar los más de 180,000 volúmenes del Acervo Histórico del Palacio de Minería.

Adicionalmente, se cuenta con la suscripción a 363 títulos de revistas científicas y técnicas y, gracias al apoyo de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, nuestros usuarios pueden acceder de manera electrónica a más de 200 revistas y 31 bases de datos en las áreas de ingeniería, tecnología y cultura en general. La biblioteca *Enrique Rivero Borrell* realizó 700,000 préstamos a domicilio, la *Antonio Dovalí Jaime* 670,000 y la *Enzo Levi* 14,380. Nuestro sistema de bibliotecas gestionó 1,308 préstamos interbibliotecarios.

En el renglón de equipamiento, con el propósito de mejorar la infraestructura informática, se adquirieron trece computadoras y tres impresoras, además de poner a disposición de los estudiantes ocho equipos para consulta de catálogos en línea y está en proyecto realizar nuevas obras de acondicionamiento de la actual infraestructura de las bibliotecas para una mejor atención a los usuarios.

Por su parte, el Acervo Histórico del Palacio de Minería atendió a 232 usuarios que consultaron 3,607 materiales de diversos tipos (documentos, libros y planos); en lo que respecta a biblioteca, se atendieron solicitudes de 446 personas que consultaron 1,351 impresos de diversa índole (tesis, publicaciones periódicas y libros); la cantidad de visitantes en el recinto fue de 15,634.

Se continuó con el *Programa de Educación de Usuarios*, a través del cual se explica a los estudiantes de nuevo ingreso el importante apoyo que constituye para su formación académica el acervo bibliohemerográfico de la Facultad.

El pasado 26 de marzo, concretando un esfuerzo previo de dos años, pudieron mejorarse los equipamientos en los laboratorios de Manufactura Avanzada y de Automatización Industrial, así como poner en marcha un nuevo laboratorio: el Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora (LIMAC). Ello fue posible gracias a una importante donación de la empresa transnacional coreana SK Engineering & Construction Co. Ltd. Al acto inaugural asistió el Director de esta importante firma, Jin Peom Kim, así como un grupo de altos directivos de PEMEX, encabezados por el Ing. Andrés Moreno Fernández, distinguido egresado de esta institución y promotor de la donación. El laboratorio cuenta con dos potentes servidores de red, 30 equipos de cómputo, dos plotters, un microscopio metalográfico, periféricos, materiales y piezas diversas, además de licencias de software especializado. Se dará servicio a dos mil alumnos por semestre.

Teniendo como marco la *Semana de Ingeniería Petrolera*, el 26 de mayo de 2004, el licenciado Enrique del Val y el Director de esta Facultad inauguraron las instalaciones del *Laboratorio de Cementaciones y Estimulaciones de Pozos Petroleros*, segunda donación más importante de la compañía Halliburton, que incluyó equipo, material y obra civil. Con el apoyo de este laboratorio, el área de Perforación y terminación de pozos petroleros, geotérmicos y de agua, tanto a nivel licenciatura como de posgrado, se verá fortalecida. También se favorecerán las actividades de investigación y de servicios a compañías de la industria petrolera.

A mediados de año, la División de Ingeniería Eléctrica puso en marcha un nuevo laboratorio, el de Redes Inalámbricas, cuya materialización fue posible gracias a una donación de la empresa INTEL de México, así como a recursos provenientes del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), administrado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA).

A fines de año, la División de Ingeniería Eléctrica trabajó intensamente en uno de sus más importantes proyectos de actualización tecnológica: el *Centro de Diseño de Micro Sistemas Electromecánicos (UNAMems)*, para iniciar operaciones a principios del 2005, en una primera fase de desarrollo. Se estima que esta iniciativa resultará de alta relevancia por el acelerado avance y crecimiento de este tipo de tecnologías. Cabe

mencionar que este Centro estará abierto a la participación de las dependencias universitarias afines. El Centro es parte de una red de centros de diseño de MEMS en que participa la UNAM y otras instituciones educativas y tecnológicas del país.

Para propósitos de apoyo estudiantil, académico y administrativo, la herramienta del cómputo es cada día más indispensable, por lo que nuestra Facultad ha venido desarrollando el mayor esfuerzo para fortalecer su equipamiento. Los inventarios totales de la Facultad registran un total de 2,402 equipos (2,271 computadoras personales y 90 estaciones de trabajo, 41 equipos portátiles), de los cuales 2,251 tienen conexión directa a Red UNAM, 2,207 a través de medio físico y 44 de forma inalámbrica. Del orden del cincuenta por ciento de los equipos son para uso exclusivo de alumnos. En lo que toca a actualización de software, durante el año se instalaron nuevas versiones del sistema operativo, así como sus aplicaciones, en todos los equipos de uso público.

A través de la Unidad de Servicios de Cómputo Académico (UNICA), se administró y mantuvo en operación la red de cómputo de la Facultad, logrando con ello la prestación prácticamente ininterrumpida del servicio durante el año 2004. UNICA administra actualmente un total de 6,388 cuentas de correo electrónico, de las cuales 6,249 corresponden a alumnos, y el resto a profesores y trabajadores. Durante el año, se otorgaron 350 cuentas de base de datos y asesorías. Los servidores de la Facultad alojan un total de 72 páginas electrónicas institucionales, vinculadas al portal principal de la dependencia.

En cuanto a los servicios que se proporcionan a los alumnos en las Salas de Cómputo, se tienen los siguientes datos correspondientes a los dos semestres lectivos del año 2004: 141,856 usuarios; 52,671 sesiones de impresión; y 4,754 asesorías.

Continuó la oferta de cursos institucionales de cómputo para alumnos y profesores y público en general, que fueron impartidos regularmente por instructores capacitados de UNICA, tanto a lo largo de los períodos lectivos, como en los intersemestres, en dos modalidades: cursos en días hábiles y cursos de fines de semana. Las cifras del 2004 fueron: 81 cursos con 725 asistentes. Como parte del Programa de "Formación de Becarios", se capacitó a 15 alumnos de la Facultad en temas de cómputo durante los semestres 2004-2 y 2005-1.

Un aspecto importante a destacar es la creación del Departamento de Seguridad en Cómputo, instalado oficialmente el 2 de septiembre, cuya responsabilidad fue asignada al Ing. Rafael Sandoval Vázquez, quien ha venido capacitándose en estos aspectos durante los últimos años, con el apoyo de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) de la UNAM. Este Departamento ha desarrollado el Esquema de Seguridad en Cómputo para la Facultad de Ingeniería, en los cuatro segmentos de red de la Facultad en el *campus* de Ciudad Universitaria, así como en la División de Educación Continua cuya sede es el Palacio de Minería, mismo que se está instrumentando gradualmente. Por otra parte, es importante mencionar que desde la creación del Departamento se ha dado atención a incidentes de seguridad en 33 ocasiones y se han emitido 19 notas y alertas de seguridad a los responsables de cómputo de las diferentes áreas en que se han presentado estas situaciones, en todos los casos debidamente atendidas.

En el ámbito de la colaboración con otras dependencias universitarias, nuestra Facultad, a través de UNICA, brindó diversas asesorías especializadas, a las siguientes: Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) para el desarrollo de su sitio Web; asesoría y participación en el mejoramiento de la seguridad en cómputo en los servidores; asesoría a la Facultad de Economía para el desarrollo de un Sistema de Gestión para su Consejo Técnico; Facultad de Química, asesoría de Seguridad en Cómputo a nivel de perímetro de red y redes inalámbricas.

En el ámbito de sistemas inalámbricos, hubo durante el año pasado dos importantes logros: la instalación y puesta en marcha de la Red Inalámbrica en el área de la Dirección de la Facultad de Ingeniería,

en los aspectos de Seguridad Lógica y Administración, y la inauguración, el pasado 9 de noviembre, de la primera sala universitaria de cómputo con tecnología inalámbrica para alumnos, instalada en el edificio *Bernardo Quintana* y que cuenta con 30 modernos equipos y algunos espacios destinados para el servicio de usuarios que dispongan de computadoras portátiles con posibilidades de acceso remoto a Internet.

El personal académico de la Facultad continuó su producción editorial en libros, apuntes, cuadernos de ejercicios, manuales de prácticas, fascículos y antologías, en apoyo a nuestros estudiantes y profesores, con el respaldo de la Unidad de Apoyo Editorial y el Departamento de Publicaciones. Se editaron 22 títulos: 14 obras nuevas y ocho reimpressiones. Previo dictamen favorable, cuatro textos se incorporaron al acervo y seis más se encuentran en etapa de edición provisional. En proceso de edición se encuentran 26 obras y cuatro en el de impresión. Durante el año, se vendieron 16,740 ejemplares de los libros publicados por la dependencia.

En apoyo a los académicos, se impartieron tres cursos: *un curso de orientación para la elaboración de textos didácticos de ingeniería*, y dos cursos de *orientación para profesores que elaboran material didáctico escrito*, inscritos en el marco del Programa de Actualización para Profesores de Licenciatura de la DGAPA.

Diversas manifestaciones académicas, artísticas y culturales ocurren en los auditorios de la Facultad. Gracias a la generosa donación de la Sociedad de Exalumnos de la Facultad (SEFI), se realizó la remodelación integral del auditorio *Javier Barros Sierra*, recinto que, pese a estar una buena parte del año en obras, fue el escenario para la realización de 121 eventos, entre los que pueden mencionarse la *Ceremonia de Conmemoración del 50 Aniversario de la Ciudad Universitaria*, la ceremonia inaugural de los festejos del *75 Aniversario de la Autonomía Universitaria*, las actividades de la *Semana SEFI Ingeniería* y las Conferencias Magistrales de Enrique Krauze; Carlos Kasuga Osaka, Presidente del Consejo Directivo de la Empresa Yakult; y José María Rioboó, sobre las obras del segundo piso del periférico. Por su parte, el auditorio *Sotero Prieto* albergó otras 121 actividades, además de ser el escenario para la realización de múltiples ensayos de los grupos artísticos de la Facultad. El auditorio *Raúl J. Marsal* fue utilizado en alrededor de un centenar de ocasiones. Finalmente, en el auditorio *José Luis Sánchez Bribiesca*, de la Torre de Ingeniería, el más moderno a disposición de nuestra Facultad, se realizaron más de 30 actividades académicas y ceremonias de la Dependencia.

Adicionalmente, en el Aula Magna se llevaron a cabo 106 actividades de índole académica o cultural, además de 265 exámenes profesionales; la sala de exposiciones de la biblioteca *Enrique Rivero Borrell*, por su parte, fue el marco para llevar a cabo 23 eventos que incluyeron ferias y exposiciones de pintura y fotografía.

Mención aparte merece el Palacio de Minería, en cuyos espléndidos espacios se realizaron 112 eventos, destacando la *Ceremonia de Entrega de Reconocimientos por Antigüedad Docente* al personal académico de la Facultad, las pláticas de bienvenida a los estudiantes de primer ingreso y a sus padres de familia, la ya tradicional *Comida Anual* de la SEFI y *El Baile de Primavera* organizado con motivo del 50 aniversario de la Generación 54, fundadora de la Ciudad Universitaria.

Un importante medio de apoyo para la impresión de materiales de difusión y obras escritas del personal académico, lo constituye el Departamento de Publicaciones de la Facultad, que a lo largo del año atendió 545 solicitudes de trabajo, imprimiendo 662,411 ejemplares de libros, cuadernos de ejercicios, apuntes, revistas, boletines, carteles, etc. El total de impresiones realizadas fue de 4'835,067. Asimismo, se continuó apoyando la impresión de carteles, abonos, programas de mano y el folleto de lujo de la Temporada de Verano 2004 de la Orquesta Sinfónica de Minería. Se publicaron 18 números de la *Gaceta de la Facultad de Ingeniería* y un número especial de la misma, para un total de 47,500 ejemplares.

El servicio central de fotocopiado, dependiente de la Secretaría Administrativa, atendió solicitudes de todas las áreas de la Facultad, que conjuntaron un total de 53,686 fotocopias. Cabe destacar que, a partir

del 2004, se comenzó con la sustitución del equipo de fotocopiado que por su antigüedad resultaba obsoleto, por lo que en este año se adquirieron dos nuevas fotocopiadoras de gran volumen, las cuales, por su rapidez, resolución y modernidad permitirán mejorar sustancialmente este servicio.

El 30 de noviembre del 2004, en sencilla ceremonia presidida por el titular de la Facultad y con la presencia de todo el cuerpo directivo, se inauguró y se puso formalmente en marcha una nueva instancia de servicio para nuestra comunidad y el público en general: la *Tienda Electrónica de la Facultad de Ingeniería*, cuya dirección es www.etienda.unam.mx/ingenieria. También puede accederse a ella a través del portal oficial de la Facultad y de otras páginas afines vinculadas. La *Tienda Electrónica* tiene como objetivo ofrecer a la comunidad de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, y a todo usuario de Internet, una opción de compra en línea de productos y servicios institucionales, a través de un medio cómodo, seguro, eficiente y con tecnología de vanguardia en el comercio electrónico. Su sede física se encuentra ubicada en el cubículo siete en la parte superior del acceso al auditorio *Sotero Prieto*. Para llegar a la consolidación de este proyecto se contó con la colaboración técnica de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y con el apoyo de la Dirección General de Finanzas de la UNAM quienes, en el marco de la normatividad universitaria en la materia, impartieron cursos de capacitación, que permitieron diseñar el esquema operativo idóneo y crear los sistemas y bases de datos que hacen posible la operación de la tienda y la distribución de los productos a los compradores. Como Coordinadora de la Tienda Electrónica fue designada la Lic. Alicia López Roldán, a quien se reconoce por este medio su valioso esfuerzo para la pronta materialización de este novedoso proyecto, que ya es toda una realidad y empieza a rendir buenos resultados.

Se brindó atención a 3,907 solicitudes de servicios audiovisuales; los equipos más solicitados fueron los videoproyectores y los proyectores de acetatos. A lo largo del año, se proporcionaron servicios de distribución de correspondencia por parte del personal de la Facultad de 16,343 documentos, y por mensajería privada de otros 1,944. Para apoyo a traslados de alumnos, profesores, personal administrativo, materiales y equipos, el parque vehicular de la Facultad prestó 1,297 servicios de transporte. Por otra parte, se atendieron 51 servicios de cafetería para apoyo a diversos actos académicos, mediante los que se cubrió esta necesidad para 1,090 usuarios.

La plantilla de personal con nombramiento administrativo en la Facultad de Ingeniería, para el apoyo a las funciones sustantivas de la dependencia, durante el año 2004 alcanzó la siguiente conformación: 147 funcionarios; 74 empleados de confianza y 703 trabajadores de base.

Con base en la oferta de cursos de capacitación y actualización que ofrece la UNAM a través de la Dirección General de Personal y que tienen como objetivo el promover el desarrollo de habilidades para el trabajo cotidiano y alentar y mejorar el clima y la comunicación organizacional, 228 trabajadores de base y de confianza participaron durante el año 2004 en un total 55 cursos sobre diversos temas.

Durante el año, y con el propósito de apoyar distintas actividades de corte académico, se brindó apoyo financiero para atender: 489 solicitudes de viáticos para profesores; 26 estancias de académicos foráneos; y adquisición de 268 pasajes aéreos. Se atendieron 2,307 solicitudes de compra, con un monto superior a 21 millones de pesos y 310 solicitudes de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para equipo diverso. Se gestionó el pago de 1,967 recibos de becas, con un monto conjunto cercano a los diez millones de pesos, a estudiantes y personal académico por su participación en proyectos de investigación o impartición de cursos, así como las correspondientes a apoyos estudiantiles otorgados por distintas instancias.

En apoyo a las actividades académicas y administrativas de la Facultad, se atendieron 2,307 solicitudes de adquisición de bienes y se surtieron 250 vales de abastecimiento. En cuanto a Inventarios, se dieron de alta 3,198 bienes con un costo cercano a los 17 millones de pesos y se tramitó la baja de 1,202 bienes. Como consecuencia de lo anterior, se formalizaron 3,119 resguardos. Respecto a esta actividad, cabe destacar la

labor de regularización de los 228 bienes ubicados en el Real Seminario de Minas ubicado en Guatemala 90, así como la regularización de 32 bienes artísticos con resguardo ubicados en el Palacio de Minería. El área jurídica atendió 229 asuntos en materia civil (convenios y contratos), disciplinaria, penal y migratoria.

Dentro de las actividades que de manera cotidiana realizan los trabajadores de base asignados a los talleres de mantenimiento de la Facultad, se destacan en el 2004 los trabajos de reparación y rehabilitación de 1,857 pupitres. Asimismo, se realizaron actividades de acondicionamiento y mantenimiento mayor en los diversos espacios de la Facultad, destacando: la remodelación del auditorio *Javier Barros Sierra*; la remodelación de 19 aulas; acondicionamiento de tres laboratorios en el campus de Ciudad Universitaria y del de Energía Nuclear en el *campus* Morelos; dignificación de siete sanitarios para alumnos y dos más para trabajadores; impermeabilización de techumbres del Palacio de Minería; trabajos de pintura de fachadas e interiores en diversos edificios; lavado y tensión de la Velaria del patio principal del Palacio de Minería.

Es importante señalar que los recursos financieros que soportaron los importantes trabajos de mantenimiento y rehabilitación de instalaciones provinieron de tres fuentes: el presupuesto autorizado para el efecto por la Administración Central, la aplicación de parte de los ingresos extraordinarios que la propia Facultad generó en el año, y el donativo de la SEFI para la remodelación del auditorio.

EL PALACIO DE MINERÍA: SÍMBOLO Y MODELO DE DIFUSIÓN CULTURAL

La Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería (FILPM), la más antigua y tradicional del país y la más importante de la capital, pudo alcanzar en el 2004, gracias al empeño de la Facultad de Ingeniería y al apoyo de toda la comunidad universitaria, su edición número XXV. El Dr. Reyes Tamez Guerra, Secretario de Educación Pública; la Lic. Sari Bermúdez, Presidenta del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes; el Ing. José Ángel Quintanilla D'Acosta, Presidente de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana; el Dr. Enrique Semo, Secretario de Cultura de la Ciudad de México; y, desde luego, el Dr. Juan Ramón de la Fuente, Rector de nuestra Universidad, integraron el presidium inaugural de la Feria, junto con el Director de la Facultad de Ingeniería.

La XXV Feria del Libro recibió la cifra record de 133 mil personas con boleto pagado. En sus 5,000 metros cuadrados participaron aproximadamente 600 expositores quienes dan a conocer la oferta editorial más grande que conoce cada año nuestra Ciudad. Uno de los ejes fundamentales de la Feria es su notable programa cultural, que figura entre los mayores de todas las ferias del libro del mundo. Este año se llevaron a cabo más de 700 actividades entre las que destacan, evidentemente, las presentaciones de libros, y también recitales de prosa y poesía, conferencias, mesas redondas, una vasta gama de lecturas para el público que llevan a cabo escritores y actores, talleres para niños, jóvenes y adultos, y proyecciones en video que comprenden muy diversos temas e intereses.

Tuvieron una extraordinaria aceptación las lecturas completas de las novelas *Pedro Páramo* de Juan Rulfo y *Álbum de familia* de Rosario Castellanos, ambas en la versión del grupo Poesía en Voz Alta, de la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, y también la lectura de cuentos mexicanos en el ciclo *La Feria de los Cuentos*; además, se invitó por vez primera a escritores consolidados a leer su texto literario favorito ante el público de la Feria en el ciclo *Leer para los demás*.

Debemos mencionar también las importantes actividades realizadas en torno a importantes efemérides: se conmemoró el Centenario de los natalicios de Alejo Carpentier, Salvador Novo, Celestino Gorostiza, Efrén Hernández, Pablo Neruda y Agustín Yáñez; también los noventa años del natalicio de José Revueltas; los ochenta años del natalicio de Jaime García Terrés; y los treinta años del deceso de Rosario Castellanos. Se festejaron también los cumpleaños número ochenta de Don Ramón Xirau, los setenta años de Huberto Batis y los sesenta de José Agustín.

En el marco de la XXV FILPM, se entregó por segunda vez el *Premio de Primera Novela UNAM-ALFAGUARA* y, por vez primera, el *Premio Internacional de Narrativa Siglo XXI-UNAM*, así como el *Premio Internacional de Ensayo Siglo XXI-Universidad Autónoma de Sinaloa*.

Podemos informar con satisfacción, que todos los medios de comunicación de la ciudad llevaron a cabo una espléndida cobertura de la Feria, que continúa siendo, sin duda, una de las más importantes manifestaciones culturales de nuestra capital.

La Temporada 2004 de Conciertos de Verano de la Orquesta Sinfónica de Minería resultó, como ya es costumbre, un acontecimiento cultural de primer orden. Se desarrollaron programas de alta calidad, con audiencias promedio de más de tres mil asistentes cada fin de semana a la Sala Nezahualcōyotl, habitual sede de nuestra orquesta, lo que patentiza una vez más el aprecio de la comunidad universitaria y de la población citadina hacia este tipo de eventos. En este año, la Orquesta presentó nueve espléndidos conciertos, en programas dobles de sábado y domingo, y destacando entre ellos el concierto inaugural, dedicado a la Generación 54 de ingenieros por su quincuagésimo aniversario, el ofrecido *in memoriam* del Maestro Jorge Velazco, y el de clausura de la temporada, en conmemoración del Cincuentenario de la Enseñanza de la Ingeniería en la Ciudad Universitaria, en que la orquesta y coros invitados, bajo la dirección de Carlos Spierer, ofrecieron una magistral interpretación de *Carmina Burana* de Orff. Adicionalmente, la orquesta presentó a la comunidad universitaria, fuera de su temporada oficial, un Concierto de Primavera y un Concierto Navideño.

Con la participación de grupos de solistas de la orquesta, durante el 2004 se desplegó un importante programa de conciertos didácticos abiertos en auditorios de facultades y escuelas de la UNAM, tanto en Ciudad Universitaria, como en diversos *campus* foráneos, todos ellos con muy buenas audiencias, y que promueven entre los jóvenes estudiantes universitarios el gusto por la buena música. No puede dejar de mencionarse el apoyo de la orquesta para engalanar con su participación, dos actos muy significativos que tuvimos en el 2004: el homenaje de la Facultad a su querida Maestra Leda Speziale y el homenaje universitario al Ing. Bernardo Quintana en el vigésimo aniversario de su fallecimiento. Vaya por este medio nuestro reconocimiento al Ing. Carlos de la Mora Navarrete, Presidente de la Academia de Música del Palacio de Minería, por su espléndida gestión y su permanente e incondicional apoyo a nuestra Facultad y a la Universidad.

El majestuoso Palacio de Minería es un sitio que, por su gran valor estético e histórico, ejerce un poderoso atractivo sobre las personas que deambulan por el Centro Histórico de la ciudad, por lo que es objeto de numerosas visitas. Durante el año del que se informa, se realizaron 253 recorridos guiados por el recinto, a los que asistieron 4,169 personas, en tanto que al Museo Tolsá acudieron 5,941 visitantes. Asimismo, el inmueble albergó tres exposiciones temporales que en conjunto reunieron 141,740 personas: Al Encuentro del Tiempo del pintor Juan Carlos del Valle; *Instrumentos de Tortura y Pena Capital*; y *Pablo O'Higgins, voz de lucha y arte*.

Con el objeto de darle una mayor difusión a una de las más importantes joyas del patrimonio universitario, se elaboró un video profesional con el título *El Palacio de Minería. Cuna de la Ingeniería Mexicana*. En él se presentan, además de espléndidas vistas y secuencias de los salones, patios y escalinatas del recinto, valiosos testimonios y experiencias en torno al inmueble, por parte de distinguidas personalidades universitarias, como la Dra. Elisa García Barragán y la Dra. Clementina Díaz y de Ovando, Cronista de la UNAM.

PROMOCIÓN DEPORTIVA

Por tercer año consecutivo, nuestros equipos representativos en las distintas disciplinas deportivas y aquellos estudiantes que participaron en pruebas individuales, sumaron esfuerzos y volvieron a dar a

Ingeniería el campeonato en el Torneo Interfacultades 2004, lo que refleja el enorme potencial que nuestros alumnos tienen, no sólo para el estudio, sino también en el aspecto deportivo. Con este nuevo campeonato, la Facultad se hizo acreedora al *Trofeo Ciudad Universitaria*, que se otorga de manera definitiva a aquellas escuelas o facultades que obtienen el campeonato durante tres años consecutivos. Para celebrar este hecho, inédito en la historia reciente de nuestra Universidad, en el mes de diciembre se llevó a cabo una ceremonia en la que, en presencia de altos funcionarios de la Dirección de Actividades Deportivas de la UNAM, se premió y reconoció a 84 deportistas y cinco entrenadores, dejando en claro que el éxito académico no está reñido con la excelencia deportiva, lo cual nos llena de satisfacción y nos impulsa a seguir fomentando de manera importante los programas deportivos de la Dependencia.

Seguramente, como consecuencia de los buenos resultados mencionados en los párrafos anteriores, y como un reconocimiento a su trayectoria en pro del deporte de la Facultad, el Ing. Enrique Gómez Lomelí recibió el *Premio al Impulsor del Desarrollo del Deporte Universitario 2004*, que otorga nuestra Universidad y que es motivo de orgullo para toda nuestra comunidad.

Durante el año, se desarrollaron los torneos internos en diferentes disciplinas deportivas y en ellos participaron cerca de 4,000 miembros de nuestra comunidad.

Por otra parte, aunque de manera muy sufrida, nuevamente el equipo representativo de fútbol americano de la Facultad, los “Escorpiones Rojos”, volvió a ganar el *Tazón de la Mezcla* a sus eternos rivales, los “Leopardos” de Arquitectura, por un apretado marcador de 9-7.

DONATIVOS

Como en años anteriores, la Facultad recibió espléndidas y significativas muestras de generosidad, a través de donativos económicos y en especie por parte de empresas, organizaciones y exalumnos, que contribuyeron a la ampliación y mejoramiento de la infraestructura y equipamiento, en pro del aprendizaje de nuestros alumnos.

SK, Engineering & Constructions, C. Ltd. donó a la Facultad cerca de 200 mil dólares con los cuales se pudo mejorar el equipamiento de los laboratorios de Manufactura Avanzada, Automatización Industrial y, especialmente, el de Ingeniería Mecánica Asistido por Computadora (LIMAC), inaugurado de manera formal el 26 de marzo. Gracias a la empresa *Halliburton*, que aportó un donativo de 3.5 millones de pesos en obra civil y en equipo, se inauguró el Laboratorio de Cementación y Estimulación de Pozos Petroleros, único en su tipo en América Latina. *INTEL de México*, empresa líder en su ramo, donó a la Facultad equipo de cómputo para microprocesadores y telefonía, para ser utilizado en el nuevo *Laboratorio de Redes* de la División de Ingeniería Eléctrica, inaugurado el pasado 14 de agosto, donde se fomentarán las actividades de investigación y el espíritu emprendedor de los alumnos en esta importante área de oportunidad en el campo de las telecomunicaciones.

Después de un gran esfuerzo para recaudar fondos para la compra de un autobús, por parte de los estudiantes que integran la Sociedad de Alumnos de Ingeniería Petrolera (SAIP), complementado con una aportación de la administración central de la UNAM, este grupo estudiantil entregó formalmente la unidad, el día 2 de septiembre, a las autoridades de la Facultad. El nuevo autobús se usará para ayudar a satisfacer las necesidades de transporte a las prácticas de campo que los alumnos de todas las carreras hacen de manera regular, conforme a los requerimientos de sus planes de estudio.

Después de que alumnos y profesores participaron en el proyecto Peregrinación Ambiental a Chalma, la Facultad recibió, como muestra de agradecimiento por parte de la organización *Reforestamos México*, auspiciada por el *Grupo Bimbo*, cuatro bebederos, los cuales fueron instalados en diferentes puntos dentro de la dependencia.

Diversas empresas petroleras, entre ellas EXXON y *Microtechnology*, donaron a la Facultad de Ingeniería equipo y programas de cómputo, cuyo costo aproximado en el mercado es de 100 mil dólares, para uso académico y de investigación en el Laboratorio de Geofísica.

A lo largo del año, la Secretaría Administrativa gestionó un total de 93 donaciones (73 bienes y 20 ingresos financieros) por una cantidad total de \$ 3,216,650.

ASPECTOS PRESUPUESTALES

El presupuesto aprobado para la Facultad de Ingeniería por el Consejo Universitario para el ejercicio 2004 fue de \$553,187,458.00, lo que representa un incremento del 15.94% con respecto al autorizado en el 2003. Su distribución por subdependencias fue la siguiente: \$472,148,959.00 para la División de Estudios Profesionales; \$35,654,700.00 para la Secretaría de Posgrado e Investigación; y \$45,383,799.00 para la División de Educación Continua.

Los ingresos extraordinarios captados por la Facultad de Ingeniería a lo largo del 2004, como producto de la firma de convenios de colaboración académica, por la contratación de los servicios de la Facultad en estudios, asesorías e investigaciones, por la impartición de cursos, donaciones, exposiciones, venta de apuntes y revistas, entradas a museos, e intereses fueron de \$241,148,443.75. De estos recursos, la Facultad de Ingeniería aportó a la UNAM (retención 20%) \$42,252,305.00 y al Fondo Facultad de Ingeniería (retención del 15%, aproximadamente) \$25,463,664.35.

CONSEJO TÉCNICO Y CUERPOS COLEGIADOS DE APOYO

Consejo Técnico

El Consejo Técnico realizó nueve sesiones, de las cuales seis fueron reuniones ordinarias y tres extraordinarias. Además de los habituales casos de índole académico-administrativa que regularmente se someten a la consideración y aprobación, en su caso, de este órgano –la máxima autoridad colegiada de la Facultad–, destacan por su relevancia los siguientes asuntos: asignación de premios y reconocimientos institucionales; aprobación de convocatorias para elecciones; aprobación de proyectos de investigación y desarrollo; y la presentación de las nuevas opciones de titulación propuestas por el Consejo Universitario.

A continuación se describen las actividades y resultados del trabajo realizado por las Comisiones permanentes de apoyo al Consejo Técnico: La *Comisión Evaluadora del PRIDE* revisó 50 casos, así como 20 casos del PAIPA; la *Comisión de Evaluación* se reunió en 20 ocasiones, para tratar asuntos sobre el otorgamiento de estímulos y reconocimientos al personal académico, así como analizar los programas e informes de actividades de los profesores; emitió recomendaciones al pleno del Consejo Técnico sobre el proceso de asignación de *Cátedras Especiales* y analizó candidaturas a premios y distinciones universitarias; la *Comisión de Asuntos Académico Administrativos* sesionó a lo largo del año para examinar a detalle los movimientos contractuales propuestos para el personal académico, y emitió recomendaciones al pleno del Consejo Técnico sobre la procedencia de cada caso. Un total de 2,828 movimientos y asuntos afines aprobados por el Consejo Técnico durante este año; y la *Comisión de Agenda*, cuya función es conformar el Orden del Día para cada sesión del Consejo Técnico y realizar el seguimiento de los asuntos pendientes, efectuó reuniones de trabajo previas a cada una de las sesiones ordinarias.

La página electrónica del Consejo Técnico, ligada a la página principal de la Facultad, renovó su imagen conservando la filosofía de difundir e informar sobre el desarrollo de las actividades y acuerdos tomados por este cuerpo colegiado; este portal ha permitido la agilización de procesos de gestión académico-administrativos relacionados con los programas de estímulos.

Una vez cumplidos los plazos que estipula el *Estatuto del Personal Académico*, el Consejo Técnico revisó la conformación de Comisiones Dictaminadoras, para proceder a su renovación para los próximos dos

años. La mayor parte de sus miembros fueron ratificados para un nuevo período, pero hubo algunos casos en los que resultó necesario que las instancias responsables (Consejo Técnico, Colegios de profesores y Consejo Académico de Área) designaran nuevos miembros, para iniciar funciones en el 2005. Es de toda justicia reconocer por este medio, la importante y desinteresada labor de las Comisiones Dictaminadoras de nuestra Facultad.

Elección de Representantes para Cuerpos Colegiados

El año fue especialmente importante, en cuanto a la realización de diversos procesos electorales para renovar la composición de cuerpos colegiados universitarios.

La jornada electoral tuvo lugar el 6 de mayo, previa aprobación de las convocatorias por parte del Consejo Técnico de la Facultad para elegir a los Consejeros Técnicos y Universitarios; para esta última, contendieron cuatro fórmulas, resultando ganadora la conformada por: Marduk Pérez de Lara Domínguez y Alejandro Walls Maurer.

Como resultado de la convocatoria emitida por el Secretario General de la UNAM, el mismo 6 de mayo, tuvo lugar la elección de los representantes de alumnos de Posgrado del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías, en donde resultaron electos dos alumnos del Programa de Posgrado en Ingeniería: Raúl Emerik Rico Carrera y Karla Beatriz Pagaza Prado.

En el proceso para elegir a los representantes ante el Consejo Técnico participaron cinco fórmulas, resultando vencedoras las dos siguientes: Gabriela Hernández González-Janet Leticia Cervera Lozoya y Dafne Citlalli Abad Martínez-Ruber Unaf Monterrubio Retana.

El Consejo Universitario y el Consejo Técnico validaron, respectivamente, los resultados de estas elecciones, luego de lo cual los consejeros elegidos tomaron posesión de sus cargos e iniciaron sus funciones.

Con la misma fecha, 6 de mayo, y con aprobación previa por parte de nuestro Consejo Técnico de las convocatorias para elegir a los Consejeros Académicos de Área Representantes del Personal Académico y de los Alumnos, resultaron ganadoras las fórmulas integradas por Marcelo López Parra y Ernesto René Mendoza Sánchez para representar a los profesores; y la conformada por Giovani Fonseca Fonseca y Luis Alberto Cancino Alatorre, por parte de los alumnos.

Los procesos fueron validados por los cuerpos colegiados correspondientes, y los Consejeros entraron en funciones a mediados del año.

Sin duda alguna, la elección de los Representantes de la Facultad en el Claustro Académico para la Reforma del Estatuto del Personal Académico marcó un gran precedente; en primer lugar, porque fue concebida para elegir a un Claustro que tendrá como tarea elaborar un proyecto de reforma del EPA, asunto pendiente desde el Congreso Universitario de 1990 y, en segundo término, porque fue la primera jornada electoral realizada mediante el voto electrónico, modalidad que constituyó todo un éxito.

El 6 de octubre se llevó a cabo el proceso electoral para elegir a los representantes de los profesores de carrera y de asignatura de la Facultad de Ingeniería, con base en la convocatoria general aprobada por el Consejo Universitario y en la convocatoria particular aprobada por nuestro Consejo Técnico.

Los candidatos ganadores, para cada una de las figuras académicas fueron: José Gonzalo Guerrero Zepeda y Jorge Federico Paniagua Ballinas por los profesores de Carrera; y Carlos Martínez Calderón-Juan Manuel Rojas Gómez por los Profesores de Asignatura y Ayudantes de Profesor.

De conformidad con las reglas establecidas en las convocatorias mencionadas, sólo los propietarios podrán participar con voz y voto. Los suplentes podrán entrar en funciones sólo cuando el propietario salga del Claustro.

Esta jornada electoral concluyó sin contratiempos y con muy buenos resultados. Se observó un incremento considerable en el total de votos emitidos, en comparación con anteriores procesos electorales.

Adicionalmente, y como se dio a conocer en la convocatoria general aprobada por el Consejo Universitario, se eligieron tres académicos para representar a los técnicos académicos de las trece facultades ubicadas en Ciudad Universitaria. El resultado de dicha elección fue muy grato para la Facultad de Ingeniería, ya que la Lic. María Teresa Yebra García, de la División de Ingeniería Mecánica e Industrial, obtuvo el segundo puesto, logrando con ello su ingreso a tan importante Claustro.

AGRUPACIONES ACADÉMICAS Y ESTUDIANTILES

El *Colegio del Personal Académico de la Facultad de Ingeniería* y los ocho colegios por área o carrera, desarrollaron durante el 2004 un intenso programa de actividades, principalmente en torno a su participación en el proceso de revisión y propuestas de modificación a los planes y programas de estudio. Manifestamos nuestro más amplio reconocimiento a los avances logrados por estas organizaciones académicas colegiadas, con un agradecimiento especial al Ing. Javier Jesús Cortés Rosas, quien concluyó en sus funciones como Presidente del Colegio, y damos nuestra más calurosa bienvenida al Ing. Juan Fernando Solórzano Palomares, que recientemente asumió esta honrosa responsabilidad, en la seguridad de que mantendrá una digna representación del cuerpo académico de la Facultad durante su gestión.

A 51 años de su fundación, la Unión de Profesores de la Facultad de Ingeniería, llevó a cabo un amplio programa de actividades, entre las que destacó un sentido homenaje al Ing. Jorge Cortés Obregón, uno de sus carismáticos miembros fundadores. El acto tuvo lugar a principios de año en un auditorio *Javier Barros Sierra* completamente lleno y contó con la participación de familiares, colegas y amigos del Ing. Cortés, además de la presencia de autoridades universitarias y de la propia Facultad.

Como ya es tradicional, a mediados del mes de mayo, en fecha cercana al Día del Maestro, en un esfuerzo conjunto de la Facultad y de la Unión de Profesores, se organizó la ceremonia anual de entrega de reconocimientos por antigüedad docente, con un agradable festejo en el que recibieron medallas y diplomas 159 profesores que cumplieron entre diez y 45 años de actividades académicas. Mención aparte merecen el Ing. Nefalí Rodríguez Cuevas por sus 50 años, los ingenieros Alberto Coria Ilizaliturri y Saturnino Suárez Fernández por 55 años, así como el ingeniero Marco Aurelio Torres Herrera por 65 años de labor docente.

Cada año que transcurre, se avanza más en la consolidación de las agrupaciones estudiantiles de nuestra Facultad. La participación organizada y solidaria de los alumnos, tanto en aras de su propia superación, como en beneficio de su institución, representa una invaluable experiencia de representatividad y responsabilidad para los miembros activos de las distintas sociedades estudiantiles. Sus intereses y orientaciones cubren un variado espectro, desde las meramente técnicas, hasta las enfocadas a actividades artístico-culturales. A lo largo del año pasado, tuvo lugar la renovación de algunas de las mesas directivas y se crearon dos nuevas asociaciones: el Centro de Negocios e Ingeniería Industrial y el Grupo de Danzas Polinesias. A la fecha, en la Facultad existen 25 organizaciones estudiantiles en activo.

La mayor parte de estas agrupaciones presentaron sus objetivos y logros ante la comunidad de nuestra Facultad, participando activamente en la ExpoSEFI, en el marco de la Semana SEFIIngeniería 2004, realizada durante el mes de octubre.

Destaca, por su importancia, la participación de la Sociedad de Ingeniería Aeronáutica y Aeroespacial (SIAA) en el *Space Generation Congress* y en el *International Astronautical Congress*, eventos realizados en Canadá. Igualmente, cabe destacar que en el marco de la *Semana de la Computación*, la Sociedad de Alumnos de Ingeniería en Computación (SAIC) organizó la conferencia “El peligro de las patentes electrónicas para el software”, teniendo como ponente al Dr. Richard Stallman, principal promotor a nivel mundial del software libre.

EXALUMNOS

Es bien conocido, no sólo en el ambiente universitario sino también en ámbitos externos a la UNAM, el apoyo que proporcionan a la Facultad de Ingeniería sus egresados. Organizados en dos sólidas agrupaciones, la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería (SEFI) y la Asamblea de Generaciones de la Facultad de Ingeniería (AGFI), la Facultad recibe de ellas, permanentemente, numerosas muestras de generoso respaldo moral y material.

Como cada año, ambas organizaciones de egresados tuvieron presencia en las actividades de recepción a los alumnos de nuevo ingreso. Con ocasión de ello, distinguidos directivos de SEFI y AGFI transmitieron a los alumnos de la generación 2005 mensajes de bienvenida y felicitación por su incorporación a nuestra comunidad. También ambas organizaciones participaron en forma entusiasta, en los distintos actos y festejos que se organizaron con motivo del 50 Aniversario del inicio de las actividades de la Facultad en la Ciudad Universitaria.

Con una inversión aproximada de 2.5 millones de pesos, la SEFI pudo materializar lo que era ya un viejo anhelo de nuestra comunidad: la remodelación del auditorio *Javier Barros Sierra*, el de mayor aforo de la Facultad. Al noble llamado del Presidente de SEFI, Ing. Luis Zárate Rocha, distinguido profesional y profesor, un selecto grupo de egresados y empresas aportó los donativos económicos y en especie que permitieron realizar las obras y modernizar las instalaciones. Mención especial merece la aportación del maestro Fernando Favela, superior al millón de pesos. Manifestamos nuestro más sincero agradecimiento a todos los miembros de nuestra comunidad que se sumaron a esta noble iniciativa y, muy particularmente, al Maestro Favela por su generoso apoyo.

El lunes 4 de octubre, con la ceremonia de reapertura del auditorio *Javier Barros Sierra*, presidida por el Dr. Jaime Martuscelli y con la grata presencia de la Sra. Cristina Valero de Barros Sierra, las autoridades de la Facultad recibieron formalmente de SEFI las nuevas instalaciones del auditorio. En el acto, la comunidad de la Facultad pudo refrendar su entrañable reconocimiento a un gran mexicano y un universitario cabal, como lo fue el ingeniero Javier Barros Sierra, de quien se develó un busto donado por su familia y que quedó emplazado en el vestíbulo de acceso al recinto. En este mismo acto, dieron inicio las actividades de la Semana SEFIIngeniería 2004.

La ExpoSEFI constituyó todo un éxito. Se instalaron sesenta *stands* con una muestra variada de equipos, productos y servicios relacionados con las actividades de la ingeniería. Las dependencias del sector público más afines a nosotros y las grandes empresas de ingeniería estuvieron presentes. Hubo participación también de asociaciones técnicas y gremiales. Los locales de SEFI y de la Facultad fueron de los más activos. Este último fue cambiando de imagen a lo largo de la exposición al destinarse un día para cada una de las divisiones académicas de nuestra Facultad. Lo más gratificante de todo fue la entusiasta participación de nuestras sociedades y agrupaciones de estudiantes, que mostraron cómo están organizados, qué hacen y qué proyectan; el orgullo que transmiten por los éxitos que han logrado es patente, así como su pública identificación con la Facultad de Ingeniería y con la Universidad. Fueron 23 las agrupaciones estudiantiles que participaron activamente a lo largo de la Semana y mostraron, no solo su enorme creatividad, sino

también la riqueza y variedad de actividades que desarrolla nuestra comunidad estudiantil. En paralelo a la exposición, hubo la oportunidad de asistir a una docena de pláticas a cargo de directivos de algunas de las empresas expositoras; las charlas se desarrollaron en el Aula Magna, en los auditorios *Sotero Prieto*, *Raúl J. Marsal* y, desde luego, en el renovado auditorio *Javier Barros Sierra*.

Como siempre, la SEFIolimpiada se constituyó en una gran fiesta deportiva y cultural, en la que los alumnos de la Facultad compitieron sanamente en cerca de veinte especialidades, desde oratoria hasta fútbol femenino. Los ganadores fueron premiados, además de con las tradicionales medallas, también con artículos como computadoras, agendas electrónicas, libros y teléfonos celulares en una ceremonia muy lucida en la que resaltó la alegría de nuestra comunidad estudiantil, y nuevamente la generosidad de nuestros egresados y patrocinadores que gentilmente efectuaron aportaciones para la premiación. Del orden de 2,500 de nuestros alumnos gozaron de una jornada que para muchos de ellos será inolvidable.

El Congreso SEFIIngeniería UNAM 2004, evento medular de la Semana, se desarrolló en cinco mesas redondas, todas ellas coordinadas por consejeros de la SEFI, y con la participación de muy destacadas personalidades en el ámbito de las distintas ingenierías, en el marco de la temática general *La Ciudad Universitaria. Cincuenta años de historia en la formación de ingenieros*.

En coordinación con el cuerpo directivo de la Facultad, la SEFI llevó a cabo a lo largo del año, en las instalaciones de la Facultad, un interesante programa de conferencias magistrales y mesas redondas, en las que participaron destacadas personalidades del ámbito de la ingeniería, con muy buena asistencia de alumnos, profesores y egresados, y cuyo contenido fue difundido a través de medios electrónicos entre los miembros de la sociedad que no pudieron asistir.

En el mes de octubre, se celebró la tradicional comida anual de SEFI, que fue presidida por el Dr. Jaime Martuscelli Quintana en representación del Dr. Juan Ramón de la Fuente, Rector de nuestra Universidad, con una asistencia del orden de mil egresados y en el espléndido marco del patio central del Palacio de Minería. En esta ocasión fueron homenajeados por SEFI el profesor Neftalí Rodríguez Cuevas y el laboratorista Ricardo Martínez Chavira, ambos en activo, con motivo de cumplir cincuenta años de valiosos y significativos servicios para la institución.

Durante el 2004 concluyó la gestión de la XVIII Coordinación General de la Asamblea de Generaciones de la Facultad de Ingeniería (AGFI) e inició actividades la XIX Coordinación. Como todos los años, la AGFI llevó a cabo un amplio programa de actividades técnicas, culturales y sociales, la mayor parte de las cuales tuvieron lugar en el Colegio de Ingenieros Civiles de México. Vaya por este medio nuestro reconocimiento al Ing. Humberto Carreón Arias, por su labor al frente de la XVIII Coordinación, y nuestros mejores deseos de éxito al Ing. Abel Cedeño Pérez, nuevo Coordinador de la Asamblea.

En el mes de septiembre de 2004, el Doctor Juan Ramón de la Fuente, Rector de nuestra Universidad, asumió una iniciativa de especial significación para nuestra Facultad: el promover que los restos de dos ilustres ingenieros Don Javier Barros Sierra y Don Bernardo Quintana Arrijoa, dos figuras paradigmáticas de la ingeniería mexicana, y ambos egresados de nuestra Facultad, sean trasladados a la Rotonda de las Personas Ilustres. Nuestra Facultad y la comunidad universitaria en general patentizaron durante el año pasado testimonios de reconocimiento a estos dos grandes ingenieros. La personalidad de Javier Barros Sierra fue objeto de un sentido y justo homenaje en el auditorio que lleva su nombre, con motivo de la reinauguración del ahora flamante recinto. A veinte años del fallecimiento de Bernardo Quintana, la UNAM le rindió tributo a su memoria, como uno de los grandes creadores del México moderno y orgullo de la ingeniería mexicana, en acto celebrado en la *Sala Miguel Covarrubias* del Centro Cultural Universitario, el pasado 12 de agosto y presidido por el Rector.

75 AÑOS DE AUTONOMÍA UNIVERSITARIA

En 2004 nuestra Universidad conmemoró los 75 años del logro de su autonomía. Los actos medulares de este festejo se enmarcaron en las denominadas *Jornadas de la Autonomía*, una serie de mesas redondas del más alto nivel universitario. Nuestra Facultad tuvo importante presencia en esta significativa conmemoración, principalmente en su inicio y cierre. El acto inaugural de las Jornadas de la Autonomía se realizó en el auditorio *Javier Barros Sierra*, el 11 de octubre, con el tema *El Significado de la Autonomía Universitaria*, y la participación del doctor Pablo González Casanova, el licenciado Fernando Solana Morales, el doctor Axel Didriksson, el doctor Luis F. Aguilar Villanueva y el Director de la Facultad de Ingeniería. Varios de los ponentes exaltaron en esa ocasión la figura de Javier Barros Sierra y la valiente defensa que hizo de la Autonomía Universitaria durante su rectorado. La clausura de las Jornadas tuvo lugar el 15 de octubre en el auditorio *Raúl Fournier* de la Facultad de Medicina, siendo el tema *Presente y Futuro de la Autonomía Universitaria*, presidida por el Secretario General de la UNAM, licenciado Enrique del Val, y teniendo como ponentes a los directores de las facultades de Filosofía y Letras, Derecho, Medicina, Ciencias e Ingeniería. Como conclusión de las jornadas, pudo corroborarse la vigencia y valor de la autonomía y el buen uso que la Universidad ha hecho de ella.

REFLEXIÓN FINAL

El 2004 fue un año de intenso trabajo y de múltiples logros para la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. Cumplimos cinco décadas en el *campus* de Ciudad Universitaria, con instalaciones que, manteniendo el espíritu con el que fueron concebidas, han ido adecuándose en su infraestructura y equipamiento a las necesidades que demanda una educación en ingeniería moderna y pertinente. Este año, nuestra comunidad, cada vez más unida en sus aspiraciones, ha continuado trabajando con su mayor empeño en la formación de ingenieros, especialistas, maestros y doctores, de elevados perfiles y con amplias competencias. El proyecto académico que estamos impulsando, cuyo eje es la reorientación de nuestros programas y modelos educativos, va tomando cada día más solidez. Buscar y mantener niveles de calidad y excelencia, sigue siendo nuestro anhelo y el objetivo de nuestra agradable labor. Refrendamos hoy nuestro compromiso de mantener a la Facultad de Ingeniería de la UNAM a la vanguardia de las instituciones de educación superior del país, en la formación de los cuadros profesionales de ingenieros con la mejor preparación técnico-científica, la mayor sensibilidad social y la más decidida voluntad de servicio.

RESUMEN ESTADÍSTICO

1. PERSONAL ACADÉMICO		
Concepto	2003	2004
Total de profesores	1,102	1,184
Profesores de carrera	250	255
Profesores de asignatura	952	929
Profesores con doctorado	148	150
Profesores con maestría	250	281
Profesores con licenciatura	961	753
Profesores en cursos de actualización	381	406
Profesores en el SNI	40	31
Profesores con PRIDE	310	323
Profesores con FOMDOC	239	251
Profesores con PEPASIG	458	466

2. DOCENCIA		
Concepto	2003	2004
Alumnos de posgrado	950	895
Alumnos de licenciatura	8,963	9,091
Cursos impartidos de licenciatura (grupo-asignatura)	1,856	1,943
Cursos impartidos en educación continua	585	455
Egresados de licenciatura	1,092	1,133
Exámenes profesionales aprobados	839	736
Asesorías o tutorías brindadas	7,288	8,626
Alumnos registrados en servicio social	893	862

3. INVESTIGACIÓN		
Concepto	2003	2004
Total de proyectos de investigación en proceso	150	86
Proyectos concluidos	27	23
Proyectos financiados con recursos de la UNAM	71	49
Proyectos financiados con recursos externos	38	17
Profesores que participaron en proyectos	327	175

4. DIFUSIÓN CULTURAL Y EXTENSIÓN				
Concepto	2003		2004	
	Eventos	Asistencia	Eventos	Asistencia
Coloquios	-	-	8	171
Concursos	5	1,810	10	2,185
Conciertos	48	9,795	32	7,030
Conferencias	-	-	92	11,091
Congresos	2	265	4	750
Cursos	-	-	186	2,610
Encuentros	-	-	42	738
Exposiciones	2	450	9	2,526
Ferías	-	-	1	500
Foros	-	-	3	515
Funciones de teatro	7	945	5	1,020
Funciones de danza	3	1,050	5	1,400
Funciones de cine	52	1,700	2	500
Jornadas	-	-	1	300
Simposia	1	30	6	348
Mesas redondas	1	100	3	41
<i>Performance</i>	-	-	1	50
Seminarios	21	499	5	206
Simposia	-	-	6	348
Talleres	-	-	6	350

5. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS		
Concepto	2003	2004
Premios otorgados a la Facultad	13	14
Premios otorgados a sus académicos	24	6
Premios otorgados a sus estudiantes	7	9
Distinciones y/o reconocimientos otorgados a sus académicos	54	63
Distinciones y/o reconocimientos otorgados a sus estudiantes	25	11