



## Rinde la UNAM homenaje a Benito Bucay Faradji



**P**or su destacada labor que ha contribuido al crecimiento de la Facultad de Química, la Universidad Nacional rindió un emotivo homenaje a Benito Bucay Faradji, profesional de la Química comprometido con su país, universitario ejemplar, maestro no sólo en las aulas sino en la práctica industrial y en la vida misma.

En esta ceremonia, en la cual se recordó su ejemplar trayectoria profesional por más de 50 años, tomó parte el rector de la UNAM, José Narro Robles, acompañado por los ex rectores Francisco Barnés de Castro y José Sarukhán Kermez; el alumno más distinguido del homenajeado, el Premio Nobel de Química 1995, Mario Molina, y el director de la FQ, Eduardo Bárzana García.

En el Auditorio B de la FQ, Bárzana García destacó que Bucay Faradji “participó en la conceptualización y creación de la primera vinculación institucional entre la Facultad de Química y el sector industrial; asimismo, fue

fundador del Patronato de esta institución e integrante del Patronato de la UNAM, instancias donde continúa ejerciendo su empeño y entrega”.





Innumerables han sido sus compromisos adquiridos para el buen crecimiento de la Facultad, “siempre acompañados de una certera visión de futuro, y es que Benito Bucay ha estado permanentemente instalado en el porvenir, con decisiones enfiladas a mejorar lo presente, a aportar generosamente ideas nuevas y concretarlas en la realidad”, dijo también el titular de la FQ.

Hoy toca a la Facultad de Química, añadió, celebrar y reconocer a la Ingeniería Química por sus aportaciones a la UNAM y al país. “Esta disciplina es apersonada, tanto en la profesión como en la institución, en el cuerpo y el espíritu de un ícono, un gran maestro, un gran universitario y un gran mexicano: El ingeniero Benito Bucay”.

Por su parte, Francisco Barnés de Castro destacó que Benito Bucay ocupó diversos cargos directivos en empresas como Monsanto Mexicana e Industrias Resistol y que, “en otra más de sus múltiples facetas, ha colaborado estrechamente con la Facultad de Química en sus esfuerzos de recaudación de fondos”.

De 1986 a 1999, dirigió la exitosa Campaña Financiera de la Facultad, que permitió una cuantiosa recaudación entre donativos y fondos concurrentes del Gobierno Federal y de la propia UNAM, subrayó.

Entre los proyectos que financió esta iniciativa se encuentran la restauración de la Antigua Escuela de Ciencias Químicas de Tacuba, la instalación de los laboratorios de Cómputo y

de Tecnología Farmacéutica, y la construcción del Edificio E de la FQ, apuntó el ex rector.

Más adelante, Mario Molina comentó que Bucay formó, por más de 20 años, a generaciones de profesionistas en la UNAM y en el Instituto Politécnico Nacional, y durante toda su vida en la práctica profesional ha transmitido sus conocimientos y experiencia a quienes han trabajado con él.

“Su labor como profesor en esta Universidad fue realmente trascendente: Enseñó Ingeniería Química, Fisicoquímica, Estadística, Diseño de Experimentos y Matemáticas Superiores Aplicadas; en esta materia escribió un libro. También dirigió más de 20 tesis y fue pionero en el uso de las computadoras y la investigación de operaciones”, expresó.

Sin duda, abundó Molina, Bucay tenía vocación para la enseñanza: “Es de los maestros que no se olvidan. Su dominio de las Matemáticas, su facilidad de palabra, su brillante inteligencia, su sencillez y sus conocimientos, hacían que asistir a sus clases fuera verdaderamente un placer”.

### ¿Enseñar, para qué?

Al tomar la palabra, Benito Bucay – tras agradecer a todos los participantes

## Directorio FQ - Gaceta

Dr. Eduardo Bárzana García  
*Director*

Verónica Ramón Barrientos  
*Coordinadora de Comunicación*

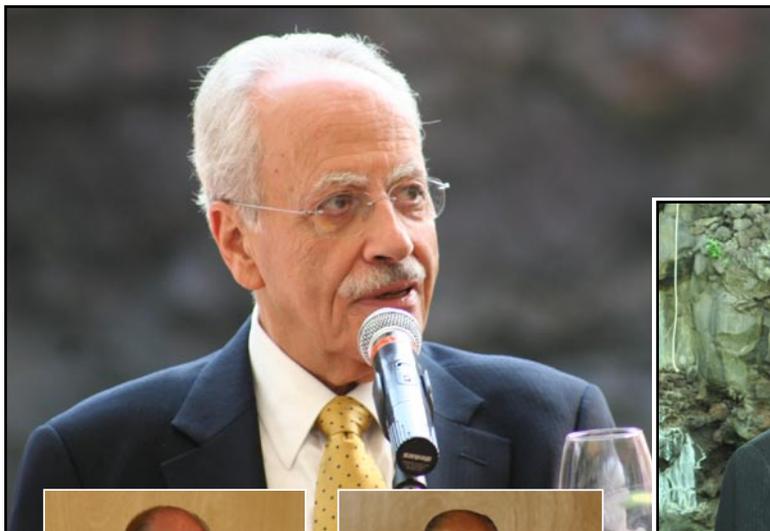
Antonio Trejo Galicia  
*Jefe del Departamento de Información  
Responsable de Gaceta FQ*

Alejandro Correa Sandoval  
*Jefe del Departamento Editorial*

Daniel Cobian  
*Jefe del Departamento  
de Diseño y Medios Audiovisuales*

Adrián R. Arroyo Berrocal  
Sonia Barragán Rosendo  
Leticia González González  
*Diseño Editorial y Gráfico*

Elda A. Cisneros Ch.  
Mirna Hernández  
Miguel Ángel Piña  
*Fotografía  
Impresión FQ*



este reconocimiento— refirió: “Todas las generaciones de estudiantes de todas las carreras y de todos los países se han formulado una pregunta, la misma que hacen los estudiantes cuando retan al profesor al cuestionar las enseñanzas: ¿Y esto para qué me sirve? La Universidad sería una institución muy pobre si lo que enseñara fuera cosas que sirven.

“El papel de la Universidad no es enseñar cosas que sirvan; sería el timo más grande que podríamos cometer. Su papel es enseñar a desarrollar, a aprender, a extender el conocimiento. Sólo mediante la creación y el desarrollo del conocimiento podemos enfrentarnos a cualquier reto”, sostuvo.

Finalmente, Bucay señaló emocionado: “La Universidad me hizo hombre: Me tomó joven imberbe y me hizo vislumbrar una vida completa, paso a paso. No puedo más que agradecer

eternamente, constantemente, esto que la Universidad ha sido para mí”.

Para cerrar la ceremonia, el rector José Narro Robles refirió: “La inteligencia, la capacidad, la preparación, el trabajo sistemático, unidos a principios sólidos, fueron los elementos que hicieron de Benito Bucay un hombre que no sólo sirve de ejemplo para muchos, sino que ha estimulado la acción de otros”.

A Benito Bucay, añadió el rector, “se le deben dar las gracias por ser como ha sido, por lo que ha hecho por esta Facultad y esta Universidad”.

Como agradecimiento de la comunidad de la FQ, Benito Bucay también recibió un reconocimiento por su destacada y ejemplar trayectoria profesional por más de 50 años, además de un destilador de vidrio enmarcado en una réplica del Portal de la Antigua

Escuela de Ciencias Químicas de Tacuba, elaborado por trabajadores de los talleres de Carpintería y Soplado de Vidrio de la FQ.

Por el Taller de Carpintería tomaron parte los trabajadores Pedro Rangel Limón, Juan Carlos Vargas Navarro, José Hernández Martínez y Anastasio Aguilar Rodríguez; por el de Soplado de Vidrio, Víctor Javier Díaz Vázquez y Francisco Vázquez Soto.

Cabe señalar que luego de la ceremonia de reconocimiento, se celebró una comida en la *Casa Club del Académico*, donde se dieron cita autoridades, familiares y amigos del homenajeado, quienes recordaron múltiples aspectos de la vida y trayectoria de Benito Bucay.

---

José Martín Juárez Sánchez

## ***El empresario mexicano ha faltado a su cita con la imaginación, el desarrollo, la investigación y la creación: Benito Bucay***

**C**on la experiencia de haber ocupado durante décadas diversos cargos directivos en empresas tan relevantes como Monsanto Mexicana –que luego se transformó en Industrias Resistol–, Benito Bucay Faradji, homenajeado por la Universidad Nacional, hizo un balance impecable y contundente: “Al recordar lo que logró ser la industria química nacional en décadas anteriores, hoy tengo que criticar a una industria que fue o que pudo ser”.

Y es que, abundó en entrevista el universitario egresado de la Facultad de Química, “el empresario mexicano ha faltado a su cita con la imaginación, con el desarrollo, con la investigación, con la creación. Ha sido más fácil copiar, imitar, irnos por el camino del *ahí se va*, del *ya pasó*, y eso nos ha hecho muy poco competitivos”.

Si no “dominamos el arte de crear conocimiento, de investigar, de desarrollar, vamos a ser esclavos siempre”, añadió. Sin embargo, sostuvo también, no es un reto inmanejable: “Sabemos cómo hacerlo, pero necesitamos el concurso de toda la sociedad para llevarlo a cabo. Por lo demás, no hay otra alternativa: Podemos y vamos a hacerlo”.

Pero Benito Bucay, además de su faceta en la industria, también ha sido un reconocido profesor universitario en su *Alma Máter*, la FQ. Acerca de esta experiencia, comentó: “El



gusto de dar clase es tan intenso que si la pregunta fuera: ¿Sinsabores del profesor? Yo diría: No los supe nunca, no los viví, fueron todos momentos muy ricos”.

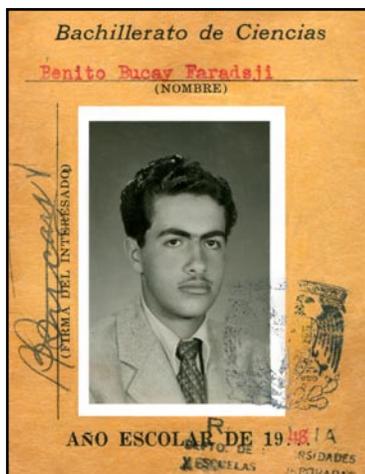
El profesor, estableció, necesita entregar las herramientas con las que ese ser humano se va a desarrollar. “Lo que tiene que aprender el alumno no es a memorizar conocimientos, sino aprender a aprender, a adquirir, a transformar, a crear conocimiento”.

Otra etapa de su relación entrañable con la FQ, se dio en los años 80, cuando se inició una campaña financiera encaminada a recaudar fondos para la institución.

“Tuvimos muchos colaboradores. Por ejemplo, Javier Padilla peleaba

por la vieja Escuela de Tacuba que estaba llena de recuerdos y en el abandono. La Universidad la rescató de las preparatorias populares. La campaña fue exitosa, el Patronato de la Facultad se constituyó y nos dio mucho gusto pasar el patrimonio recolectado a este organismo, para que siguiera con las tareas que ha realizado”, señaló sobre esta labor.

En aquel momento, precisó Bucay, “la Facultad de Química tenía nuevas necesidades, una nueva disciplina: La Química de Alimentos, que ya no cabía en las instalaciones físicas y era prácticamente imposible que la UNAM destinara todos los recursos necesarios para ello. Finalmente, esa campaña financiera logró recaudar lo necesario para que tuviéramos nuestro Edificio de Alimentos”.



## Trayectoria

**B**enito Bucay recordó que eligió ser químico en tercer grado de secundaria. “Como entonces se acostumbraba, me convenció el contundente razonamiento de mi profesor, el ingeniero Ulibarri, cuando aseguró con fuerza: *Bucay, usted tiene que ser químico*”.

Así lo hizo. Pertenece a la generación 49 de la Antigua Escuela Nacional de Ciencias Químicas de Tacuba, “donde el ambiente era por demás agradable”.

Al cursar el último año de la carrera, en 1953, relató más adelante Benito Bucay, el profesor Jorge Noé Martínez lo invitó a ser su ayudante. No habían pasado tres meses cuando Jorge Noé pidió licencia temporal, pues tenía un gran proyecto, y él se hizo cargo de la clase, el curso de Ingeniería Química I.

“Durante mis años de docencia, de 1953 a 1970, mi afición por las Matemáticas me llevó a dar clase de Matemáticas Superiores y hasta escribí un libro de texto sobre esta materia. Después impartí, en sucesión: Ingeniería Química III, Estadística y, por último, Diseño de Experimentos”.

En su último año de estudios, trabajó con el maestro José Ignacio Bolívar en el laboratorio farmacéutico que él dirigía, donde realizó su tesis. De ahí pasó a Laboratorios Servet, donde tuvo la oportunidad de diseñar medicamentos.

Asimismo, trabajó con Alberto Urbina del Raso. “Ingeniero excepcional, pero aún mejor maestro. Alberto enseñaba en la cátedra, en el trabajo, en la charla y en el juego. No importa qué hiciera, era imposible no aprender algo de él. Excuso decir cuán maravilloso era esto”.

Más adelante, laboró también en la empresa Monsanto Mexicana. “Era una oportunidad que busqué durante años, y cuando al fin realicé mi sueño, no había en mí de gusto”.

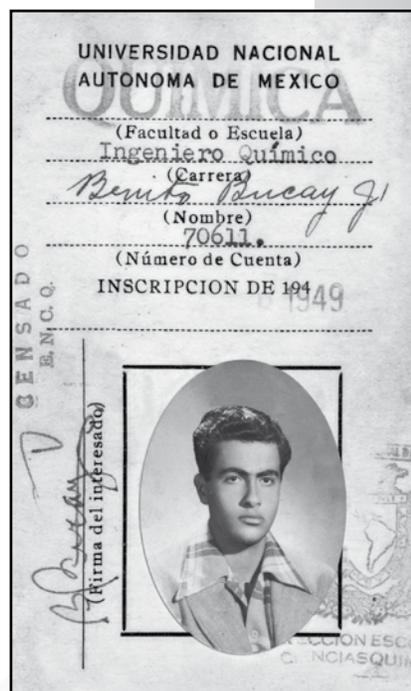
Durante los casi 12 años que estuvo en esa compañía, pasó de ingeniero de Desarrollo a gerente y, finalmente, a director. “La vida me llevó a las finanzas y llegué a ser el Director de Finanzas y Planeación de esa importante empresa”.

Bajo la dirección de Sergio Beltrán, el Centro Electrónico de Cálculo de la UNAM formó a numerosos estudiosos de esta disciplina. “Ahí tuve la suerte –apuntó Bucay– de que me enviaran a la Universidad de Oklahoma a estudiar cómputo e investigación de operaciones, formación que complementé pocos meses después en la Facultad de Ciencias de la UNAM, con los cursos que impartía el gran académico Alan Manne, en aquel entonces profesor invitado”.

Cuando en 1971, la empresa Monsanto se fusionó con Resistol, Benito Bucay se convirtió en su director de Planeación y Control. Años después, fue director de Finanzas, director Adjunto y, finalmente, director General. De 1995 a la fecha, dirige Industrias Bre.

A la pregunta de ¿qué ha representado la Facultad de Química en su vida?, Bucay responde reflexivo y emocionado: “Ha sido para mí el *Alma Máter* en el mejor sentido: Me ha dado gustos, me ha llenado de satisfacciones, me ha ofrecido retos, me ha cobijado, me ha dado la oportunidad de crecer. Me hizo hombre”.

José Martín Juárez Sánchez



## Cuarta reunión de padres de familia con autoridades de la FQ

**P**adres de familia de la Generación 2009 de la Facultad de Química, recibieron amplia información sobre la institución donde sus hijos reciben educación integral y de excelencia, para convertirse en profesionistas de alto nivel, comprometidos con el desarrollo del país.

El pasado sábado 9 de noviembre, los padres de los integrantes de esta Generación se reunieron en los Auditorios A y B, donde el director de la entidad, Eduardo Bárzana García, presentó un vasto panorama sobre la Facultad. Más tarde, realizaron visitas guiadas a los espacios donde sus hijos estudian, como la Biblioteca de Estudios Profesionales y los laboratorios de Tecnología Farmacéutica y de Ingeniería Química, entre otros.

Esta actividad —a la que asistieron el presidente del Patronato de la FQ, Jaime Lomelín Guillén; el secretario General, Raúl Garza Velasco; el secretario Académico de Docencia, Plinio Sosa Fernández; la secretaria de Apoyo Académico, Hortensia Santiago Fragoso, y el coordinador de Asuntos Escolares, Antonio Guillén Blancas— se realiza por cuarta ocasión, con el propósito de mantener comunicación directa y un acercamiento estrecho con los padres de familia de los estudiantes de nuevo ingreso.

Tras dar la bienvenida a los asistentes, Eduardo Bárzana explicó la



misión, infraestructura, planes de estudio, planta académica, programas de posgrado, becas, opciones de titulación, cursos, idiomas, estancias y visitas industriales que ofrece la FQ, así como la oferta cultural y deportiva de la UNAM en general.

Destacó que la Facultad cuenta con la acreditación de sus cinco licenciaturas, con instalaciones de vanguardia y una planta académica de alta calidad, pues 153 de sus profesores son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

Bárzana García también comentó que la FQ ha experimentado un crecimiento en su programa de becas para

estudiantes, por lo que en el año de 2008 alrededor de mil alumnos contaron con alguno de estos apoyos, ya sea en el aspecto económico, alimenticio o para gastos de transporte.

La Generación 2009, dijo, está integrada por mil 202 jóvenes, “y es la cuarta generación con nuevos planes de estudio más versátiles, en los que cada quien elige su camino final de especialización y en los que se incluyen materias socio-humanísticas, que permiten una perspectiva más amplia sobre diversos temas”.

Finalmente, el director comentó a los padres de familia que sus hijos “han ingresado a una Facultad en la

---

que pueden aprender y formarse como ciudadanos útiles, y a una de las mejores universidades del mundo, cuyo *campus* es Patrimonio Cultural de la Humanidad y que, además, acaba de recibir el Premio *Príncipe de Asturias*”.

Por su parte, el director General del Grupo Peñoles, Jaime Lomelín Guillén, tras expresar su orgullo por haber sido formado en las aulas de la Antigua Escuela Nacional de Ciencias Químicas, felicitó a los presentes “porque sus hijos han logrado ingresar a una gran institución y a la mejor Facultad de Química del país. Les recomiendo a los estudiantes que aprovechen esta oportunidad de estar en una de las mejores universidades de América Latina”.

México, agregó Lomelín, “requiere en estos momentos más gente interesada en la ciencia, pues para crecer, un país tiene que construir, y para construir necesita muchos profesionales formados en el área científica y tecnológica”.

### Los padres opinan

Durante el encuentro, los padres de familia opinaron:

“Este tipo de reuniones son positivas porque, por una parte, los padres conocemos acerca de la Facultad y la Universidad, y por otra, estamos más cerca de la formación de nuestros hijos”: Petra Franco Noriega.

“Mi hija viene de una escuela privada, y esta exposición me permitió saber que ingresó a una Facultad muy completa, con una infraestructura superior a la de otras universidades”: Roxana Delgado Parra.

“Esta actividad me pareció excelente; creo que se debería hacer en todas las facultades. Es muy importante, porque nos permite dar seguimiento al crecimiento de nuestros hijos como estudiantes”: Raúl Ramírez Laborde.

“A mí me da mucho gusto que nos inviten a este tipo de reuniones, ya que me dan la oportunidad de conocer las instalaciones donde mi hijo pasa la mayor parte del tiempo”: Susana Pérez García.

“Es de suma trascendencia esta actividad, pues es muy importante que conozcamos esta Facultad, los profesores que tiene, las instalaciones e incluso sus problemáticas”: Jorge Corella Sánchez

“Conocer lo que hacen nuestros hijos en la institución donde estudian y las características de ésta, permite, sin duda, que nos involucremos más en su formación. Es algo muy positivo”: Irma Varela Méndez.

“Que mi hija haya ingresado a una institución como la Facultad de Química de la UNAM significa un reto para ella, pues está en una de las mejores instituciones educativas del país”: José Luis Arzate Roner.

“Está muy bien que nos tomen en cuenta y nos den a conocer la manera en que nuestros hijos se forman aquí; en esta institución donde los jóvenes tienen tanto que aprender”: Marta Rodríguez Austria.



Por su destacada trayectoria académica



## Obtienen dos alumnas de la FQ el Premio APLA

que esta Asociación impulsa un programa que premia y permite capacitar a jóvenes profesionales o estudiantes avanzados en el conocimiento de las distintas facetas de esta industria, como mercados, tecnología, logística, organización, economía y planeación.

Para tal fin, apuntó el también integrante de grupo Idesa, se seleccionó el *Curso de Especialización en la Industria Petroquímica*, que imparte el Instituto Petroquímico Argentino. Es un curso de posgrado con duración de dos semestres, que se imparte en forma virtual, permitiendo de este modo la participación de alumnos de diferentes países de la región, y cuyo costo es cubierto por la Asociación. Este programa de becas se conoce como el Premio APLA, detalló.

Cabe destacar que las alumnas de la FQ pueden cursar cuatro materias a elegir de entre seis, de acuerdo con su preferencia. Hasta el momento, Ana Karla Hernández Alvarado y Claudia Patricia Romero Sánchez han obtenido la más alta calificación entre los inscritos a dicho curso, lo que las ha situado en un lugar destacado.

### Sus experiencias

Para Ana Karla Hernández Alvarado, becada del *Programa de Alta Exigencia Académica*, el *Curso de Especialización en la Industria Petroquímica* es difícil en algunos temas, porque son extensos;

**P**or su destacada trayectoria académica, Ana Karla Hernández Alvarado y Claudia Patricia Romero Sánchez, alumnas egresadas de la carrera de Ingeniería Química de Facultad de Química de la UNAM, obtuvieron el Premio de la Asociación Petroquímica y Química Latinoamericana (APLA), consistente en tomar durante dos semestres el *Curso de Especialización en la Industria Petroquímica*, que imparte el Instituto Petroquímico Argentino.

Este reconocimiento fue entregado de manera simbólica el pasado 8 de noviembre, en el marco de la *29 Reunión Anual Latinoamericana de Petroquímica* de ese organismo, por el presidente de APLA, Arthur Whitaker de Carvalho, y el vicepresidente de esa institución, José Luis Uriegas; en presencia de la secretaria de Energía de México, Georgina Kessel, y del director de la FQ, Eduardo Bárzana García.

En la ceremonia, la secretaria de Energía afirmó que el mundo exige poner manos a la obra para adaptarse a las nuevas realidades globales: “Hoy nos enfrentamos a desafíos como la volatilidad de los precios del crudo y del gas natural, materias primas para esta industria, que ha afectado los precios de los productos finales. Además, nos encontramos con tendencias, sobre todo en Asia y Medio Oriente, encaminadas a la integración de las refinerías con los complejos petroquímicos, para aprovechar al máximo las economías de escala”.

Por eso es importante, agregó Georgina Kessel, ponerse al día y transformar esta industria. “En este sentido, la cooperación entre los países es una oportunidad para potenciar nuestros recursos naturales y adaptarnos al entorno en el que nos desenvolvemos”.

En su oportunidad, el vicepresidente de APLA, José Luis Uriegas, recordó

además, “debes hacer equipo con personas que son de una cultura completamente diferente, de otros países, por ejemplo de Venezuela, Colombia, Argentina, Chile o Brasil”.

En este sentido, Claudia Patricia Romero señaló que el curso de la APLA es interesante, “te da mucha información, es como la escuela, pero con la salvedad de que aquí no tienes al maestro enfrente, pues no te responde inmediatamente, sino por correo. He tenido cuestiones con mis compañeros, porque aunque todos hablamos español se usan modismos. Es en línea y tengo cuatro equipos con cuatro personas por cada materia, y siempre estoy hablando con ellos”.

Sobre el futuro, Ana Karla estudia un *Diplomado en Administración de Riesgos Industriales*: “Me gustaría compaginar los estudios que recibo de la APLA, de especialización en la industria petroquímica, con la seguridad. Los aspectos que estoy analizando van desde la seguridad del trabajador hasta las instalaciones, que debe



tener medidas contra incendios, cómo es el manejo y control de materiales peligrosos, el transporte y la salud ocupacional”. Además, brindó una clave: “También estoy estudiando portugués, porque Brasil es uno de los países más desarrollados en este campo y creo que ahí tengo mucha oportunidad de trabajo”.

Claudia Patricia refirió que le gustaría estudiar una maestría, “pero también trabajar otro poco, por lo menos otro año, en la operación en la industria. Me gusta mucho el área petrolera, la petroquímica. Siento que me está ayudando para darme a entender mejor”. Actualmente se ocupa de hacer contratos y presupuestos para Pemex Refinación, “pero me gustaría estar en la operación en el complejo o en la refinería, y no en las oficinas”.

Ana Karla recomendó a sus compañeros que aprovechen al máximo la oportunidad de estar en la Facultad de Química, una de las mejores facultades para estudiar esta

carrera. “Que hagan uso de que todo lo que nos da la Facultad, que traten de hacer el mayor número de prácticas profesionales, que traten ellos mismos de vincularse a las empresas y hagan uso de las becas que dan”.

Finalmente, Claudia Patricia llamó a sus compañeros a fijarse metas y pensar que “es nuestra obligación sacar a la industria petroquímica de su estado actual. Si queremos realmente sacar a México de donde está, y que sea un país de primer mundo, tenemos que echarle muchas ganas y no ser conformistas”.

### ¿Qué es APLA?

La Asociación Petroquímica y Química Latinoamericana está integrada por las principales empresas industriales del sector petroquímico y químico de los países de la región. Fue fundada en 1980 y desde entonces reúne a los consorcios del ramo, además de constituirse como la plataforma empresarial adecuada para potenciar la gestión y promover los negocios del sector en América Latina.

Antonio Trejo Galicia



**Seminarios FQ**  
Académicos  
Secretaría Académica de Investigación y Posgrado

departamento  
febrero 19 biología

mes

**La F<sub>1</sub>F<sub>0</sub>-ATP sintasa:  
El nanomotor que da energía química a la vida.**

Dr. José de Jesús García Trejo  
Departamento de Biología

Auditorio A • 13:00 horas

2010

Informes:  
56 22 37 70  
saipfqui@servidor.unam.mx





## Homenaje al Profesor Emérito César Rincón Orta

La comunidad de la Facultad de Química rindió un sentido Homenaje por sus 80 años de vida al Profesor Emérito César Rincón Orta, quien se ha distinguido por ser un docente ejemplar, paradigmático, maestro de maestros, músico, deportista, narrador, magnífico contador de chistes, declamador y generador de amigos.

A la ceremonia, realizada el pasado 27 de noviembre en el Auditorio A de la FQ —que adquirió un formato original y novedoso—, acudieron no sólo autoridades, académicos, estudiantes, ex directores y Profesores Eméritos de la Facultad, sino hermanos, hijos, sobrinos y nietos del homenajeado, quienes forman parte del conocido grupo musical *Los hermanos Rincón*, quienes interpretaron temas

infantiles y canciones latinoamericanas antiguas, una de ellas con el propio César Rincón.

En este marco, el director de la FQ, Eduardo Bárzana García, señaló que la Institución se honra al reconocer a César Rincón Orta, maestro de maestros, quien por más de medio siglo se ha distinguido por su brillante desempeño en la formación tanto de alumnos como de docentes, en diversos campos del conocimiento humano y en todos los niveles educativos.

Bárzana García sostuvo que César Rincón “se ha sumado ya, con tesón, a los grandes mentores de esta casa de estudios, como Rubén Bonifaz Nuño, Ignacio Burgoa Orihuela o Miguel León Portilla, por citar tan sólo

a tres de esas grandes mentes que además de acumular un gran acervo de conocimientos, tuvieron la vocación de pasar horas y horas frente a las aulas, impartiendo clases para forjar profesionales útiles a la sociedad”.

Asimismo, le expresó al homenajeado: “Quiero que sepas, y que todos los aquí presentes consideren, que será gracias a ti y a toda esa pléyade de profesores e investigadores eméritos con que cuenta la Universidad, como la UNAM prevalecerá por sobre los intentos para arrancarle su carácter público y su papel como centro de la conciencia nacional”.

Por su parte, el también Profesor Emérito, José Luis Mateos Gómez, apuntó que el maestro Rincón ha dedicado cerca de 50 años a la docencia, “lo que corresponde al 62 por ciento de sus 80 años de vida. Considerando que cada año tiene 52 semanas de 40 horas laborales, ha dedicado 104 mil horas a convencer a sus alumnos de que la Matemática es hermosa e importante. El resultado de este esfuerzo hace que ahora todo mundo en esta Facultad lo reconozca, lo admire y lo aprecie.

“No ha sido sólo un maestro, sino un muy buen maestro —enfaticó—, alguien con claridad de expresión y con claridad en las ideas que expresa a amigos y alumnos. Alguien que sabe sonreír todos los días y que en época

de salud disminuida ha sacado fuerzas de su espíritu inquebrantable y regresado a las aulas, donde seguramente se nutre nuevamente de energía”.

### Enamorado de la vida

Más adelante, Domingo Alarcón Ortiz, integrante del Departamento de Matemáticas de la FQ, cuyo responsable es César Rincón, comentó: “Si quisiéramos definir a César, diríamos que es un personaje siempre alegre, juvenil y jovial a sus 80 años”.

Se trata, resaltó, de “un enamorado de la vida, generoso, maestro del buen humor, diestro en las remembranzas y en el buen decir de anécdotas, chistes, poemas, canciones; invitando siempre a compartir con él la reflexión sobre el conocimiento de la Matemática, así como de los temas que se comentan”.

En tanto, la discípula de César Rincón, María Emilia Caballero Acosta, señaló que para él “hacer Matemáticas es jugar; en ellas logró conjuntar el niño juguetón, y el señor serio, profesionalista respetable”.

Para él –añadió– “hacer Matemática es descubrir la parte más amena y divertida del quehacer matemático. No sólo eso, es lograr también, de manera fluida, transmitir este sentimiento y este gozo. Esto explica su extraordinaria facilidad para divulgar el conocimiento, ya sea al hablar y cantar con pequeños, dar una conferencia o impartir cursos a maestros”.

Por último, Eugenio Fautsch Tapia, también del Departamento de Matemáticas de la FQ, dijo que el homenajeado “ha vivido lo que llamo el heroísmo cotidiano, callado, de esa actividad académica del día a día. Su tarea es orgullosamente *Puma*”.

Fundamentalmente, advirtió, “su labor ha sido en la docencia. Es un auténtico universitario, leal a la institución, pero sin sumisión, sino con una crítica sana, con argumentos para aconsejar al amigo cuando se cree que no está en lo correcto. Es sincero, irónico, ingenioso, un líder amable, justo, desinteresado, no autoritario”.

Finalmente, un emocionado César Rincón Orta, dijo a los presentes: “El mejor deseo que tengo para todos ustedes es que algún día puedan ser tan felices como yo me siento ahora”, a lo que respondió con una larga ovación un público puesto pie, que llenó completamente el auditorio.

José Martín Juárez Sánchez



Trayectoria

**C**ésar Rincón Orta ha colaborado tanto en la iniciativa privada como en la UNAM, como profesor y como químico. Egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas, estudió la licenciatura en Tacuba y la maestría en Geoquímica en la Universidad de Arizona. La licenciatura en Matemáticas y los cursos para el doctorado los realizó en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional.

En 1991 fue investido como Profesor Emérito, la distinción más alta que otorga la Universidad Nacional.

Ha sido miembro del H. Consejo Técnico de la FQ y del Consejo Universitario, así como de diferentes comisio-

nes académicas, algunas de las cuales ha presidido. Ha impartido clase en todos los niveles, desde secundaria hasta posgrado, y dirigido más de 60 tesis de licenciatura y posgrado para estudiantes de las facultades de Ciencias y de Química.

Formador de un gran número de profesionistas –muchos de ellos de reconocido prestigio, quienes laboran como maestros de Matemáticas a diversos niveles–, ha sido impulsor de los *Seminarios de Matemáticas* en su *Alma Máter*; actualmente, imparte clase en las facultades de Ciencias y de Química, en esta última es el jefe del Departamento de Matemáticas.

## Primer Encuentro Académico QuimiUNAM 2009



Ciencias Nucleares, de Investigaciones en Materiales y de Química.

Durante la inauguración del Encuentro, la coordinadora de Estudios de Posgrado, Annie Pardo Semo, señaló que en esta Institución los estudios de posgrado –que involucran a alrededor de 24 mil estudiantes en sus tres niveles: Especialización, Maestría y Doctorado– constituyen el elemento central para generar profesionales de alto nivel.

“La UNAM desempeña un papel de liderazgo en la formación de nuevos científicos en las distintas áreas del conocimiento, y el posgrado es el espacio natural de relación y convivencia de la docencia e investigación. En consecuencia, debe tener la suficiente flexibilidad para incorporar con prontitud los avances científicos, tecnológicos y culturales de vanguardia”, añadió.

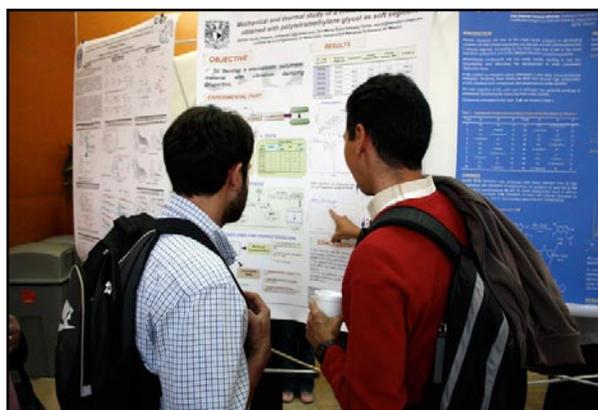
Por su parte, el director de la Facultad de Química, Eduardo Bárzana

Con la participación de investigadores de Estados Unidos, España, Inglaterra, Francia y Suecia –quienes dictaron conferencias plenarias–, la presentación de 32 ponencias orales y más de 60 carteles de trabajos, así como la asistencia de alrededor de 300 estudiantes del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas de la Universidad Nacional, se realizó el *Primer Encuentro Académico QuimiUNAM 2009*.

El Encuentro –efectuado del 18 al 20 de noviembre en el Auditorio Alfonso Caso de Ciudad Universitaria– tuvo como propósito promover la difusión de los principales resultados de investigación de los estudiantes de este Posgrado, y favorecer el intercambio de información científica

entre la comunidad química de esta casa de estudios.

*QuimiUNAM 2009* se realizó en el marco de la celebración de los 80 años del Posgrado en la UNAM, y por acuerdo del Comité Académico del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas (PMYDCQ), en concordancia con las cinco entidades académicas participantes: Las facultades de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán y de Química, así como los institutos de



García, sostuvo que los estudios de Posgrado son mucho más que cursos, investigación y tesis, “también son –como en este Encuentro– el intercambio de conocimientos y experiencias”.

En ese sentido, destacó que *QuimiUNAM 2009* permite exponer las ideas, las hipótesis y los resultados que se obtienen, “lo cual es una parte formativa fundamental. Es una oportunidad que los estudiantes de estos niveles deben aprovechar”.

Durante la inauguración del encuentro también estuvieron presentes la directora de la FES Cuautitlán, Suemi Rodríguez Romo; el director del Instituto de Química, Raymundo Cea Olivares, y la coordinadora del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, Josefina de Gyves Marciniak.

## El Encuentro

Durante tres días, en sesiones que iniciaban a las nueve de la mañana y concluían a la 19:00 horas, los participantes presentaron ponencias orales y carteles colocados en el Vestíbulo del Auditorio *Alfonso Caso*, donde expusieron sus trabajos de investigación como estudiantes de posgrado.

Cabe destacar, que en las sesiones se contó con la presencia de los tutores de este programa de posgrado.

Una parte importante del *Primer Encuentro Académico QuimiUNAM 2009* fue la realización de siete conferencias plenarias, a cargo de investigadores de prestigio internacional. De esta manera, Prashant V. Kamat,



del Departamento de Química y Bioquímica de la Universidad de Notre Dame (Estados Unidos), dictó la conferencia *Nanostructure Assemblies for Next Generation Solar Cells*.

Por su parte, Mathias Brust, del Departamento de Química de la Universidad de Liverpool (Reino Unido), impartió la plenaria *La nanotecnología del oro: Desde Faraday al tratamiento del cáncer*.

Miguel Ángel Sierra Rodríguez, del Departamento de Química Orgánica de la Universidad Complutense de Madrid, España, habló sobre *Búsqueda de nuevas reacciones organometálicas en medios convencionales y no convencionales*.

En tanto, Daniel Guillon, del Instituto de Física y Química de Materiales de Estrasburgo, Francia, dictó la conferencia *Fascinating molecules for optical displays: The case of liquid crystals*.

Más adelante, Francesc Teixidor, del Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona, España, ofreció la plática *Los clústeres de boro como alternativas a los compuestos de carbono*.

Finalmente, Amador M. González Crespo, de la Universidad Politécnica de Madrid, España, abordó el tema *Propiedades dieléctricas de átomos,*

*moléculas y cristales*; mientras que Jan Ake Jonsson, de Química Analítica de la Universidad de Lund, Suecia, dictó la conferencia *LPME (Liquid Phase Microextraction), modern and efficient sample preparation*.

Asimismo, por acuerdo del Comité Organizador y del Comité Científico de *QuimiUNAM 2009*, se decidió galardonar a las tres mejores contribuciones orales y a los tres mejores carteles. En ambas modalidades se otorgaron diplomas para los primeros, segundos y terceros lugares.

El Comité Organizador del *QuimiUNAM 2009* estuvo integrado por David Díaz (FQ), Silvia Elena Castillo Blum (FQ) y Josefina Tenopala García (PMyDCQ). Asimismo, el Comité Científico lo compusieron: Cecilio Álvarez Toledano (Instituto de Química), Emilio Bucio Carrillo (Instituto de Ciencias Nucleares), Pilar Carreón Castro (Instituto de Ciencias Nucleares), Josefina de Gyves Marciniak (FQ), Norberto Farfán García (FQ), Jesús Hernández Trujillo (FQ), Jorge Peón Peralta (Instituto de Química), David Quintanar Guerrero (FES-Cuautitlán), Ernesto Rivera García (Instituto de Investigación en Materiales) y Luz Elena Vera Ávila (FQ).

---

José Martín Juárez Sánchez

**L**a Facultad de Química puso en marcha la Planta Piloto Educativa para Producir Cerveza, *Didacta TA263D*—donada por Grupo Modelo a través del Patronato de esta entidad—, con el propósito de aportar nuevas líneas de enseñanza experimental para los alumnos de la FQ, y fortalecer la vinculación estrecha entre el sector productivo y la universidad pública.

Integrada por un Molino de Malta, un Bloque Caliente, un Bloque Frío, un sistema de calentamiento y otro de enfriamiento, esta Planta Piloto—fabricada en acero inoxidable, con una inversión de cuatro millones de pesos— tiene capacidad de producir lotes de 50 litros de cerveza. Con ella, los estudiantes podrán entender el concepto de líneas de producción prefabricadas y automatizadas; conocer las condiciones y variables que afectan el proceso productivo cervecero, y se apoyará la docencia experimental de diversos aspectos de Ingeniería y operaciones unitarias.

Este equipo fue puesto en marcha el pasado 17 de noviembre en el Laboratorio de Ingeniería Química, por el rector de la UNAM, José Narro Robles; el director General de Grupo Modelo, Carlos Fernández González, y el titular de la FQ, Eduardo Bárzana García; siendo testigos de honor el presidente del Patronato de la FQ, Jaime Lomelín Guillén; el ex rector y patrono de la FQ Francisco Barnés de Castro, y el presidente de la Fundación UNAM, Rafael Moreno Valle.

Su operación reviste gran importancia en la enseñanza de las nuevas competencias que ofrece la FQ a sus estudiantes. De esta manera, esta entidad fortalece la proyección de sus planes de estudio, así como la enseñanza en los últimos semestres, para que los alumnos tengan una aproximación más clara con el que será su mundo laboral.

### **Relación academia-industria**

Al inaugurar esta instalación, Eduardo Bárzana sostuvo que esta Planta “es el primer proceso integrado de transformación industrial con que contamos, lo que aporta una nueva línea en la enseñanza, muy cercana a lo que ocurre en las grandes industrias, pero a una escala manejable. Esto es de especial importancia tanto para nuestros alumnos de Ingeniería Química como para los de Química de Alimentos”.

El director precisó que este equipo refleja, de manera contundente, la importancia de la vinculación estrecha entre el sector productivo y la universidad pública, ratificado con claridad con empresas como Grupo Modelo; asimismo, da impulso al proyecto académico de enseñanza experimental de esta Facultad.

Al tomar la palabra, el director General de Grupo Modelo, Carlos Fernández González, coincidió en que esta donación robustece la cola-

boración entre la universidad pública y la industria privada del país.

Ningún país, advirtió, puede aspirar al desarrollo sin un sistema universitario fuerte. “Una sociedad sin buenas universidades es como un cuerpo sin cerebro, no piensa, no cuestiona, no imagina y a fin de cuentas deja de ser sensible. Todos los países altamente desarrollados poseen grandes universidades e invierten recursos en mantenerlas al tope de su capacidad creativa y de investigación”.

Por su parte, el presidente del Patronato de la FQ, Jaime Lomelín Guillén, señaló que la donación realizada por Grupo Modelo aporta no sólo la oportunidad de una enseñanza pragmática y eficiente, sino que favorece la adquisición de competencias esenciales para el complicado mundo laboral.

Asimismo, refirió que si se busca que los universitarios cuenten—durante su proceso de formación— con equipo de calidad, se requiere el compromiso de una industria nacional que confíe en las instituciones públicas de educación superior, que invierta en la formación científica y tecnológica de excelencia, ya que ésta sólo será posible mediante la multiplicación de acciones.

Para cerrar con la ceremonia, el rector José Narro Robles dijo que este acto demuestra que “somos capaces de llevar a cabo proyectos comunes, de poner en juego nuestras diferentes posibilidades para sumarnos en torno de lo que México requiere”. Por ello, hizo votos porque los

## **Inaugura la FQ de la para Produ**

## UNAM, Planta Piloto de Cerveza

empresarios mexicanos se sientan estimulados a replicar este tipo de modelos que puedan ser útiles para el país.

“Hoy más que nunca —añadió— se necesita que los distintos sectores y grupos, cada quien con sus propios intereses legítimos, se puedan articular a favor de los intereses de la sociedad nacional”.

### La Planta

Para el integrante del Departamento de Alimentos y Biotecnología de la FQ, Agustín Reyo Herrera —quien junto con Martha Moreno, del Laboratorio de Ingeniería Química, tienen bajo su responsabilidad el nuevo equipo—, una de las grandes ventajas de la Planta Piloto es su carácter multidisciplinario, pues servirá no sólo a los alumnos de octavo y noveno semestres de la carrera de Química de Alimentos, sino para los de Ingeniería Química y Química Farmacéutico Biológica.

El académico explicó que la instalación posibilitará a los estudiantes de los últimos semestres de licenciatura, desarrollar y fortalecer sus conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas en diversas áreas, lo cual les brindará las herramientas necesarias para insertarse con éxito en el campo profesional. “Permitirá a nuestros estudiantes conocer paso a paso el proceso de elaboración de la cerveza, que consta de diversas etapas, como maceración, filtración, cocimiento, enfriamiento, fermentación, reposo y filtración final”, expresó.



Además, abundó Reyo Herrera, “podrán reforzar sus conocimientos en áreas relacionadas con análisis sensorial, control de calidad, parámetros cinéticos de fermentación, producto intermedio y terminado, materias primas, microbiología y genética, biología molecular, operaciones unitarias y filtración, así como transferencia de calor y de masa, entre otras”.

Además de beneficiar la formación de los estudiantes de la FQ, la Planta podrá ser utilizada por Grupo Modelo a fin de dar entrenamiento básico al personal que se integre a laborar en su empresa, así como impartir cursos de capacitación y actualización e, incluso, para realizar proyectos conjuntos de investigación y desarrollo relacionados con la industria cervecera.

### Vínculo FQ-Grupo Modelo

Para el director General de Grupo Modelo, Carlos Fernández, es fundamental fortalecer la educación en México, por ello se requiere destinar mayores recursos a este rubro, pues

“es urgente brindar a nuestros jóvenes mejores oportunidades de vida, al permitirles desarrollar al máximo sus capacidades”.

En Grupo Modelo, compañía líder de la industria cervecera nacional y uno de los diez grupos más importantes del mundo —indicó—, “estamos plenamente convencidos de que se requieren proyectos como éste para promover el crecimiento sostenido y equilibrado de México”.

La instalación de este equipo en la FQ, aseguró, es ejemplo claro del vínculo que existe entre la industria cervecera con la parte académica de los jóvenes, pues se espera aportar técnicos a la industria, provenientes de las mejores universidades del país, como la UNAM, “institución con la que Grupo Modelo ha mantenido una relación consistente a lo largo de los años”.

José Martín Juárez Sánchez  
Rosa María Arredondo Rivera

## Reconoce la FQ la labor y entrega de sus trabajadores administrativos



La Facultad de Química reconoce en sus trabajadores a la “base fundamental de las actividades que de forma cotidiana se realizan en los laboratorios, aulas y demás espacios que conforman esta institución”, señaló el director de dicha entidad universitaria, Eduardo Bárzana García, durante la ceremonia de entrega de los Reconocimientos *Marcelino Pulido* y por Antigüedad Laboral por 10, 15, 20, 25 y 30 años al personal administrativo, de base y de confianza, que se ha distinguido en el cumplimiento de sus actividades cotidianas.

El Reconocimiento *Marcelino Pulido*, la distinción más alta que se entrega al personal de esta entidad y que lleva el nombre de uno de sus trabajadores más queridos y recordados, fue obtenida en la categoría Anual

por Martín Jiménez Camacho, primer lugar; Noé Rodríguez Cruz, segundo sitio, y Zayda Jiménez Bautista, tercera posición.

En la ceremonia, celebrada en el Auditorio B el pasado 26 de noviembre, tomaron parte el director de la FQ, Eduardo Bárzana García; el director General de Personal de la UNAM, Leopoldo Silva Gutiérrez, y el secretario General del Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (STUNAM), Agustín Rodríguez Fuentes, entre otras personalidades.

Durante su mensaje, Eduardo Bárzana señaló que “en la coyuntura que vive el país, es necesario reforzar el papel de la UNAM como faro de la conciencia nacional. Por eso, los exhorto a redoblar esfuerzos, a

dar un paso más en el compromiso que han adquirido con esta casa de estudios”.

Añadió que los trabajadores administrativos, junto “con los académicos y los alumnos, engrandecen a la Universidad Nacional. Son ellos a quienes debemos alentar con ejemplos de esfuerzo y dedicación, como es el caso de *Marcelino Pulido*”.

Al referirse a la figura de *Marcelino Pulido* (1904-1998), el director apuntó que “fueron siete décadas ininterrumpidas en los espacios universitarios que transcurrieron bajo la divisa: *El trabajo es una bendición, cuídenlo*, que en alguna ocasión el maestro pronunciara como parte de la sabiduría que dispensaba a todo aquel que se le acercaba. Todos identificaban en él a un hombre sabio que reconocía: *No soy merecedor de llevarme el alimento a la boca, si no lo he ganado con el esfuerzo de mi trabajo*”.

Eduardo Bárzana expresó: “Estoy cierto que para todos ustedes el servir a la Universidad Nacional representa un gran privilegio, que formar parte del personal administrativo de base y de confianza nos acerca al ideario de quienes la fundaron y la consolidaron en distintos momentos de la historia”.

Por su parte, Leopoldo Silva Gutiérrez, tras indicar que la FQ es la más importante de su área en el país y que realiza una labor mayúscula en



la investigación y en la docencia, comentó que es la entidad universitaria que cuenta con el mayor número de integrantes en el Sistema Nacional de Investigadores.

“Toda esta labor que también ha colocado a la Universidad Nacional como una de las más importantes del mundo y que la ha hecho muy importante para el desarrollo de México, no sería posible sin la aportación cotidiana, todos los días del año, las 24 horas del día, de los trabajadores administrativos en todas nuestras instalaciones”, agregó.

Más adelante, Agustín Rodríguez Fuentes sostuvo que los trabajadores universitarios “somos privilegiados al venir a laborar todos los días a una institución cuya esencia es el conocimiento y que nos permite aprender y desarrollarnos. Por ello, aspiramos a ser trabajadores que están identificados con las labores de la Universidad; porque no es lo mismo venir a trabajar por obligación que por convicción”.

Rodríguez Fuentes también reflexionó: “¿Qué es primero, el trabajo o el trabajador? ¿El derecho o la obligación? Nosotros decimos que las cosas van juntas. En la medida de que el trabajador se esfuerce en el desarrollo de su actividad cotidiana, fortalece el espacio en el que se desarrolla, en este

caso la Universidad; y en la medida en que se desarrolla ésta, también crece el trabajador”.

En tanto, el delegado sindical de la FQ, Antonio Alcaraz Vidal, expresó que el Reconocimiento *Marcelino Pulido* “es importante, porque nos recuerda la figura de un hombre ejemplar, con el que aprendimos a tener un compromiso laboral, entrega, humildad y amor por el trabajo y la familia.

“Todos los que ganan este Reconocimiento deben hacer honor al mismo: Destacar los valores de trabajo, con el esfuerzo diario y el compromiso laboral de responsabilidad, cumplimiento, puntualidad, permanencia, conocimiento, excelencia y entrega”, agregó.

Los trabajadores administrativos, de base y de confianza, con mayor

antigüedad (30 años) que recibieron reconocimientos en esta ceremonia, fueron: Alonso Baeza, Filemón Cruz, Isabel Díaz, Carlos Gil, Ambrosio Hernández, Samuel Hernández, Herlinda Luna, Felipe Martín, Daniel Quiroz, Roberto Saldívar, Julián Torres y Alberto Villagómez.

En el acto, donde el delegado sindical Gregorio Flores Laredo, fungió como maestro de ceremonias, también estuvieron el encargado de la Secretaría Administrativa de la FQ, Carlos Galdeano; la hija de Marcelino Pulido, Ernestina Pulido, y los delegados sindicales de la Facultad Lilia Mejorada, Virginia Quintero y Humberto Reséndiz.

---

José Martín Juárez Sánchez





## Presentan libros en memoria de Ángela Sotelo

**e**l Colegio de Profesores de la Facultad de Química presentó, el pasado 18 de noviembre en el Auditorio de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM (AAPAUNAM), los libros *Memorias. Homenaje en memoria de la maestra: Ángela Sotelo López*, y *Los químicos también le hacen al cuento*

En la ceremonia, donde se dieron cita alumnos, académicos e investigadores universitarios, el entonces presidente del Colegio de Profesores de la FQ, Joaquín Palacios Alquisira, recordó que la primera obra está dedicada a la memoria de la Profesora Emérita Ángela Sotelo López, “a quien recordamos como una distinguida maestra e investigadora incansable del área de los Alimentos”, así como también gran escritora, “pues como sabemos fue una artista creativa en los campos de la pintura y de las letras, prueba de ello es su participación como autora de varios de los cuentos en el libro *Los químicos también le hacen al cuento*”.

Resaltó que una gran sensibilidad científica, social y artística pocas veces se da en una sola persona, “y éste fue el caso de la maestra Ángela Sotelo López, quien fue un ser humano privilegiado con muchos dones, que le permitieron proponer e implementar soluciones a los problemas de la alimentación y la salud, especialmente los de la población infantil en México”.

Al comentar el mismo título, el también Profesor Emérito y compañero de Generación de la homenajeada, José Luis Mateos Gómez, dijo que “Ángela nos acompaña el día de hoy porque al recordarla estamos expresando nuestro agrado en haberla conocido y acompañado en alguna etapa de su vida”.

El académico aseguró que todos los que colaboran en este volumen coinciden en que Ángela, nacida en Chiapas, fue una amiga generosa y con grandes cualidades docentes. El libro, breve pero lleno de gran sentimiento y emoción, “nos trae recuer-

dos y entre sus escritos y fotografías, vamos pasando las páginas y dejando que fluyan las reflexiones y los pasajes de los buenos tiempos en los que cada uno, en su momento y en su etapa particular, convivió con Ángela”.

Por su parte, el profesor de la FQ, Carlos Rius Alonso, señaló que este texto, conformado por 13 relatos cortos, refleja a lo largo de 105 páginas la vida y trascendencia de la maestra Ángela Sotelo. Conociéndola diría, aseveró, que se quedaron cortos en toda la información que se podía haber plasmado en una obra que debería haberse extendido varios tomos.

En cuanto a *Los químicos también le hacen al cuento*, título propuesto por la propia maestra Sotelo, es un conjunto de historias cortas que recoge en sus 217 páginas, las obras literarias de diez profesionistas dedicados a la Química: Ernestina Cervera, Carl Djerassi, Antonia Dosal, Mayo Martínez, Joaquín Palacios, Araceli Peña, Cira Piña, Aurora Ramos, Ángela Sotelo y Antonio Valiente.

Por su destacado desempeño en el Servicio Social

## Reciben alumnos de la FQ el Premio *Dr. Gustavo Baz Prada*

Al hablar de esta obra, el profesor e investigador del Instituto de Química, Armando Cabrera, recaló algunos de los cuentos plasmados en este libro. Destacó que no le sorprende esta producción, “porque todos los que nos dedicamos a esta disciplina tenemos una alta sensibilidad y eso nos lleva a expresarnos adecuadamente de diferentes maneras”.

Al señalar que la diferencia entre las artes, las letras, las ideas y la Química es sólo en realidad un impermeable hilo de sensibilidad pura, Cabrera opinó que *los químicos también le hacen al cuento* y, “para mi gusto, lo hacen realmente muy bien”.

Al tomar la palabra, el profesor de la FQ, Mayo Martínez Kahn, explicó que el libro es resultado del trabajo literario realizado en un taller de cuento efectuado hace poco más de 10 años, pues data de 1998. “Nos reuníamos los martes de cada semana a las dos de la tarde. No teníamos un maestro, pero en el taller se proponía un tema y durante una semana lo trabajábamos y la reunión siguiente se presentaba el cuento”. La forma como cada uno de los químicos interpretaba y abordaba el tema era diferente, lo cual daba atractivo a las reuniones.

En la presentación de los libros también estuvieron presentes Lucía Cornejo, adscrita al Departamento de Alimentos y Biotecnología, y Bertha Rodríguez Sámano, secretaria General de la AAPAUNAM.

Rosa María Arredondo Rivera



Por su destacado desempeño durante la realización del Servicio Social, los estudiantes de la Facultad de Química Alejandro Ortiz Vázquez, Roberto Israel Hernández Benítez, Selene Segura Moctezuma y María Guadalupe Vázquez Ángel recibieron de manos del Rector José Narro Robles, el Premio *Dr. Gustavo Baz Prada*.

El jueves 19 de noviembre, en el Auditorio *Raoul Fournier Villada* de la Facultad de Medicina, se entregaron premios a 152 alumnos de diversas escuelas y facultades de la Universidad Nacional. Ahí, el Rector resaltó la labor de Gustavo Baz Prada, distinguido universitario, creador e impulsor del Servicio Social en México.

Al agradecer a los estudiantes el esfuerzo por realizar un Servicio Social de excelencia, el Rector Narro pidió a los jóvenes galardonados seguir el ejemplo de Gustavo Baz Prada y los exhortó a no claudicar y a defender la honestidad, lealtad, solidaridad y el servicio a los demás.

Por su parte, el secretario de Servicios a la Comunidad, Ramiro Jesús Sandoval, destacó que “este Premio es un reflejo de la importancia que para la UNAM tiene el Servicio Social universitario, el cual, además de ser un suceso educativo, es un generador de bienestar para una parte importante de la población, en cuyo espíritu natural va implícito

---

retribuirle una parte de lo que esta institución educativa y nuestros jóvenes son capaces de originar”.

Tras precisar que cada año cumplen con esta tarea 18 mil jóvenes provenientes de más de 80 carreras que se imparten en la institución, Ramiro Jesús Sandoval indicó que el Servicio Social se ha convertido en una actividad fundamental para la formación integral de los estudiantes, quienes con su labor han impulsado el diseño de estrategias de desarrollo local en beneficio de las comunidades más vulnerables.

En su oportunidad, la profesora de la Facultad de Ciencias, Julia Carabias Lillo, sostuvo que los ganadores del Premio al Servicio Social *Dr. Gustavo Baz Prada* “son una muestra más de la excelencia académica de la Universidad Nacional”, pues esta actividad es una de las funciones más loables de la Universidad, ya que está dirigida a servir a la nación y demuestra el compromiso social que tiene esta institución con nuestro país.

“Los alumnos que han recibido una educación gratuita de primera calidad en esta institución, mediante el Servicio Social están regresando a su país –con su conocimiento y trabajo para el beneficio de los mexicanos más desprotegidos– algo de lo mucho que recibieron”, aseveró.

Al hablar a nombre de los alumnos premiados, Sergio Nicasio Arzeta, estudiante de la Facultad de Ciencias, señaló que recibir el Premio representa el gran compromiso que como

profesionales han adquirido con la población.

Expresó su deseo de que esta distinción sirva para motivar y revitalizar la reflexión en torno a la importancia del Servicio Social como estrategia de vinculación con los grupos sociales de mayor vulnerabilidad y, por tanto, de mayor prioridad en México, y la oportunidad de intervenir como agentes de cambio en los procesos que afectan a estos grupos.

En el acto también estuvieron presentes el nieto de Gustavo Baz Prada, Federico Bracamontes Baz; el secretario General de la UNAM, Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro; la directora General de Orientación y Servicios Educativos, María Elisa Celis Barragán, así como directores de escuelas, facultades e institutos.

### **Premiados de la FQ**

Alejandro Ortiz, de la carrera de Ingeniería Química, realizó su Servicio Social de manera destacada dentro del Programa: *Desarrollo y optimización de procesos fisicoquímicos avanzados para el tratamiento de agua y residuos sólidos*; mientras que Roberto Israel Hernández, de la licenciatura de Química, trabajó en el Programa: *Síntesis de intermediarios y de farmoquímicos que posiblemente presenten actividad inmunoactivadora*.

Por su parte, Selene Segura, estudiante de la carrera de Química de Alimentos, participó en el Programa: *Cultivo y mejoramiento de hongos comestibles*, y por su parte, María Guadalupe Vázquez, de la licenciatura de

Química Farmacéutico-Biológica, desarrolló su labor dentro del Programa: *Laboratorio clínico con servicio de consulta externa y hospitalización*.

En la ceremonia, también se entregaron reconocimientos a 83 asesores de los proyectos ganadores, entre ellos a los profesores de la FQ Fernando León Cedeño, Hermilo Leal Lara y Rebeca Ramírez Castillo, así como a Rosa María Ramírez Zamora, del Instituto de Ingeniería, y a Julia Moreno Aguilar, del Instituto Nacional de Psiquiatría *Ramón de la Fuente Muñiz*. Todos ellos responsables de los programas donde participaron los alumnos de la Facultad de Química, distinguidos con el Premio Anual de Servicio Social Universitario *Dr. Gustavo Baz Prada*.

### **El Premio**

En 1986, la UNAM –al cumplir 50 años de haber instaurado el Servicio Social para sus estudiantes– estableció el Premio Anual de Servicio Social Universitario *Dr. Gustavo Baz Prada*.

En 2001 se institucionalizó, con el propósito de reconocer a los estudiantes que se destacan por su participación en programas dirigidos a los sectores de la población menos favorecidos, y que coadyuvan a mejorar sus condiciones de vida, contribuyendo así al desarrollo económico, social, educativo y cultural del país, aportando con ello un mayor conocimiento y comprensión de la realidad y fomentando una conciencia de solidaridad y retribución a la sociedad.

---

Rosa María Arredondo Rivera



## **Primer Simposio de Sólidos Orales 2009**



**p**rofesionales de la industria química farmacéutica –en especial del área de producción de medicamentos–, académicos y estudiantes de las facultades de Química y de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM, así como de la Universidad Autónoma Metropolitana, participaron en el *Primer Simposio de Sólidos Orales 2009*.

Realizado el pasado 5 de noviembre en el Auditorio B de la FQ, el Simposio fue organizado por el área de Tecnología Farmacéutica de esta Facultad, y las farmacéuticas DVA y Beneo Palatinit.

Inaugurado por el director de la FQ, Eduardo Bárzana García, y por el coordinador del Área Farmacéutica, Juan Manuel Rodríguez, el encuentro tuvo como propósito difundir los avances en el desarrollo de nuevos excipientes, así como fortalecer la vinculación entre la industria farmacéutica y las entidades académicas participantes.

En este sentido, la responsable del Laboratorio de Tecnología Farmacéutica de la FQ, Socorro Alpízar Ramos, dijo que se buscó “difundir los avances en cuanto a nuevas materias primas empleadas en la fabricación de medicamentos. Se contó con la asistencia de industriales, que son los más interesados en mejorar sus formulaciones”.

En el marco de este Simposio, se presentó el libro *Formas Farmacéutica Sólidas*, de la autoría de Socorro Alpízar Ramos y Efrén Hernández Baltazar. Se trata de la segunda edición de este texto, publicado por la Facultad de Química.

Tras la primera edición, que tuvo gran éxito –comentó Alpízar–, se presenta una edición más amplia y actualizada.

“Es un libro que fue diseñado para ser útil tanto a estudiantes como a profesionales de la industria farmacéutica, pues ofrece soluciones a los problemas a los que se enfrentan todos los días, tanto en el desarrollo de formulaciones, como en la fabricación de medicamentos, por lo que puede considerarse tanto de texto como de consulta”, señaló.

---

José Martín Juárez Sánchez

## Ofrendas y desfile de *Catrin*s



## Celebra en grande la FQ el Día de Muertos

Con ofrendas, pasarela de *Catrin*s, *calaveritas* literarias, música, danza, baile, canto, teatro y exposición fotográfica, la Facultad de Química celebró en grande y con gran afluencia de público el *Día de Muertos*, una de las tradiciones prehispánicas más arraigadas en la cultura nacional.



Durante la celebración, desarrollada del 26 de octubre al 2 de noviembre, se realizaron diversas actividades artísticas encaminadas a mantener viva la conmemoración de los difuntos. Cabe mencionar que en este 2009, la FQ tuvo también —como cada año— una destacada participación en la *Megaofrenda*, realizada en *Las Islas* de Ciudad Universitaria, dedicada este año al escritor Edgar Allan Poe.

En este gran festejo —promovido por la Secretaría de Apoyo Académico, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y la Representación Estudiantil Universitaria de la FQ, conformada por los Consejeros Estudiantiles Universitarios Técnicos y de Área— fue posible ver pasear a la *Catrina* por el Vestíbulo del Edificio A, quien, elegante y coqueta, miraba de frente a los presentes mientras se contoneaba y bailaba.

### Actividades

El festejo inició con la exposición fotográfica *Campo de Orquídea Negra*, con obras de Ernesto del Valle Caballero, la cual fue exhibida en el Vestíbulo del Edificio B.

El miércoles 28 de octubre, la comunidad de la FQ se deleitó con el talento musical de trovadores de México y Ecuador. También se ofreció, bajo el título de *Calabazas, Calaveras y Tunas*, un concierto de música popular mexicana, a cargo de la Estudiantina de la FQ. Además, los integrantes del Taller de Teatro de esta Facultad presentaron la puesta en escena *El Fandango de los Muertos*, dirigida por Aída Chávez Mejía.

En la Explanada Central del Edificio A, el taller de Capoeira de la FQ presentó *La Capoeira Celebrando a los Muertos*; mientras que el taller de Flamenco Contemporáneo, dirigido por Óscar Eduardo Campos Carbajal, ofreció el espectáculo *Tierra, Aire, Fuego y Pasión en todos los Santos*. También se realizó el espectáculo de danza folclórica *El Retorno de los Muertos*; el *Performance Danza Afroantillana*; la exhibición de danza árabe *Do Luna y Tribal Belly Dance*; *Salsa en Día de Muertos*, y un concierto de son jarocho con el Grupo *Son La Fábula*.

### Ofrendas, *Catrin*s y *calaveritas* premiadas

El viernes 30 de octubre, además del original desfile de *Catrin*s, no pudo faltar la lectura de *calaveritas* literarias y el tradicional concurso de ofrendas en el Vestíbulo del Edificio A, actividades que dejaron al descubierto el ingenio y la creatividad de los químicos universitarios, y que fueron premiadas por las autoridades de la Facultad.

Antes de esta ceremonia, el secretario General de la FQ, Raúl Garza Velasco, felicitó a los estudiantes por participar en este tipo de eventos que contribuyen a conservar nuestras tradiciones, y agradeció a los consejeros estudiantiles su esfuerzo y organización.

Asimismo, la secretaria de Apoyo Académico, Hortensia Santiago, destacó el interés, creatividad y talento de los alumnos por participar en estas actividades culturales, y el apoyo de la sección de Actividades Culturales de la Coordinación de Atención a Alumnos.

En su intervención, la consejera técnica estudiantil, Thalía García Téllez, agradeció a las autoridades de la Facultad el apoyo y las facilidades otorgadas para la realización de esta celebración, y a los estudiantes por su empeño en este festejo que sirve para honrar a los *santos difuntos*.

La ofrenda ganadora este año fue la realizada por el equipo *Generación 2007: Elementos del Grupo 15*, que contó con la participación de 15 alumnos. El segundo y tercer lugares fueron para las ofrendas *Los Últimos* y *Los Cazafantasmas*. En este concurso se entregó también un reconocimiento al equipo *Estudiantina Ultratumba*.

En la pasarela de calaveras *Catrin*, donde tomaron parte 12 concursantes, se registró un empate en el primer lugar, correspondiendo a Paola Alejandra Navarro Navarrete y a Michelle Monserrath Camacho Lara. El segundo sitio fue para Isabel Mosqueda Tapia, mientras que el tercer lugar lo consiguió Brenda Miranda Xoconténcatl.

En el concurso de *calaveritas literarias*, el primer lugar se otorgó a Francisco Javier Pacheco Román, con la *calaverita* titulada *La huesuda en la Facultad*. Con la *calaverita* *Entre fórmulas y reacciones*, Norma Adriana Lumberras Zavala, se adjudicó la segunda posición. El tercer sitio se concedió en empate entre las estudiantes María Eunice Dorantes Palomares, con la *calaverita* titulada *Fac vs parca*, y a Mariela Kalinova Yelezova con *El anuncio*.

En la ceremonia también se contó con la presencia del secretario Auxiliar de la Dirección, Alejandro Íñiguez Hernández, y del titular de la Coordinación de Atención a Alumnos, Carlos Figueroa Herrera.

Rosa María Arredondo Rivera

La Facultad de Química, a través del *Seminario de Investigación Educativa* y con el apoyo de la DGAPA, invita al

# COLOQUIO

## Retos de la Enseñanza Experimental y de la Didáctica de la Química Universitaria

Facultad de Química · 18 al 29 de enero de 2010

<b>PROGRAMA 1</b>	<b>Enseñanza Experimental</b>	<b>PROGRAMA 2</b>	<b>Retos de la Didáctica de la Química Universitaria</b>
Auditorio B	Proyecto PAPIIME PE202309	Auditorio de la USAI Salón 908, Edificio B	Proyecto PAPIIME PE201409
<b>Lunes 18</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Registro e Inscripción, 9:00 horas</li><li>Inauguración, 10:00 horas</li><li><b>Mesa Redonda*</b> • 11:30 horas</li></ul> <b>Retos de la Enseñanza Experimental en la Educación Química Universitaria</b> Dra. Melanie Cooper, <i>Clemson University</i> Dra. Sibel Erduran, <i>Bristol University</i> Dr. José Antonio Chamizo, <i>UNAM</i> Dr. Jorge Guillermo Ibáñez, <i>UIA</i>	<b>Lunes 25</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Registro e Inscripción, Vestíbulo de la USAI, 16:00 horas</li><li>Inauguración, Auditorio de la USAI</li><li><b>Mesa Redonda*</b> • 17:30 horas</li></ul> <b>¿Juegos de lenguaje en la unidades didácticas?</b> Dra. Mercé Izquierdo, <i>Universidad Autónoma de Barcelona</i> Dra. Rosària Justí, <i>Universidade de Minas Gerais</i> Dr. Andoni Garritz, <i>UNAM</i> Mtra. Sílvia Bello, <i>Moderadora</i>
<b>Martes 19</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Taller I.</b> 10:00 a 14:00 h. Sesión 1 (por invitación)</li><li><b>Conferencia I*</b> • 16:00 horas Dra. Sibel Erduran, <i>Bristol University</i></li></ul> <b>Miércoles 20</b>	<b>Martes 26</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Taller I.</b> 10:00 a 14:00 h. Sesión 1 (por invitación)</li><li><b>Conferencia I*</b> • 16:00 horas, <i>Auditorio de la USAI</i> Dra. Mercé Izquierdo, <i>Universidad Autónoma de Barcelona</i></li></ul> <b>Miércoles 27</b>
<b>Jueves 21</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Taller II.</b> 10:00 a 14:00 h. Sesión 1 (por invitación)</li><li><b>Conferencia II*</b> • 16:00 horas Dra. Melanie Cooper, <i>Clemson University</i></li></ul> <b>Jueves 21</b>	<b>Miércoles 27</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Taller II.</b> 10:00 a 14:00 h. Sesión 1 (por invitación)</li><li><b>Conferencia II*</b> • 16:00 horas, <i>Auditorio de la USAI</i> Dra. Rosària Justí, <i>Universidade de Minas Gerais</i></li></ul> <b>Jueves 28</b>
<b>Viernes 29</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Taller I*</b>. 10:00 a 14:00 h. Sesión 2 (por invitación)</li><li><b>Taller II*</b>. 10:00 a 14:00 h. Sesión 2 (por invitación)</li><li><b>Clausura</b> • 14:00 horas</li></ul>	<b>Jueves 28</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Taller I*</b>. 10:00 a 14:00 h. Sesión 2 (por invitación)</li><li><b>Taller II*</b>. Sesión 2 (por invitación)</li><li><b>Clausura</b> • 14:00 horas</li></ul>
<b>Informes:</b> Elizabeth Nieto Calleja, 5623 2520, liz@unam.mx • Pilar Rius de la Pola, 5622 2375, pilarius@unam.mx Sílvia Bello Garcés, Tel. 5622 3899, ext. 44137, bello@unam.mx <b>*Abierta a todo público</b>			

La comunidad de la Facultad de Química lamenta el sensible fallecimiento de la

## Sra. Virginia Montañó Jiménez

Quien estuvo adscrita a la Biblioteca del Edificio D, acaecido el jueves 26 de noviembre del presente.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”  
Ciudad Universitaria, DF, a 7 de enero de 2010.

## Cuenta la FQ con una nueva Unidad de Microscopía

La Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación (USAI) de la Facultad de Química, cuenta con una nueva Unidad de Microscopía, localizada en del Conjunto E, donde se ubica el Laboratorio de Microscopía Confocal y Fluorescencia.

Cuenta con un microscopio estereoscópico *Olympus SZX7*, con tres filtros de fluorescencia (azul, verde y rojo) y una cámara digital para la adquisición de imágenes.

También incluye un microscopio de campo claro *Olympus BX51* con objetivos de 4, 10, 20 y 100X; con cuatro filtros de fluorescencia (azul, verde, rojo y GFP) y una cámara digital.

Además, se dispone de un microscopio confocal *Olympus FV1000*, con cuatro láseres que cubren casi todo el espectro de luz visible.

La Unidad, que comenzó a dar servicio a finales de agosto pasado, permite la toma de microfotografías en cualquiera de los tres microscopios a partir de muestras fluorescentes o de campo claro, para el caso del microscopio estereoscópico u óptico.

La microscopía confocal, explicó el responsable de la USAI, Humberto Gómez Ruiz, ha tomado gran importancia en los últimos años dentro de la comunidad científica mundial; de hecho, se puede considerar que cada día es más frecuente escuchar conferencias o leer artículos científicos



en los que se involucre la observación tridimensional.

Por ello, la implementación de la Unidad de Microscopía en la FQ permitirá apoyar de manera importante a los departamentos de Bioquímica, Biología, Alimentos e Ingeniería con tecnología de punta, además de colaborar con la docencia, la industria, el sector clínico y la investigación universitaria.

Actualmente, la UNAM cuenta con un aula digital (en la Sala *Ixtli*) que permite el aprendizaje de los alumnos a través de modelos tridimensionales, generados a partir de múltiples imágenes obtenidas de un organismo, tejido o célula por el microscopio confocal, lo cual repercute de manera directa en los cursos de licenciatura asociada al área químico-biológica.

Es indispensable, comentó Humberto Gómez, que esta nueva metodología esté al alcance de investigadores, estu-

diantes o de quien requiera su uso, por lo que la Unidad de Microscopía buscará asesorar a las personas que por primera vez utilicen el microscopio confocal, tanto en el manejo de muestras (fijación, deshidratación, medios de inclusión, uso de moléculas o anticuerpos fluorescentes), como en la realización de muestras control y la interpretación de datos.

El servicio del área está abierto a usuarios internos de la FQ y a usuarios externos, ya sea de la UNAM, instituciones de educación del Distrito Federal, del país o instituciones privadas.

En este contexto, en el Auditorio del Conjunto E se realizó el *Seminario de Apertura del nuevo Laboratorio de Microscopía Confocal y Fluorescencia*, en donde se explicó la relevancia de este espacio.

---

José Martín Juárez Sánchez



UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE QUÍMICA  
Secretaría de Extensión Académica  
Actualización y Capacitación Profesional  
Cursos y Diplomados en diversas áreas  
Programación de enero a abril de 2010

**Diplomados:**

- Para la calidad y su gestión en el área de la salud  
5 de febrero al 12 de junio
- Desarrollo de nuevos productos alimenticios  
8 de febrero al 11 de junio
- Corrosión y protección  
15 de febrero al 28 de mayo
- Formación de instructores para la gestión del Distintivo H \*\*  
16 de febrero al 14 de mayo
- Cultivo de tejidos vegetales  
18 de febrero al 29 de mayo
- Monitoreo de ensayos clínicos  
19 de febrero al 21 de agosto
- Administración de servicios de alimentación\*\*  
27 de febrero al 25 de septiembre
- Técnico para encargado de farmacia\*\*  
27 de febrero al 3 de julio

Facultad de Química, Garantía de Conocimiento

- Verificación sanitaria en sistemas de calidad en alimentos  
1º de marzo al 25 de junio
- Cosmetología  
1º de marzo al 20 de agosto
- Administración de la producción  
3 de marzo al 2 de octubre
- Equipos efectivos de trabajo  
4 de marzo al 3 de julio
- Sistemas integrados de gestión ISO 9000 e ISO 14000  
4 de marzo al 3 de julio
- Confeitería  
8 de marzo al 16 de junio
- Validación  
8 de marzo al 30 de junio
- Nutrición aplicada  
15 de abril al 4 de septiembre
- Medicina regenerativa, terapia celular y su aplicación en trasplante  
19 de abril al 6 de agosto

**Capacitación Técnica (\*\*)**

- Aplicación de la validación en procesos farmacéuticos  
19 y 21 de enero
- Evaluación sensorial en el desarrollo de nuevos productos  
8 al 12 de febrero

- Empleado de vidrio de color (vitrales)  
20 de febrero al 27 de marzo
- Desarrollo, formulación y bases teórico-prácticas en la elaboración de cosméticos 1  
1º al 12 de marzo
- Validación de procesos de esterilización por calor húmedo  
23 y 25 de marzo
- Manejo de conflictos  
23 al 26 de marzo

**Cursos:**

- Autoestima y mejoramiento de la imagen profesional. Para damas  
16, 23 y 30 de enero
- HACCP un concepto básico para la protección de los alimentos  
25 al 29 de enero
- Elaboración de gomas de mascar con y sin azúcares  
15 al 24 de febrero
- Etiquetado e imagen de los alimentos  
19 al 23 de abril
- Administración eficiente del tiempo  
26 al 30 de abril
- Evaluación de riesgos sanitarios  
26 al 30 de abril
- Desarrollo de habilidades gerenciales  
5 al 27 de marzo
- Preparación de alimentos  
9 al 12 de marzo
- Sistema de gestión ISO 9000  
15 al 18 de marzo
- Técnicas en el cuidado del cutis graso y acnéico  
6 de abril
- Técnicas en el cuidado del cutis normal y seco  
13 de abril
- Norma ISO 9000:2008  
13 al 16 de abril
- Desarrollo, formulación y bases teórico-prácticas en la elaboración de cosméticos 2  
19 al 30 de abril
- Ética y valores  
27 y 30 de abril

**Informes e inscripciones:**

• Sede Ciudad Universitaria •  
Facultad de Química, Edificio D, Circuito Institutos, CU, Coyoacán, CP 04510, México, DF, Teléfonos: 5622 5226 • 5622 5499 • 5622 5230

• Sede Tacuba •  
Antigua Escuela Nacional de Ciencias Químicas, Mar del Norte No. 5, Col. San Álvaro, Azcapotzalco, CP 02090, Teléfonos: 5386 0364 • 5399 9936

• \*\* Capacitación Técnica. Sede Tacuba  
5386 3555 • 5386 0136



cursos y diplomados

http://cea.quimicae.unam.mx



## Acuerdo del H. Consejo Técnico

A los estudiantes de la Facultad de Química:

Acuerdo CAE/3/10/09. Aprobar, como medida temporal por 4 (cuatro) semestres, iniciando en el semestre 2010-II, la opción de titulación mediante estudios de posgrado, cubriendo los siguientes requisitos: a) haber cubierto el 100% de créditos de cualquiera de las licenciaturas que se ofrecen en la Facultad de Química, en un máximo de 11 (once) semestres y con un promedio mínimo de 8.5; b) ingresar a una especialización, maestría o doctorado en los que la Facultad tenga participación directa, cumpliendo los requisitos correspondientes; c) acreditar las asignaturas o actividades académicas del plan de estudio del posgrado, de acuerdo con los criterios y condiciones que defina el Consejo Técnico.



Universidad Nacional Autónoma de México • Facultad de Química

La Secretaría de Apoyo Académico y la Coordinación de Atención a Alumnos, invitan a participar en los siguientes cursos y talleres que se llevarán a cabo del 18 al 29 de enero de 2010 en diversos horarios.

### Cursos y Talleres Culturales Intersemestrales 2010-I

¡Abiertos a toda la comunidad de la UNAM!

- **Alebrijes y Cartonería Tradicional**  
Fabián Hernández Pérez
- **Arte Marcial Polinesio Lima Lama**  
Gabriela Margarita Jiménez Martínez
- **Bailes de Salón**  
Ricardo Martínez Bureos
- **Ballet Clásico**  
Delia Lorena Romero Torres
- **Biomasaje**  
Virginia López Téllez
- **Capoeira**  
Juan Carlos Jiménez Robles
- **Contrología**  
Ana Alicia Romero Azuela
- **Danza Árabe**  
Básico • Intermedio  
Verónica Del Ángel Lomas
- **Danza Árabe**  
Básico • Intermedio  
Lucero Ivette Vega García
- **Danza Contemporánea**  
Ana Alicia Romero Azuela
- **Dibujo y Pintura al Óleo y Acuarela**  
María Mercedes Collado Orozco
- **Flamenco Contemporáneo**  
Básico • Intermedio • Avanzado  
Óscar Eduardo Campos Carbajal
- **Guitarra Acústica**  
Roberto Carlos Reyes Ramírez
- **Hawaiano y Danzas Polinesias**  
María del Carmen Candaup Camacho
- **Idioma Internacional Esperanto**  
Daniel Moreno Martínez
- **Jazz**  
Delia Lorena Romero Torres
- **Joyería Artística en Alambre**  
Arturo Joaquín Galicia Meléndez
- **Kick Boxing y Defensa Personal**  
Édgar García Quiroz
- **Masaje Terapéutico Estético-Reductivo**  
Juan Alberto Galicia Sánchez
- **Musical de Broadway**  
Óscar Eduardo Campos Carbajal
- **Repujado en Metal**  
Arturo Joaquín Galicia Meléndez
- **Salsa en Línea Estilo Internacional**  
Básico • Intermedio  
Cid Jesús Reyes Medina
- **Salsa en Línea On 1**  
Básico • Intermedio  
Ricardo Martínez Bureos
- **Salsa Rueda Casino**  
Cid Jesús Reyes Medina
- **Samba**  
Elena Gaitán Hidalgo
- **Taller de Creación Literaria**  
Daniel Morales Romero
- **Teatro**  
Aída Chávez Mejía
- **Yoga**  
Adrián López de la Peña
- **Zumba**  
Arturo Rosas Martínez
- **Creatividad e Innovación**  
Cozumel Allanec Monroy León
- **Dirección Estratégica en la Empresa**  
Cozumel Allanec Monroy León
- **Lengua y Cultura Francesa**  
Alejandra Castellanos Ramírez
- **Lengua y Cultura Japonesa**  
Emiliano Hisaki
- **Ortografía y Redacción Básica**  
Marcela Pacheco Marín
- **Nutrición y Trastornos de la Alimentación**  
Daniela Chávez Barajas

¡Consulta los horarios en [www.quimica.unam.mx](http://www.quimica.unam.mx)

Periodo de Inscripción: Hasta el 15 de enero de 2010.

Periodo de realización: Del 18 al 29 de enero de 2010

**Informes e Inscripciones:**

**Sección de Actividades Culturales**, Ventanilla Cuatro, Coordinación de Atención a Alumnos, Planta Baja del Edificio A, Facultad de Química.  
Teléfonos: 5622 3692 y 93 Correo: [culturalesfq@servidor.unam.mx](mailto:culturalesfq@servidor.unam.mx)

## La producción CIENTÍFICA

El pasado 18 de noviembre se llevó a cabo el Coloquio Internacional *Desafíos actuales en la producción científica mexicana en un contexto globalizado*, donde se expusieron las experiencias de países como Brasil, Argentina, Chile y México.

La producción científica se define como el resultado de factores matemáticos para medir el rendimiento de los grupos investigadores, como número de artículos publicados (cantidad) y el prestigio de la revista (citas y/o impacto).

En México, diversas instituciones de nivel superior realizan análisis bibliométricos de su producción científica, la UNAM entre ellos. En el ámbito federal y como política pública, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) realiza estudios globales.

A continuación, se reproducen algunos extractos del *Informe General del Estado de la Ciencia y Tecnología en México*, publicado por el CONACYT.

### Fuentes y conceptos

A principios de los 70 el *Institute for Scientific Information (ISI)* elaboró la base de datos multidisciplinaria más completa sobre publicaciones y citas científicas, la *Science Citation Index*, utilizada en la elaboración de esta sección. El ISI registra las publicaciones con mayor arbitraje en las diversas disciplinas y

áreas del conocimiento. La base almacena cerca de 16 mil publicaciones, de las cuales 61 por ciento son en áreas de Ciencia y Tecnología; 21 a las Ciencias Sociales y el restante 18 por ciento pertenece a las Artes y Humanidades. Se agrupa a las diversas disciplinas en 24 grandes grupos, entre los cuales destacan las Ingenierías, Química, Farmacéutica, Física y las disciplinas enfocadas a la Salud.

### Conceptos básicos

Para comprender el análisis bibliométrico, es necesario conocer los conceptos básicos que se utilizan.

**Cita** se define como una referencia a los resultados generados por una investigación previa, ya sea propia o de otro autor que hace un investigador en un artículo de su autoría. La contabilización de citas es un indicador que mide el impacto que tiene un artículo sobre la comunidad científica o en la disciplina en que se desenvuelve, y en la mayoría de los casos se puede tomar como referencia de calidad.

Otro concepto fundamental es el **factor de impacto**, el cual se define como el cociente entre el número de citas y de artículos en un tiempo determinado, y no es más que el número de citas promedio que recibe cada

artículo en un año. Si el factor de impacto se obtiene para periodos quinquenales, donde se consideran artículos de otros años, se obtendrá una aproximación del promedio de citas para ese periodo.

Del factor de impacto se desprende el **impacto relativo (IR)**, el cual se aplica por disciplina. Técnica-mente, es el cociente del impacto de una disciplina en un país entre el impacto de esa disciplina en el mundo, definiéndose este último como el cociente del total de citas entre el total de artículos exclusivos de esa área en todo el orbe. Un impacto relativo menor indica que se está por debajo del promedio internacional.

La Coordinación de Información Documental, adscrita a la Secretaría de Apoyo Académico, consciente de la importancia del tema, trabaja para poner a tu disposición, a través de la Página Electrónica, los indicadores más relevantes en materia de producción científica.

Si es de tu interés leer el texto completo del Informe del CONACYT, consulta la liga:

■ [http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex\\_Produccion\\_Cientifica\\_y\\_Tecnologica\\_2006](http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Produccion_Cientifica_y_Tecnologica_2006) ■



# seminarios **FQ** Académicos

Secretaría Académica de Investigación y Posgrado

departamento

febrero **19** biología

marzo **19** ingeniería química metalúrgica

abril **9** bioquímica

abril **30** ingeniería química

mayo **21** farmacia

junio **25** química inorgánica y nuclear

agosto **20** química orgánica

septiembre **10** alimentos y biotecnología

octubre **8** fisicoquímica

octubre **29** física y química teórica

noviembre **19** química analítica

2010

Auditorio **A** 13:00 horas

Informes:  
56 22 37 70  
[saipfqui@servidor.unam.mx](mailto:saipfqui@servidor.unam.mx)

