

gaceta | Facultad de

QUÍMICA

X Época | Universidad Nacional Autónoma de México

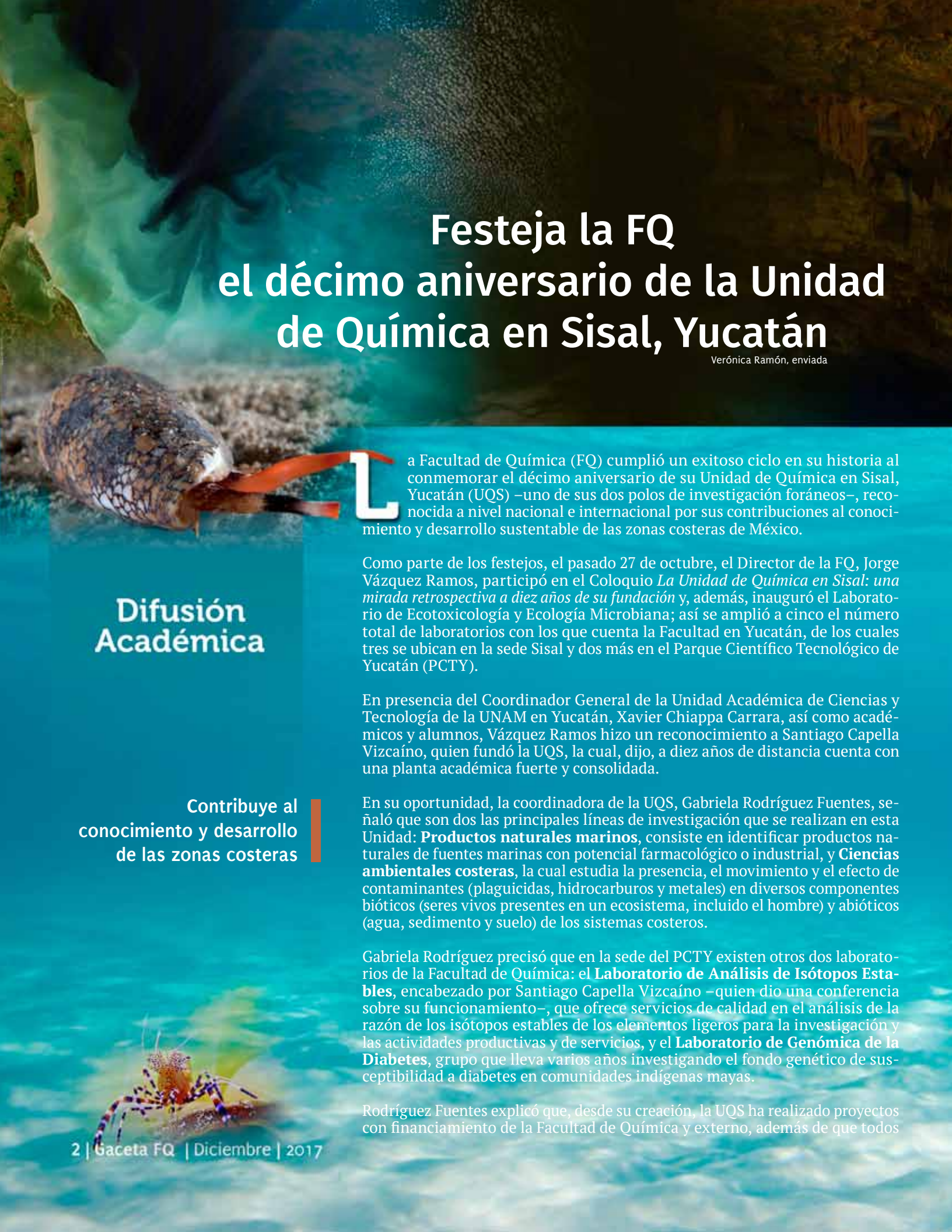
Cumple diez años
la Unidad de Química

en

Sisal

2





Festeja la FQ el décimo aniversario de la Unidad de Química en Sisal, Yucatán

Verónica Ramón, enviada

Difusión Académica

Contribuye al
conocimiento y desarrollo
de las zonas costeras

La Facultad de Química (FQ) cumplió un exitoso ciclo en su historia al conmemorar el décimo aniversario de su Unidad de Química en Sisal, Yucatán (UQS) –uno de sus dos polos de investigación foráneos–, reconocida a nivel nacional e internacional por sus contribuciones al conocimiento y desarrollo sustentable de las zonas costeras de México.

Como parte de los festejos, el pasado 27 de octubre, el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, participó en el Coloquio *La Unidad de Química en Sisal: una mirada retrospectiva a diez años de su fundación* y, además, inauguró el Laboratorio de Ecotoxicología y Ecología Microbiana; así se amplió a cinco el número total de laboratorios con los que cuenta la Facultad en Yucatán, de los cuales tres se ubican en la sede Sisal y dos más en el Parque Científico Tecnológico de Yucatán (PCTY).

En presencia del Coordinador General de la Unidad Académica de Ciencias y Tecnología de la UNAM en Yucatán, Xavier Chiappa Carrara, así como académicos y alumnos, Vázquez Ramos hizo un reconocimiento a Santiago Capella Vizcaíno, quien fundó la UQS, la cual, dijo, a diez años de distancia cuenta con una planta académica fuerte y consolidada.

En su oportunidad, la coordinadora de la UQS, Gabriela Rodríguez Fuentes, señaló que son dos las principales líneas de investigación que se realizan en esta Unidad: **Productos naturales marinos**, consiste en identificar productos naturales de fuentes marinas con potencial farmacológico o industrial, y **Ciencias ambientales costeras**, la cual estudia la presencia, el movimiento y el efecto de contaminantes (plaguicidas, hidrocarburos y metales) en diversos componentes bióticos (seres vivos presentes en un ecosistema, incluido el hombre) y abióticos (agua, sedimento y suelo) de los sistemas costeros.

Gabriela Rodríguez precisó que en la sede del PCTY existen otros dos laboratorios de la Facultad de Química: el **Laboratorio de Análisis de Isótopos Estables**, encabezado por Santiago Capella Vizcaíno –quien dio una conferencia sobre su funcionamiento–, que ofrece servicios de calidad en el análisis de la razón de los isótopos estables de los elementos ligeros para la investigación y las actividades productivas y de servicios, y el **Laboratorio de Genómica de la Diabetes**, grupo que lleva varios años investigando el fondo genético de susceptibilidad a diabetes en comunidades indígenas mayas.

Rodríguez Fuentes explicó que, desde su creación, la UQS ha realizado proyectos con financiamiento de la Facultad de Química y externo, además de que todos



los académicos de la Unidad están involucrados en cursos de licenciatura y posgrado; por ejemplo, la Licenciatura en Manejo Sustentable de Zonas Costeras de la Facultad de Ciencias y el posgrado de Ciencias del Mar y Limnología.

Su red de colaboración incluye a instituciones regionales, nacionales e internacionales; asimismo, la UQS ha generado 48 artículos indizados, 29 tesis de licenciatura, 28 tesis de maestría y una de doctorado, así como tres libros de divulgación y cinco capítulos de libro. Gabriela Rodríguez concluyó que, dentro de los planes a futuro, la Unidad busca ampliar las dos líneas de investigación existentes, con aspectos como Biorremediación y Metabolómica/Biotecnología.

En su oportunidad, el fundador de la sede Sisal y ex director de la Facultad de Química, Santiago Capella Vizcaíno, relató que desde 2004 comenzaron los primeros contactos académicos y a partir de 2007 inició su construcción, la aprobación de plazas académicas y el presupuesto ordinario por parte de la UNAM, así como la selección del personal académico y el Acuerdo del Consejo Técnico para la Creación de la Unidad de Química y la entrega de la obra.

Explicó que, actualmente, el personal académico que realiza investigación pertenece al Sistema Nacional de Investigadores; cuenta con laboratorios que brindan servicios de calidad y contribuyen a los proyectos de investigación y a la generación de ingresos extraordinarios. ►



gaceta | Facultad de QUÍMICA



**Universidad Nacional
Autónoma de México**

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomeli Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Mtro. Javier de la Fuente Hernández
Secretario de Atención a la Comunidad
Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social



Facultad de Química

Dr. Jorge Manuel Vázquez Ramos
Director

QFB Raúl Garza Velasco
Secretario General

Lic. Verónica Ramón Barrientos
Coordinadora de Comunicación

Antonio Trejo Galicia
Responsable de Edición

Brenda Álvarez Carreño
Corrección de Estilo

Vianey Islas Bastida

Ricardo Acosta Romo
Sonia Barragán Rosendo
Norma Castillo Velázquez
Diseño

Elda Alicia Cisneros Chávez
Vianey Islas Bastida
Yazmín Ramírez Venancio
DGCS-UNAM
Fotografía



► En el Coloquio participaron los integrantes del personal académico de la Facultad de Química con sede, tanto en la UQS, como en el PCTY. Durante su ponencia, Flor Árcega Cabrera, quien ha realizado estudios de Geoquímica Ambiental y Contaminación, aseveró que en Yucatán existe un problema de contaminación de agua y suelo que ha llegado a las personas. Indicó que se han encontrado en niños concentraciones de metales como cadmio, cromo, mercurio, cobre y arsénico, que rebasan los valores recomendados.

Precisó que en diversos estudios se encontró arsénico en la orina y la sangre de niños de la zona de Mérida. Árcega Cabrera señaló además que el arsénico se libera vía la industria avícola, a través de las heces de los pollos. Por otra parte, el mercurio se asocia con el agua para tomar y cocinar.

El académico Sergio Rodríguez Morales reportó que ha trabajado y busca resultados en las siguientes líneas de investigación: la primera relacionada con el uso de bloqueadores solares utilizados por el turismo y cómo contaminan los cenotes. La segunda se enfoca en la búsqueda de moléculas antiparasitarias presentes en organismos marinos endémicos de la costa yucateca, y una más, relativa al estudio de los neuropéptidos en la

saliva del pulpo *Octopus maya*, para su posible empleo en la enfermedad de Alzheimer.

Posteriormente, la académica Gabriela Rodríguez Fuentes habló sobre el caso de los guayacones yucatecos, peces que resultan útiles como organismos bioindicadores en estudios de biomonitoreo para cuerpos de agua de Yucatán; es decir, son bioindicadores de la contaminación en cenotes de esa entidad.

Por su parte, Alejandra Prieto Davó se refirió a la Ecología Química y la Metagenómica para el descubrimiento de productos naturales marinos. Estableció tres aspectos importantes: optimizar los métodos tradicionales de cultivo del microorganismo productor; establecer estrategias ecológicas para aumentar la probabilidad de obtener microorganismos productores, y contar con tecnología de punta para explorar el potencial de producción en microorganismos marinos.

Marta Menjívar cerró el Coloquio con el tema *Genómica de la diabetes en los mayas*. Reveló dos datos de reciente publicación: aquellos genes que codifican para enzimas que depuran los fármacos no funcionan adecuadamente en los indígenas de la zona maya; es decir, los mayas depuran lentamente los medicamentos comunes para tratar esta enfermedad, esto les ocasiona malestar.

Asimismo, se encontró en once grupos indígenas una alta prevalencia de polimorfismos asociados con la diabetes en la población maya; esto es, en un reciente artículo publicado en colaboración con el Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), donde participó el también investigador de la FQ, Samuel Canizales, se encontró que el genoma maya es diferente, con particularidades que no tienen los caucásicos. En niños mayas, arrojan los muestreos, el 50 por ciento de éstos tiene síndrome metabólico, que es la antesala de la diabetes, por ello propuso nuevos criterios diagnósticos.

Al concluir el Coloquio, se realizó una exposición de carteles sobre los principales temas de investigación de la UQS. 📄





Ganadores del Premio a la Innovación Fundación UNAM-PEMEX 2017, acompañados en el presídium por (de izquierda a derecha): Eduardo Bárzana García, José Antonio González Anaya, Enrique Graue Wiechers y Dionisio Meade.

Proyectos desarrollados en la FQ ganan el Premio a la Innovación Fundación UNAM-PEMEX 2017

José Martín Juárez Sánchez · Esther Romero Gómez · Yazmín Ramírez Venancio

En las categorías de Licenciatura y Posgrado

Proyectos de investigación desarrollados en la Facultad de Química, con asesoría de personal académico de esta misma entidad, obtuvieron los primeros lugares en dos de las categorías del Premio a la Innovación Fundación UNAM-PEMEX 2017, el cual fue entregado por el Rector Enrique Graue Wiechers.

Luis Enrique Díaz Paulino y Alan Valentín Solano Velázquez, de la Facultad de Ingeniería, ganaron el primer lugar en la categoría de Licenciatura por el trabajo *Desarrollo y evaluación a escala de laboratorio de un trazador químico para determinar la heterogeneidad en yacimientos carbonatados*, proyecto encabezado por los docentes del Departamento de Ingeniería Química de la FQ: José Fernando Barragán Aroche y Simón López Ramírez.

En tanto, María Guadalupe Salinas Juárez, del Doctorado en Ingeniería Ambiental de la UNAM, obtuvo el primer lugar en la categoría de Posgrado por su trabajo *Generación de electricidad en un humedal artificial asistido electroquímicamente*, realizado bajo la dirección de María del Carmen Durán Domínguez y Pedro Roquero Tejeda, del Departamento de Ingeniería Química de la FQ.

En la ceremonia de premiación, realizada el 7 de noviembre en la Unidad de Seminarios Dr. Ignacio Chávez de Ciudad Universitaria, el Rector Enrique Graue dijo que con este reconocimiento se busca la formación continua de recursos humanos en el sector energético, un tema de gran trascendencia para el país.

Asimismo, destacó que en este premio concursaron 43 trabajos de tesis, tanto de licenciatura como de maestría y doctorado, por ello celebró el gran interés de muchos jóvenes en participar en el certamen. Además, recordó que este galardón es resultado de una iniciativa de Fundación UNAM, luego de la firma de un ►



- convenio entre la UNAM y Petróleos Mexicanos (PEMEX) hace ocho meses. “Hoy se entregan resultados y los primeros premios”, expresó.

El Premio a la Innovación Fundación UNAM-PEMEX 2017 está dirigido a estudiantes y egresados de la Universidad Nacional en las áreas de las Ciencias Físico-Matemáticas, Ingenierías, Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, con el objetivo de incentivar a jóvenes universitarios a pensar y desarrollar, por medio de la investigación, soluciones innovadoras en el área energética de la industria del petróleo y el gas.

En la ceremonia de premiación estuvieron presentes el Director General de Petróleos Mexicanos, José Antonio González Anaya, así como el Presidente del Consejo Directivo de la Fundación UNAM, Dionisio Meade, entre otras personalidades. En el acto, se entregaron reconocimientos a los ganadores en las categorías de Licenciatura y Posgrado (primeros, segundos y terceros lugares), así como cuatro menciones honoríficas.

Proyectos ganadores

En entrevista, Luis Enrique Díaz Paulino, egresado de la carrera de Ingeniería Petrolera de la Facultad de Ingeniería, señaló que este proyecto –realizado en conjunto con Alan Valentín Solano Velázquez, de su misma especialidad– consiste en el desarrollo de una tecnología basada en un trazador químico novedoso.

El trazador, explicó Díaz Paulino, está diseñado especialmente para utilizarse en yacimientos petroleros car-

bonatados de alta presión y temperatura. Este trabajo se realizó en los laboratorios de la Unidad de Servicios para la Industria Petrolera de la Facultad de Química, con el equipo de trabajo que encabeza Fernando Barragán.

El profesor Simón López dijo que el trabajo ganador es parte del desarrollo del proceso de recuperación mejorada para la industria petrolera, específicamente en Poza Rica, Veracruz. Se trata, añadió el asesor de esta iniciativa, de una herramienta que permite monitorear, desde la superficie, cómo se comportan los fluidos al interior del pozo petrolero, para posteriormente diseñar con mayor precisión los procesos de recuperación mejorada de hidrocarburos.

En tanto, María Guadalupe Salinas Juárez explicó, también en entrevista, que su proyecto de investigación consiste en generar electricidad a partir del funcionamiento vital de las plantas durante el tratamiento de agua residual, es decir, se trata el líquido con plantas y microorganismos, y con este proceso se genera electricidad.

En este estudio, que comenzó en 2011, se desarrollaron diversos prototipos hasta concretar el que se escaló a laboratorio. El siguiente paso de la investigación, añadió, será alcanzar la escala piloto y generar electricidad en un área mayor para aplicarlo en zonas rurales y urbanas. “Con este proyecto se ha pensado abastecer de electricidad a zonas marginadas, donde es muy caro brindar este servicio a través de medios convencionales”, refirió.

Finalmente, Salinas Juárez dijo que este premio es un reconocimiento al tiempo y esfuerzo invertido en el trabajo de investigación. 📄

José Luis Medina Franco, miembro *Fellow* de la Royal Society of Chemistry

Esther Romero Gómez



Por sus contribuciones
sobresalientes en
el campo de la Química

El 27 de octubre de este año, el académico de la Facultad de Química, José Luis Medina Franco, fue distinguido como miembro *Fellow* de la Royal Society of Chemistry (RSC), grado que se otorga a los candidatos electos que han realizado contribuciones sobresalientes en el campo de la Química.

La RSC, con sede en el Reino Unido y con más de 54 mil miembros alrededor del mundo, reconoció la trayectoria y aportaciones de este investigador universitario, quien actualmente se desempeña como docente en el Departamento de Farmacia de esta Facultad.

Las áreas de investigación de Medina Franco se centran en el diseño de fármacos asistido por computadora; el desarrollo y aplicación de métodos de quimioinformática, el modelado molecular de compuestos con actividad biológica, así como la identificación de compuestos bioactivos con cribado virtual (*virtual screening*), entre otras.

Luego de manifestar su beneplácito por la distinción concedida por una de las sociedades más importantes del mundo en el área química, el investigador dijo que ésta propiciará un acercamiento entre los alumnos de la FQ y la RSC, organismo internacional (fundado en 1841) que tiene entre sus objetivos más importantes la colaboración entre diversos sectores de la sociedad y la promoción e innovación de las Ciencias Químicas.

Al respecto, consideró viable la participación de estudiantes universitarios en proyectos de investigación a su cargo. “Lo anterior es factible, considerando que ser miembro *Fellow* de este organismo permite a los investigadores acceder a las convocatorias, congresos, talleres y publicaciones de dicha Sociedad, lo cual puede ser benéfico para la comunidad de esta Facultad”. ▶



► Trayectoria

Egresado de la FQ en 1998, José Luis Medina Franco fue distinguido con las medallas *Gabino Barreda* y *Alfonso Caso*, al término de sus estudios de licenciatura, maestría y doctorado, respectivamente. Ha sido investigador en el Instituto de Química de la UNAM, así como en el Instituto *Torrey Pines* de Estudios Moleculares en Florida y la Clínica Mayo de Arizona, Estados Unidos. Recientemente fue promovido en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con Nivel III.

El químico universitario fue uno de los diez autores más citados en la UNAM en 2014 en el área de la Química;

ha dirigido ocho estancias posdoctorales en Estados Unidos y en la UNAM: ocho tesis de licenciatura, cuatro de maestría y cinco de doctorado, algunas de las cuales están en proceso; cuenta con 165 artículos en revistas indexadas, 20 capítulos en libros y una patente internacional; asimismo, es editor del libro *Epi-Informatics* (Elsevier) y coeditor de *Foodinformatics* (Springer).

Actualmente, es editor asociado de la revista *RSC Advances* y dirige el grupo de investigación Diseño de Fármacos Asistido por Computadora (DIFACQUIM) en la FQ. 📧



Servicios
Generales • FQ  **5622 3512**

Protección
Civil • FQ  **5622 3899**
ext 44023

BASE 3
Vigilancia  **5623 2100**
• UNAM

PREMIO NACIONAL DE LA JUVENTUD 2017

Distinguen con el Premio Nacional de la Juventud 2017 a egresado de la FQ

Yazmín Ramírez Venancio · José Martín Juárez Sánchez

Ricardo Pablo Pedro, egresado de la carrera de Química de la Facultad de Química de la UNAM y quien está por concluir el doctorado en Química en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) recibió recientemente el Premio Nacional de la Juventud 2017, por su destacada trayectoria académica.

Ricardo Pablo cursa doctorado en el MIT

En entrevista realizada en la FQ, narró que este reconocimiento le fue entregado el pasado 7 de noviembre, en el Museo Interactivo de Economía (MIDE) de la Ciudad de México. El galardón es otorgado por el Gobierno de la República, a través de la Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto Mexicano de la Juventud.

El universitario nació en el poblado de La Mina, Tuxtepec, Oaxaca. Sus estudios básicos los realizó en su comunidad y tras concluir el bachillerato en Cuernavaca, Morelos, ingresó a la Facultad de Química de la UNAM.

Actualmente, el joven de origen zapoteco trabaja en el desarrollo de materiales bidimensionales que pueden ser usados en microchips y celdas solares; además se centra en generar teoría y simulaciones, enfocadas al diseño experimental, con potenciales aplicaciones en las áreas de energía y electrónica.

Pablo Pedro cursa el último año del posgrado en el MIT, donde, explicó, estudia nanomateriales hechos de silicio, carbono y polímeros. Su labor de investiga- ➤



➤ ción se enfoca en entender el comportamiento de dichos materiales, con la finalidad de generar y mejorar microchips para distintas aplicaciones.

En el Instituto Tecnológico de Massachusetts ha contado con la asesoría de Mildred Dresselhaus, conocida a nivel internacional como “la reina del carbono”.

Respecto de su experiencia en el Instituto en Boston, dijo que uno de los retos fue aprender el idioma inglés, pero esto no le impidió ingresar a dicha entidad, pues el MIT valora los logros académicos de los postulantes.

Al término de sus estudios de doctorado, Ricardo Pablo Pedro planea montar una empresa e incentivar y ayudar a los jóvenes de su comunidad para que continúen con sus estudios y no abandonen sus objetivos. Asimismo, en su opinión, lo importante de hacer ciencia es contribuir en la búsqueda de soluciones a los diversos problemas que enfrenta la sociedad.

Finalmente, Ricardo Pablo Pedro reconoció que para él avanzar en los estudios ha sido más difícil en comparación con otros estudiantes: “En el MIT hay alumnos muy talentosos, muy inteligentes, además han tenido muchas cosas a favor, como una situación económica favorable. En mi caso, incluso tuve que migrar de mi comunidad para cursar el bachillerato en Morelos y la universidad en la Ciudad de México. En todo este proceso, mi madre ha sido un gran impulso. Creo que, con esfuerzo y dedicación, todos podemos alcanzar nuestras metas”. 🙌



RECONOCE LA FQ EL EJEMPLO Y TRAYECTORIA DE BENITO BUCAY, RAFAEL PARDO Y ERNESTO VERDUGO

José Martín Juárez Sánchez (con información del IMIQ)

Tres destacadas personalidades de la Facultad de Química fallecieron este año: Benito Bucay Faradji, Rafael Pardo Grandison y Ernesto Manuel Verdugo Orozco, integrantes del Patronato de esta entidad, docentes en sus aulas y destacados profesionistas en el ámbito industrial.

INTEGRANTES DEL
PATRONATO DE LA FACULTAD,
RECIÉN FALLECIDOS

La Facultad reconoce la trayectoria de quienes no sólo formaron y dieron ejemplo de vida a generaciones de químicos mexicanos, sino que contribuyeron, a través del Patronato de la FQ, a buscar los recursos necesarios para mejorar y hacer crecer la infraestructura y el equipamiento para la docencia y la investigación de esta entidad universitaria.

BENITO BUCAY FARADJI

Benito Bucay Faradji ingresó a la Escuela Nacional de Ciencias Químicas en 1949, para estudiar Ingeniería Química. Es autor del libro de texto *Matemáticas Superiores Aplicadas*, material utilizado por muchas generaciones de estudiantes de Química. Fue pionero en el uso de computadoras en México y en el desarrollo de Investigación de Operaciones.

En 1959, ingresó a la empresa Monsanto Mexicana como ingeniero de desarrollo. En 1971, intervino en la fusión de esta firma con Adhesivos Resistol y Desc, lo que dio origen a Industrias Resistol, la cual alcanzó gran prestigio internacional. En la empresa Desc se convirtió en Director de su División Química y Petroquímica, y después en Director General Adjunto.

Fue miembro fundador del Patronato de la Facultad de Química. Durante la Dirección de Francisco Barnés de Castro, encabezó la Campaña financiera de 1987 para obtener dos millones de dólares: un millón para rescatar las viejas instalaciones de Tacuba, y otro para mejorar la infraestructura de la Facultad en Ciudad Universitaria. Dicha Campaña concluyó cuatro años después, habiéndose obtenido poco más de ocho millones de dólares, lo cual fue el resultado tanto de las aportaciones directas a la campaña como del apoyo complementario de la UNAM y del Gobierno Federal, que se comprometió a duplicar lo percibido.

Su trabajo fue fundamental para conseguir recursos económicos que permitieron el crecimiento de dicha entidad en su estructura física y equipamiento, en la creación de laboratorios de investigación y modernos espacios de enseñanza, así como en la recuperación de su pasado histórico; en suma, en posicionar a la FQ como una de las mejores instituciones de docencia e investigación en Química. ▶





► RAFAEL PARDO GRANDISON

Rafael Pardo Grandison obtuvo su título de ingeniero químico en 1947, con la tesis *Proyecto de una planta para el acondicionamiento del agua de las calderas de la Planta Termoeléctrica de la Laguna*. Presidente y socio fundador de Bufete Industrial (1949), firma líder de la Ingeniería en México durante toda su gestión, la cual tuvo en sus manos el diseño y construcción de las grandes instalaciones de la industria química y petroquímica en México.

Entre sus principales clientes internacionales figuran firmas como Exxon, General Motors, Kodak, Dupont, Celanese, Unión Carbide y Kimberly-Clark, entre otras.

Fue miembro fundador del Patronato de la Facultad de Química. Se desempeñó como presidente del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos (IMIQ) en 1969 y de la Academia de Ingeniería (1993-1995), donde además fue Académico de Honor. Obtuvo el Premio IMIQ Ing. Víctor Márquez Domínguez, en 1989.

ERNESTO MANUEL VERDUGO OROZCO

Ernesto Verdugo Orozco egresó de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas en 1959. Inició su vida profesional como supervisor en la compañía de Pigmentos y Productos Químicos (PPQ), en la planta de Tampico, Tamaulipas. En esta empresa logró un resultado exitoso al reducir el consumo en un 50 por ciento de catalizador empleado en los procesos. Debido a las características que poseía (creatividad, visión, dinamismo, carisma y liderazgo), se incorporó al grupo de nuevos proyectos y desarrollo en DuPont y, posteriormente, fue promovido a *Marketing Manager*.

También colaboró en el Grupo Henríquez Guzmán, donde se desarrolló principalmente en el área financiera; su mayor logro fue promover una fusión de todo el grupo bajo una sociedad financiera. Posteriormente, inició su propia empresa dedicada a la compra, reestructuración y venta de empresas en Promotora VSG.

Ernesto Manuel Verdugo Orozco fue presidente Nacional del IMIQ en 1977; desde su toma de posesión, la directiva del Instituto inició una etapa de dinamismo y desarrolló actividades múltiples con resultados sobresalientes por su impacto en el nivel nacional, ejemplo de ello fue la XVII Convención Nacional, que trabajó bajo el tema *La Ingeniería Química en el cambio social y tecnológico*. Esta actividad logró conjuntar a los directores de Petróleos Mexicanos, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Nacional Financiera, del Instituto Mexicano del Petróleo, de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación y de la Confederación de Cámaras Industriales, además de importantes empresas del sector químico. Interesado en el bienestar de su *Alma mater*, la Facultad de Química de la UNAM, Verdugo Orozco formó parte del Patronato de esta entidad académica. 🏰



Ciclo La Ciencia más allá del aula ■

La Constitución, instrumento para la cohesión social: Diego Valadés

José Martín Juárez Sánchez



Los temas constitucionales no deben ser sólo para expertos, pues una Constitución es el instrumento que permite las bases para la cohesión social y para exigir la observación de los derechos de la sociedad en general y de cada persona en particular, señaló el reconocido jurista Diego Valadés, al dictar en la Facultad de Química la conferencia *La Constitución: retrospectiva y prospectiva*.

La presentación, llevada a cabo el 9 de noviembre en el Auditorio B, se realizó en el marco del Ciclo *La Ciencia más allá del aula*, que organiza la profesora de la FQ Lena Ruiz Azuara.

El integrante de El Colegio Nacional, investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y doctor en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid, refirió que actualmente hay 193 estados constitucionales en el mundo, la Constitución Mexicana es la segunda más antigua en cuanto a estados republicanos no monárquicos, siendo la primera la de Estados Unidos.

En el país, añadió, ha habido cinco constituciones, publicadas en 1824, 1836, 1843, 1857 y 1917, respectivamente. “La de 1857 ha sido la más democrática y la que le daba más facultades al sistema representativo; la actual (1917) fue el resultado de una revolución peculiar que se llamó a sí misma *constitucionalista*, porque se levantó en armas contra el usurpador Victoriano Huerta, para restaurar el orden constitucional”.

La legislación de 1917, explicó el especialista, recogió más de 40 preceptos de su antecesora (la de 1857), pero su es-

tructura cambió radicalmente, en cuanto a los contenidos que incorporan normas consideradas ajenas al ámbito constitucional, como las de tipo social; además, se establece el carácter laico del Estado.

“Lo importante de la Constitución de 1917 es su contenido social; lo cual no se había conseguido en ninguna norma anterior en el país. Así, con la Constitución en la mano, los campesinos exigieron tierras y los trabajadores, la posibilidad de organizar sindicatos y condiciones mejores de trabajo y salario”, sostuvo.

Esta Constitución, dijo más adelante Diego Valadés, “puso en movimiento a la sociedad que exigió sus derechos; sin embargo, ha permitido un sistema de poder presidencialista muy concentrado”. En este sentido, apuntó: “se ha buscado dar mayor pluralismo al Congreso, se ha avanzado en los procesos electorales razonablemente adecuados para una democracia, pero no se ha logrado que el gobierno deje de ser monopolio del partido gobernante en turno”.

En los últimos 20 años, añadió, “el gobierno ha tenido el 100 por ciento del poder, aunque no tenga mayoría en el Congreso; eso significa que el sistema representativo no se está traduciendo en un modelo democrático, esto genera un déficit de gobernabilidad. Hay tensiones, pues ha crecido la riqueza nacional y al mismo tiempo la pobreza social; es decir, hay una incapacidad para redistribuir la riqueza, no se cuenta con un sistema de justicia eficaz y ha habido un aumento de la corrupción, porque hay impunidad y falta de control”. 🙄

Celebra la FQ el *Día de Muertos* con *Catrin*as, ofrendas y calaveritas literarias

José Martín Juárez Sánchez · Esther Romero Gómez · Yazmín Ramírez Venancio

La tradición y la creatividad se dieron cita en la Facultad de Química con la Pasarela de *Catrin*as y los concursos de *Ofrendas* y *Calaveritas literarias*, que por noveno año consecutivo se llevaron a cabo el 27 de octubre, en la explanada del Edificio A, con la participación de alumnos de las diferentes carreras de esta entidad.

Este año, 16 *Catrin*as modelaron sus atuendos. El primer lugar fue para Brenda Andrea Guerrero Villegas, de la carrera de Química de Alimentos; el segundo, para María Luisa Noguez Díaz, de Ingeniería Química y el tercero para Xiadani Lorelei Guzmán Arroyo, de Química Farmacéutico-Biológica.

Guerrero Villegas, ganadora con el atuendo *La Catrina garbancera*, comentó que su personaje estuvo inspirado en los grabados de José Guadalupe Posada y en el Quetzalcóatl plasmado en algunos murales de Diego Rivera, como *Epopeya del pueblo mexicano*, ubicado en las escalinatas del Palacio Nacional, o *Sueño de una tarde dominical en la Alameda Central*, resguardado en el museo que lleva el nombre del muralista guanajuatense.

“El vestido –dijo la alumna– es una prenda negra y austera que representa a quienes les gusta aparentar opulencia, pero que en realidad no la tienen. El toque de elegancia se lo dimos con un sombrero de ala ancha, tupido con flores coloridas, y otras de menor tamaño formando una cascada en la cola del vestido”.

Por su parte, María Luisa Noguez Díaz, segundo lugar del certamen, explicó que todo su vestuario fue diseñado por alumnas de la FQ. “El vestido fue confeccionado en manta cruda con alcatraces bordados en honor a Diego Rivera, así como dibujos que hacen referencia al arte huichol”, puntualizó.

En tanto, Xiadani Lorelei Guzmán Arroyo, merecedora del tercer lugar, dijo que su atuendo de tehuana, elaborado totalmente en papel, “es un homenaje a nuestras tradiciones del *Día de Muertos*, y a las víctimas de la región zapoteca que perdieron la vida en los sismos de septiembre pasado”.

En el concurso, organizado por la Secretaría de Apoyo Académico, a través de su Coordinación de Atención a Alumnos y la Sección de Actividades Culturales, así como por los Consejeros Universitarios, Técnicos y Académicos de las distintas áreas de la Facultad, se otorgó mención honorífica a las alumnas Tania Selene Villa González y Atziri Baza Nava, de las carreras de Química y Química de Alimentos, respectivamente.



Por otra parte, en el concurso de *Calaveritas literarias*, 34 universitarios participaron con sus composiciones. El primer lugar fue para Sofía Araceli Martínez Guerrero, de la carrera de Química de Alimentos, quien ganó con su composición titulada *A mi semestre que ya murió*; el segundo lugar fue para Miguel Ángel Castillo Díaz, de la carrera de Química, por su creación *El mes patrio*; el tercer lugar fue para María Fernanda Fernández González de Ingeniería Química Metalúrgica, por su calaverita *La flaca llegó al laboratorio*.

Las menciones honoríficas en el concurso de Calaveritas literarias fueron para Verónica Méndez Nava, de Química de Alimentos, quien participó con *Muerte no te precipites*, y para Carlos Hernández Ortiz, por *Reactivos y unos versos*, de Ingeniería Química Metalúrgica.

Finalmente, 16 equipos participaron en el concurso de Ofrendas. El primer lugar lo obtuvo *Cinco maneras de morir*, del equipo Promotores y bolsa de trabajo; el segundo fue para *Coordinación de Atención a Almas perdidas*, de la Coordinación de Atención a Alumnos, y el tercero fue para *Los dominios de la Microbiología*, del Departamento de Biología. Se entregó mención honorífica a la ofrenda *Molito 20 molar*, del Comité de graduación 2015.

El jurado calificador de los tres concursos estuvo conformado por académicas de la Facultad de Artes y Diseño:

Silvia Mónica Galván Celis, Blanca Parrilla y Estéfani Sánchez Domínguez. Además estuvieron presentes Raúl Garza Velasco, Secretario General de la FQ; Nahum Martínez Herrera, Secretario de Apoyo Académico, y Grisell Moreno Morales, Coordinadora de Atención a Alumnos.

Cabe señalar que la Facultad de Química participó en la *Megaofrenda UNAM 2017*, con la ofrenda *La Química de Diego Rivera*, abierta al público del 29 de octubre al 2 de noviembre en la Plaza de Santo Domingo, en el Centro Histórico de la Ciudad de México. Este año, la instalación universitaria fue dedicada a Diego Rivera por su 60 aniversario luctuoso. 🍷

Megaofrenda UNAM dedicada a Diego Rivera





Antología Coral Día de Muertos 2017

Esther Romero Gómez

Alumnos de Química e Ingeniería compartieron el escenario

Con un repertorio musical de diferentes épocas, lugares y compositores que evocan el tema de la muerte, el Coro *Alquimistas* de la Facultad de Química y el Coro *Ars Iovialis* de la Facultad de Ingeniería presentaron el concierto *Antología Coral Día de Muertos 2017*, el pasado 31 de octubre en el vestíbulo del Edificio A de esta Facultad, como parte de la jornada de actividades culturales con motivo de la celebración de los fieles difuntos.

Ataviados con hábitos monásticos y con máscaras mortuorias, los integrantes de los grupos corales interpretaron una selección de piezas alusivas a la época del año en que tradicionalmente se recuerda a quienes se han adelantado al más allá.

Bajo la dirección del maestro Óscar Herrera, los grupos corales interpretaron el *Funeral de Eurídice*, escena musical que corresponde a la ópera en tres actos *Orfeo y Eurídice*, del compositor alemán Christoph Willibald von Gluck; el canto de resignación de la época barroca con el coral titulado *Morirá lo que es humano*, de Johann Sebastian Bach; *La muerte y la doncella*, de Franz Schubert; *El hijo perdido*, *allegretto* de la Séptima sinfonía de Ludwig van Beethoven; el *Canto fúnebre* de Felix Mendelssohn y el canto de entrada del *Réquiem* de Wolfgang Amadeus Mozart, entre otras. 🕯



Reunión con Padres de Familia de la Generación 2018

Esther Romero Gómez

**Acuden cerca
de mil asistentes**

Cerca de mil padres de familia de los alumnos de la Generación 2018 de la Facultad de Química recibieron información sobre la oferta académica, misión, logros, infraestructura y servicios que se brindan a los estudiantes, en una ceremonia encabezada por el Director de esta entidad universitaria, Jorge Vázquez Ramos.

En la reunión, efectuada el sábado 14 de octubre en el Auditorio *Raoul Fournier* de la Facultad de Medicina, Vázquez Ramos informó que al semestre 2018-1, actualmente en curso, ingresaron a la Facultad alrededor de mil 400 estudiantes; de ese total, 55 por ciento son mujeres y el 45 por ciento, hombres.

Agregó que la mayoría de los estudiantes de nuevo ingreso a este centro educativo provienen del bachillerato universitario (el 87.2 por ciento); asimismo, refirió que 359 alumnos fueron aceptados en la carrera de Química Farmacéutico-Biológica (QFB); 326, en la de Ingeniería Química; 287, en la de Química de Alimentos (QA); 251, en la de Química (Q), y 171, en la de Ingeniería Química Metalúrgica (IQM).

Más adelante, el directivo se refirió a la FQ como un lugar donde se forman a los profesionistas del futuro, comprometidos con aportar valor a la sociedad en un contexto de desarrollo sustentable, y señaló a sus egresados como profesionales fundamentales en la vinculación con los sectores productivos, donde finalmente proyectan su trabajo. ►



► Luego de mencionar a los padres de familia que sus hijos se preparan en una Facultad que el año pasado cumplió cien años de existencia, con profesores que les transmiten un conocimiento honesto, formal y de vanguardia, les recordó que entre los egresados de ésta figuran el Premio Nobel de Química 1995, Mario Molina; el Premio Príncipe de Asturias 1991, Francisco Bolívar Zapata, y Luis Miramontes Cárdenas, quien es reconocido por sus aportes en la creación de la píldora anticonceptiva.

En el acto, organizado por la Secretaría General de la Facultad, a través de la Coordinación de Asuntos Escolares, Jorge Vázquez también habló sobre los programas de posgrado, becas (movilidad estudiantil y apoyo económico), modalidades de titulación, talleres culturales, actividades deportivas y recreativas, financiamiento, trabajos de remodelación y rehabilitación de espacios de esta entidad académica. También destacó los Programas de Apoyo al Primer Ingreso, asesoría en distintas materias, tutorías y cursos intersemestrales, con la finalidad de nivelar a aquellos alumnos que así lo requieran.

En cuanto a infraestructura, Vázquez Ramos informó que la Facultad cuenta con cuatro bibliotecas y una hemeroteca; cuatro edificios; dos conjuntos de edificios (D y E), las instalaciones en Tacuba; una Unidad de Química en Sisal, Yucatán; una Unidad de Experimentación Animal; un bioterio; dos salas de estudio; una sala de videoconferencias; 156 laboratorios, 66 salones, cuatro

auditorios; una Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y a la Industria; salas de informática y cómputo para alumnos; así como dos cafeterías.

Al término de la reunión, los padres de familia realizaron un recorrido por diferentes instalaciones de la FQ como salones, laboratorios, auditorios, la biblioteca y otras áreas comunes; para ello, los asistentes fueron distribuidos en cinco grupos, de acuerdo con la carrera en la que están inscritos sus hijos.

En la reunión también estuvieron presentes el Secretario General de la FQ, Raúl Garza Velasco; el Secretario Académico de Docencia, Carlos Mauricio Castro Acuña; el Secretario Académico de Investigación y Posgrado, Felipe Cruz García; la Secretaria Administrativa, Patricia Santillán de la Torre; el Secretario de Apoyo Académico, Nahum Martínez Herrera; la Secretaria de Planeación e Informática, Aída Alicia Hernández Quinto; la Coordinadora de Asuntos Escolares, Elena Guadalupe Ramírez López; así como el Secretario Ejecutivo del Patronato de la Facultad, Carlos Galdeano Bienzobas.

Asimismo, asistieron los coordinadores de las carreras de QFB, IQ e IQM, Perla Castañeda López, Yamileth Martínez Vega y Antonio Huerta Cerdán, respectivamente, entre otros. ☺



Esther Romero Gómez · José Martín Juárez Sánchez

Su stand fue reconocido como **Local de Excelencia** ■

Premian a la FQ por su participación en la Exposición *Al encuentro del mañana*

José Martín Juárez Sánchez · Esther Romero Gómez

Con la visita de casi 16 mil asistentes, el stand de la Facultad de Química fue reconocido como *Local de Excelencia* en la XXI Exposición de Orientación Vocacional *Al encuentro del mañana 2017*, por la amplia información proporcionada por los promotores, profesores y alumnos de esta entidad académica.

El espacio de la FQ destacó en la categoría *La Universidad Nacional Autónoma de México, modalidad Las Facultades, Escuelas y Centros de la UNAM* que imparten Licenciaturas, Área del Conocimiento de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.

El premio fue recibido por el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, en el marco de la clausura de la muestra organizada por la Secretaría de Atención a la Comunidad Universitaria, a través de su Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE).

Durante la ceremonia, efectuada el 19 de octubre, el titular de la DGOAE, Germán Álvarez Díaz de León, señaló que, en el transcurso de ocho días, esta exposición recibió alrededor de cien mil visitantes, mismos que fueron atendidos por dos mil 600 personas en los diferentes stands.

La muestra

Con secciones lúdicas y de experimentos, la Facultad de Química presentó su oferta académica en la XXI Exposición de Orientación Vocacional *Al Encuentro del Mañana*, organizada por la UNAM del 12 al 19 de octubre, en el Centro de Exposiciones y Congresos de esta casa de estudios.

La presencia de la FQ en esta muestra –que en dos décadas de llevarse a cabo ha sido visitada por alrededor de 2 millones de personas, entre estudiantes, padres de familia y orientadores educativos– fue organizada por la Secretaría de Apoyo Académico, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y el Departamento de Orientación Vocacional e Integración.

El espacio de la Facultad en *Al Encuentro del Mañana*, explicó en entrevista el Secretario de Apoyo Académico de la FQ, Nahum Martínez Herrera, buscó que los jóvenes conocieran la oferta académica de la Institución en sus cinco carreras: Química de Alimentos, Ingeniería Química, Ingeniería Química Metalúrgica, Química y Química Farmacéutico-Biológica.▶



- ▶ Martínez Herrera dijo que se diseñó un espacio “donde les dijimos a los visitantes las problemáticas actuales en la sociedad y ante las cuales hay que prepararse para dar respuesta, por ejemplo la obesidad, la contaminación, la necesidad de mejores combustibles o medicamentos; es decir, se mostraron los retos en áreas como la salud, el aprovechamiento de la energía, la producción de alimentos, entre otras, y se mencionaron las herramientas que la Facultad les proporcionará para enfrentarlos”.

En otra sección del local de la FQ, a través de juegos, se buscó mostrar que la Química está en todo, que es una ciencia interesante e incluso divertida; además buscó ampliar la información sobre los perfiles de ingreso y egreso en esta área del conocimiento. En la sección de experimentos, algunos profesores presentaron ejemplos de reacciones y procesos químicos al público asistente.

Asimismo, indicó Nahum Martínez Herrera, se informó acerca de todas las instalaciones con que cuenta la FQ, no sólo en Ciudad Universitaria, también en las sedes Tacuba y Sisal (en Yucatán); igualmente, se orientó en cuanto al mercado de trabajo, al mostrar el tipo de empresas donde puede laborar un egresado, así como los posgrados del área.

Subrayó que en el espacio de la FQ, participaron las coordinaciones de las cinco carreras, así como cerca de 30 profesores y algunos de sus alumnos, quienes hicieron las demostraciones en la sección de experimentos, además de casi 90 estudiantes voluntarios de todas las licenciaturas que se imparten en la entidad universitaria.

Además, señaló que en esta ocasión se hizo un levantamiento de los datos personales de los jóvenes más interesados en alguna de las cinco carreras, para hacer un seguimiento vocacional, invitándolos a otras actividades de orientación, organizadas por la Facultad.

La XXI Exposición de Orientación Vocacional *Al Encuentro del Mañana* estuvo dirigida a estudiantes de secundaria, bachillerato y licenciatura, con el objetivo de que tomaran una decisión informada respecto a la licenciatura o posgrado que deseen cursar.

Los visitantes opinan

Edgar Miranda, estudiante de bachillerato. Quería tener más claros los perfiles de diferentes carreras. Los stands de las Facultades de Química y Medicina fueron los que más cubrieron mis expectativas, me llevé muy buena impresión de estos espacios y de sus expositores. En el caso de Química, me gustó el diseño del lugar y que me explicaron muy bien el plan de estudios de las cinco carreras que se ofrecen y de sus campos laborales.

Diana Arcos, estudiante de la FQ participante en la exposición. Han asistido muchos jóvenes de secundaria porque quieren conocer las áreas a las que deben inscribirse, de acuerdo con la licenciatura de su interés. También vienen de preparatoria para aclarar sus dudas sobre las carreras. Aquí les informamos sobre las licenciaturas, las materias, la preparación que se requiere para entrar a la Facultad, formas de titulación, posgrados o becas.

Es bueno que sean alumnos de la FQ quienes atienden a los visitantes, porque uno puede compartir su experiencia y los jóvenes se sienten en confianza.

Ana Paola González, estudiante de secundaria. Esta exposición te ayuda a elegir la carrera que vas a estudiar. Debes estudiar algo que te guste y que en verdad puedas aprenderlo bien.

Gabriela Gallego Díaz, estudiante de secundaria. Después de venir a esta exposición ya tengo más claro qué quiero estudiar, porque recibí información oportuna.

Rodrigo Baena, estudiante de bachillerato. Vine porque quería obtener más información sobre las diferentes carreras que podría estudiar y realmente sí pude obtener esto, además pude platicar con personas que conocen las áreas de mi interés, quienes me compartieron sus experiencias en esos campos del conocimiento.

Tlacaélel Campos, estudiante de bachillerato. Quería conocer cómo se manejan las ingenierías en la UNAM, porque es el área que me interesa. En efecto, obtuve la información necesaria para tener más claro en qué Facultad debo inscribirme. 🤖



Latente, el riesgo del uso de armas químicas en el mundo

· Esther Romero Gómez · José Martín Juárez Sánchez

Conferencia de Hamid Ali Rao, de la OPAQ

A pesar de haberse destruido el 96 por ciento de los arsenales químicos mundiales declarados, se calcula que cada día se registran 16 mil productos químicos en el mundo; de muchos de éstos no se tiene información completa en cuanto a toxicidad y manejo adecuado, por lo cual podría existir el riesgo de que algunos se convirtieran en armas químicas, alertó en la UNAM Hamid Ali Rao, Subdirector General de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ, también conocida como OPCW, por sus siglas en inglés), con sede en La Haya, Holanda.

Ali Rao dictó el 6 de noviembre la conferencia *The OPCW ensuring chemistry is used exclusively for the benefit of humankind*, en el Auditorio B de la Facultad de Química, la cual fue organizada por la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado (SAIP) de esta entidad, en colaboración con el Instituto *Matías Romero*, la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y la autoridad nacional de México ante la OPAQ.

El representante de la OPAQ habló acerca de los trabajos de desarme realizados por dicha organización, en los últimos años, en Siria: hacerse cargo de todas las armas químicas que se tenían almacenadas, concentrarlas, transportarlas a través del país, llevarlas en barco a altamar para desactivarlas y, posteriormente, incinerarlas.

Asimismo, Hamid Ali Rao destacó que, a la fecha, más del 96 por ciento de los arsenales mundiales declarados han sido destruidos; sin embargo, esta labor es compleja porque, en ocasiones, no existe voluntad política por parte de los países para trabajar en este sentido.



- Hace unas semanas, el funcionario de la OPAQ (institución que obtuvo el Premio Nobel de la Paz en 2013) estuvo en Rusia verificando la destrucción de los últimos residuos tóxicos, clasificados como armas químicas. No obstante, Estados Unidos aún tiene este tipo de armamento.

Asimismo, el experto internacional exhortó a los estudiantes universitarios a seguir los pasos del Nobel mexicano Mario Molina y “a usar la ciencia para bien y no para mal. Dar toda esta información a los alumnos es, por un lado, para que sepan que también hay una fuente de trabajo en este campo, muy importante”. Además, los invitó a tener mucho cuidado en su quehacer profesional, pues existe una gran interrelación entre la Química y la Biología, y se debe buscar que el trabajo científico sea en beneficio de la comunidad y no en su contra.

En opinión del profesor Benjamín Ruiz Loyola, del Departamento de Química Orgánica de la FQ (quien presentó la conferencia), la presencia de especialistas como Ali Rao es relevante en la FQ, porque “México es un país con una vocación pacifista, esto hace que no nos inmiscuyamos en cuestiones relacionadas con conflictos armados o con armamentismo, y que nos dediquemos a promover el desarme y las buenas relaciones internacionales”. Ello implica, agregó, dar la atención debida a este tipo de cuestiones.

El especialista de la OPAQ, expresó también Benjamín Ruiz, elogió la labor de los científicos y los estudiantes mexicanos, a quienes además convocó a colaborar con esta institución: “Espero que algunos acepten el reto y busquen acercarse a este tipo de organizaciones para trabajar en ellas”.

La OPAQ, afirmó, enfrenta otros retos además de destruir el armamento químico: evitar que actores no estatales hagan uso de este tipo de sustancias o prevenir que algunos países pretendan volver a producirlas y utilizarlas, entre otros. “Es un trabajo que une a la ciencia y a la diplomacia”, concluyó.

Hamid Ali Rao es un abogado de origen hindú, con maestría en Relaciones Internacionales. Fue embajador y representante de la India ante la Conferencia de Desarme en Ginebra, de diciembre de 2007 a septiembre de 2011.

En la conferencia estuvo presente el titular de la SAIP, Felipe Cruz García, además de representantes del Instituto Matías Romero, de la SRE y la autoridad nacional de México ante la OPAQ. 🇲🇽





Estudiantes de la FQ emprenden el Movimiento POP, para frenar el cambio climático

Yazmín Ramírez Venancio • Esther Romero Gómez

Estudiantes de la Facultad de Química emprendieron en la UNAM y en esta entidad académica el Movimiento ambiental *Protect Our Planet* (POP), con la finalidad de cuidar y restaurar el medio ambiente, al fomentar una ética sustentable entre la comunidad universitaria.

El Grupo POP de la UNAM plantea tres proyectos a corto plazo: el cálculo de la huella ecológica de la Facultad de Química, la disminución de desechables y el tratamiento de los residuos orgánicos generados en este centro educativo. A mediano plazo, se contempla el uso adecuado de la energía y el cuidado del agua, entre otros.

Este grupo de trabajo está integrado por siete estudiantes de las cinco licenciaturas ofertadas en la FQ (Química [Q], Química Farmacéutico-Biológica [QFB], Ingeniería Química [IQ], Ingeniería Química Metalúrgica [IQM] y Química de Alimentos [QA]), quienes son asesorados por cuatro profesores de la propia Facultad y una más de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVyZ), también de la Universidad Nacional.

Este Movimiento está encaminado a la demanda y búsqueda de soluciones en el cuidado del medio ambiente que generen, primero, un impacto positivo en la conciencia de la comunidad de esta Facultad, para después ampliarlo a otras dependencias del *campus* universitario y a todo el país. ►



Con alumnos de las
cinco carreras

► En entrevista, el estudiante de noveno semestre de la carrera de IQ y quien funge como coordinador del Movimiento, Rafael Carlos Cervantes González, mencionó que el principal reto de este grupo de universitarios es calcular la huella de carbono de la Facultad mediante una metodología. Refirió que este equipo desea que el movimiento POP continúe en las demás generaciones.

Si bien los trabajos del Movimiento POP ya iniciaron en la FQ, añadió el estudiante, la intención es divulgarlos no sólo a otras entidades de la UNAM, sino a todo el país, finalizó.

El Movimiento POP de la FQ está conformado por alumnos de séptimo y noveno semestres: Aldo Azpeitia Maya de la carrera de QFB, responsable del área de

Administración; Rebeca Elizabeth Lourdes Martel Luna de IQ, encargada de la parte Operativa; Gabriela Vázquez Ibarra, de Química, es responsable de Difusión; Luis Jerónimo García Cueto, de IQM, está al frente del área de Seguimiento; Marisa Estefanía González Pérez, de IQ, lleva a cabo las tareas de Evaluación, y Blanca Corona, de QA, es la responsable del área de Capacitación.

El equipo de asesores está conformado por profesores de la FQ: Fernando Santiago Gómez Martínez, Héctor Ariel Rico Morales, Rolando Javier Bernal Pérez y Jorge Núñez Alba, en las áreas de Coordinación, Evaluación y Capacitación, Administración y en el tema Operativo, además de Jimena Otero Negrete, de la FMVyZ, en el área de Difusión. 🐼



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

*La Facultad de Química
lamenta el sensible fallecimiento del*

Mtro. Enrique Luis Villarreal Domínguez

*ex Profesor adscrito al Departamento de Fisicoquímica y ex Presidente del Colegio de Profesores
de la Facultad de Química, acaecido el 4 de noviembre de 2017.*

*"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 9 de diciembre de 2017*



Otorgan Cátedras del Colegio de Profesores

Yazmín Ramírez Venancio · Esther Romero Gómez

Para la realización de cinco proyectos de investigación de licenciatura, el Colegio de Profesores de la Facultad de Química y la Sección 024 de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM (AAPAUNAM) entregaron las Cátedras Ganadoras, correspondiente al semestre 2018-1.

**Junto con la Sección
024 de la
AAPAUNAM**

En una ceremonia, efectuada el 11 de octubre en las instalaciones de dicho Colegio, el Secretario Académico de Docencia de la Facultad, Mauricio Castro Acuña, y la Presidenta de la asociación organizadora, Elia Brosla Naranjo, otorgaron los apoyos económicos a los jóvenes universitarios y profesores ganadores.

Al referirse a las Cátedras, Castro Acuña señaló que la fortaleza de este centro de estudio radica en la labor realizada por los docentes, por lo que este reconocimiento es una forma de rendir un homenaje a su trayectoria.

El estímulo, que se otorgará durante seis meses, tiene como objetivo apoyar el desarrollo de tesis de licenciatura experimental.

Ganadores

La Cátedra *Walter Vladimir Medrano Vértiz* fue otorgada al estudiante Luis Martí Benítez Pérez y a la profesora Eugenia Noguez Amaya, por el proyecto *Estudio de autorrevenido no isotérmico en un acero estructural. Usando una función cinética de revenido experimental*.

Asimismo, la Cátedra *Isaura Carrera García* fue concedida a Deborah Valeria Gutiérrez Núñez y al académico Arturo de Jesús García Mendoza, ►

► por el trabajo *Construcción y caracterización de sensores no membranales en estado sólido para la determinación de los niveles de acidez en muestras lácteas*.

Por su parte, Érika Judith Anaya Arcos y la docente Teresa de Jesús Olivera Flores recibieron la Cátedra *Magdalena Oliva González*, para la realización del estudio: *Evaluación de la eficiencia del uso de biorreactores en la micropropagación del agave mezcalero madrecoixi (Agave karwinskii)*.

A Eduardo Madrigal Lagunas y al profesor Eugenio Octavio Reyes Salas se les otorgó la Cátedra *Enrique García Galeano*, por el trabajo *Desarrollo de métodos electroquímicos para la determinación de parámetros cuantitativos de calidad de vinos*.

Asimismo, a Rolando Salvador García-Gómez y a Daniela Belén Zavala Bahena se les concedió la Cátedra *Javier Padilla Olivares*, por la investigación *Elaboración de palitos biodegradables utilizando un residuo de la industria cervecera*.

Además, de manera extraordinaria se entregará, el próximo 6 de noviembre, la Cátedra *Dr. Gabriel Siade Barquet* al profesor de la FQ Ignacio Camacho Arroyo y a la alumna Aylín del Moral Morales, por el trabajo *Ca-*

racterización de la expresión y regulación por hormonas sexuales del Homólogo del Enhancer de Zeste 2 en células derivadas de glioblastomas humanos.

Exposición

Posterior a la premiación, se llevó a cabo la Exposición de Carteles, realizada por universitarios ganadores de las Cátedras durante el semestre 2017-2, actividad en la que mostraron avances y algunos resultados derivados de su trabajo de investigación.

Los trabajos que presentaron fueron: *Efecto de la acidez del catalizador en la producción de etileno a partir de la deshidratación de bioetanol*, realizado por Ana Laura Tapia Plascencia, asesorada por la profesora Aída Gutiérrez Alejandre; *Caracterización y evaluación de la estabilidad mecánica de un producto a base de harina de trigo relleno de caramelo tipo waffle*, de Sandra Sánchez De la Luz, bajo la dirección de la académica María de Lourdes Gómez Ríos, y *Metalofilia y luminiscencia en compuestos heterometálicos de oro y plata con ligantes fluoroazufrados*, desarrollado por el binomio Laura Salazar Remigio y Luis Guillermo Moreno Alcántar, alumna y profesor, respectivamente. ☺

De la carrera de Ingeniería Química Metalúrgica ■

Renueva mesa directiva el capítulo Estudiantil UNAM-SIQMA asociado a Material Advantage

Yazmín Ramírez Venancio

El Capítulo Estudiantil UNAM-SIQMA de la Facultad de Química, asociado a *Material Advantage*, renovó su mesa directiva para el periodo 2017-2018, durante el cual planea la organización de conferencias, talleres y la participación en concursos internacionales, para fomentar el interés de los alumnos del área de Ciencia e Ingeniería de Materiales.

Dicha asociación quedó a cargo de María Fernanda Fernández González, como presidenta, quien trabajará con Ricardo Agustín Sánchez Mancera (vicepresidente), Luis

Arturo Pérez (secretario) y Manuel Alejandro Puon Cortés (tesorero).

En la ceremonia, realizada el 12 de octubre en el Auditorio D de la FQ, los nuevos integrantes de la mesa directiva difundieron su plan de trabajo, el cual se centra en adherir un mayor número de miembros al capítulo, además de desarrollar una página web, donde darán a conocer los objetivos y actividades de la agrupación estudiantil; así como ampliar la formación de los universitarios y vincularlos con las asociaciones internacionales



que conforman el capítulo de *Material Advantage* (materialadvantage.org).

Estuvieron presentes el Secretario Académico de Docencia de la FQ, Carlos Mauricio Castro Acuña; el coordinador de la carrera de Ingeniería Química Metalúrgica, Antonio Huerta Cerdán, y el coordinador del Capítulo Estudiantil, Bernardo Hernández Morales.

Posterior a la toma de protesta, tuvo lugar la conferencia *Mathematical modeling of argon bubbling effects on fluid flow patterns of liquids steel in a slab mold*, que impartió Rodolfo Morales Dávila, profesor del Departamento de Ingeniería en Metalurgia y Materiales de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del Instituto Politécnico Nacional.

Durante su exposición, Morales Dávila explicó que su trabajo de investigación busca los valores óptimos de inyección de argón durante la fabricación del acero mediante colada continua. Al inyectar argón al molde de colada continua, que contiene acero líquido, se generan burbujas; según sea la velocidad con la que se inyecta el argón, las burbujas generadas afectan la manera como se mueve el acero líquido y, a su vez, afectan la calidad del producto sólido.

Capítulo Estudiantil

En 2006, arrancó el Capítulo estudiantil con el nombre de UNAM-Sociedad de Ingenieros Químicos Metalúrgicos Alumnos (SIQMA); con el paso del tiempo, se decidió que

fuera dos agrupaciones y se apoyaran entre sí: SIQMA y el Capítulo Estudiantil *Material Advantage*.

Para el docente de la Facultad de Química, Bernardo Hernández este tipo de asociaciones estudiantiles representa para los alumnos una oportunidad para aprender a trabajar en equipo, organizar actividades académicas y promover cursos en beneficio del conocimiento de la comunidad universitaria de Ingeniería Química Metalúrgica.

Los estudiantes inscritos en el Capítulo pueden recibir revistas especializadas en el tema, tener acceso a la página electrónica de las asociaciones que integra *Material Advantage*, así como a las memorias de Congresos, y descuentos para actividades y concursos, entre otras ventajas, expuso el universitario.

Las actividades del Capítulo se publican en su página de Facebook: Material Advantage Capítulo Estudiantil. 📱





Los departamentos de Alimentos y Biotecnología
y de Ingeniería Química de la FQ invitan a la



CONFERENCIA

Modelado, optimización e inteligencia artificial aplicada a bioprocesos

impartida por el

Dr. Ehécatl Antonio Del Río Chanona

Centre for Process Systems Engineering,
Department of Chemical Engineering, Imperial College London



5 de diciembre de 2017

Auditorio del Conjunto E | Facultad de Química, UNAM

12:00 horas