



gaceta | Facultad de QUÍMICA

X Época | Universidad Nacional Autónoma de México

Premios para integrantes de la FQ en diversos campos

Premio Nacional del Emprendedor 2017

2

Premio Fundación UNAM-CFE de Energía 2017

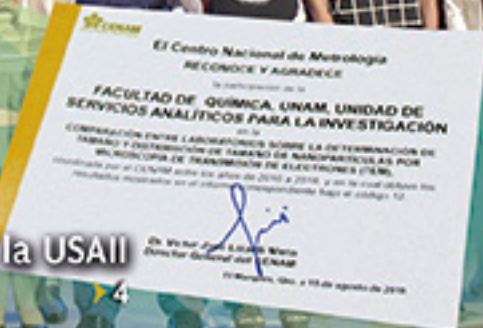
5

Oro en los Premios Globales LafargeHolcim para Construcción Sustentable 2018

9

Reconocimiento a la USAIL

4





Para egresada de la FQ, el Premio Nacional del Emprendedor 2017

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio

La egresada de la Facultad de Química, Erika Rocío Santillán Reyes, recibió el Premio Nacional del Emprendedor 2017 en la categoría de *Idea innovadora*, distinción que otorga el Gobierno de la República, a través del Instituto Nacional del Emprendedor de la Secretaría de Economía.

Santillán Reyes obtuvo este galardón por el trabajo *Medicamento en forma de hidrogel para regenerar tejidos*, el cual forma parte del proyecto encabezado por el académico Gerardo Leyva Gómez, adscrito al Departamento de Farmacia, en donde desarrolló un nuevo hidrogel para la cicatrización de heridas a partir de un polímero natural y otro sintético, el cual está en proceso de patente.

El galardón fue entregado por el presidente de la República, Enrique Peña Nieto, en una ceremonia realizada el 10 de septiembre en el Centro Citibanamex, en el marco de la Semana Nacional del Emprendedor.

El nuevo medicamento fue producido a partir de un biopolímero natural, el cual se extrae del exoesqueleto de algunos artrópodos y crustáceos (como camarones, cangrejos, langostinos) y un polímero sintético ampliamente utilizado en la industria farmacéutica.

Este desarrollo se podría emplear en padecimientos como el pie diabético y en quemaduras, lesiones por fricción y heridas por objetos punzocortantes, además tiene mecanismos contra bacterias resistentes a antibióticos: “Buscamos que el proyecto se concrete para ayudar a las personas que no tienen un tratamiento eficaz contra estos trastornos”, señaló en entrevista Erika Rocío Santillán.

Por el desarrollo de hidrogel para cicatrización de heridas

El proyecto se encuentra en proceso de patente y aún faltan estudios amplios en personas para demostrar la eficacia del medicamento, para lo cual se analiza la colaboración con algunas empresas farmacéuticas, explicó por su parte Gerardo Leyva.

“En estos momentos, también buscamos ampliar los estudios de este nuevo medicamento, pues tenemos el conocimiento de los mecanismos básicos en modelos animales, pero queremos profundizar en modelos celulares, en grupos amplios de personas y en las distintas patologías. Nos hemos dado cuenta que uno de los problemas más comunes es el pie diabético; entonces, quisiéramos conocer con mayor detalle cómo actúa el hidrogel en estos casos”, añadió.

De acuerdo con Erika Rocío Santillán, uno de los objetivos de la investigación es disponer de un nuevo producto de costo accesible, para beneficiar a la población que requiera de este tipo de medicamentos. Para favorecer la cadena de producción se analiza también la participación de grupos de camaroneros en el norte del país, quienes podrían vender los exoesqueletos de los crustáceos, que actualmente se desechan.

El Premio Nacional del Emprendedor 2017, opinó más adelante Gerardo Leyva, es un reconocimiento “al trabajo en equipo, a nuestra forma de organizarnos, a nuestra investigación, cuyos objetivos son proporcionar el bienestar de la salud de la población mexicana, lo que nos impulsa a seguir trabajando más”.

En tanto, para Erika Rocío Santillán, el premio ha constituido una experiencia que implicó “atreverse a dar el paso para exponerlo como una idea emprendedora y vencer el reto de representar a todo un equipo multidisciplinario; es una gran responsabilidad”.

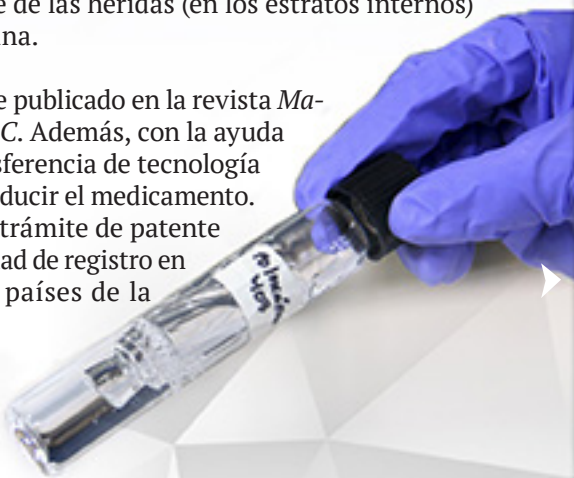
Uno de los objetivos de participar en esta convocatoria, concluyó Gerardo Leyva, “fue llevar el nombre de la Facultad de Química como un centro de investigación importante a nivel nacional en el área de la salud y es un orgullo para nosotros formar parte de esta Institución”.

Nuevo material

Desde hace más de tres años, Gerardo Leyva trabaja en el proyecto de investigación que derivó en el desarrollo de un nuevo material para cicatrización, el cual no porta fármacos, es de bajo costo, biodegradable y biocompatible, por ello se podrían añadir medicamentos como antibióticos.

Una parte de la materia prima para este desarrollo se obtiene de desechos de crustáceos, el método por el cual se produce es ecológico, por lo tanto, ayudaría al medio ambiente; asimismo, acelera el proceso de la cicatrización, presenta buena calidad en el cierre de las heridas (en los estratos internos) y previene la infección bacteriana.

Este trabajo de investigación fue publicado en la revista *Materials Science and Engineering: C*. Además, con la ayuda de la UNAM, se analiza la transferencia de tecnología con el sector industrial para producir el medicamento. También, el desarrollo está en trámite de patente en México y se evalúa la posibilidad de registro en Estados Unidos y en algunos países de la Unión Europea. 🍷



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Encargado del despacho de la Secretaría
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 Cisneros Chávez
Mirna Hernández Martínez
José Martín Juárez Sánchez
Heriberto Pérez Hernández
Yazmín Ramírez Venancio
DGCS-UNAM
Fotografía



Participan 14 Laboratorios de Microscopía Electrónica del país Reconocen a la USAII en ensayo de comparación entre laboratorios

Yazmín Ramírez Venancio

La Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y a la Industria (USAII) de la Facultad de Química fue reconocida por el Centro Nacional de Metrología (CENAM), por obtener uno de los mejores resultados en el ensayo de comparación entre laboratorios, sobre la determinación de distribución de tamaño de nanopartículas por microscopía de transmisión de electrones.

En este estudio, coordinado por el CENAM entre los años 2016 y 2018, colaboraron 14 laboratorios que realizan microscopía electrónica en el país. La Facultad de Química participó a través del Laboratorio de Microscopía Electrónica de la USAII, por invitación del propio Centro Nacional. Con este ejercicio, el Laboratorio de Microscopía Electrónica se convirtió en el primer laboratorio de la USAII que realiza un ensayo de aptitud técnica.

La responsable de la USAII, María del Pilar Cañizares Macías, dijo en entrevista que estos ensayos analizan diferentes nanopartículas, donde participan todos los laboratorios que realizan microscopía electrónica en México. Los resultados se comparan entre los participantes y se determina quién tiene más exactitud y precisión en éstos.

“Es un buen ensayo para la USAII, porque al no ser un laboratorio de métodos cuantitativos, es muy difícil obtener ensayos de aptitud con algún otro organismo; en cambio, el CENAM permite que el área de Microscopía pueda entrar a los ensayos de aptitud, aunque no sea un ensayo cuantitativo”.

Al hablar sobre la dinámica de este ejercicio, el responsable del Laboratorio de Microscopía Electrónica de

la USAII y quien realizó el ensayo, Rafael Iván Puente Lee, señaló que en estas pruebas se hacen comparaciones entre laboratorios. Primero se realiza el análisis de la muestra; posteriormente, se envían los resultados y es el CENAM el que hace la comparación y determina qué laboratorio está más cercano al valor real: “En este caso, el Laboratorio de Microscopía fue calificado como de los mejores de la prueba, es decir, entre los que estaban más cerca del valor real”, apuntó. Este reconocimiento representa, para sus usuarios, “tener la certidumbre de que los resultados son confiables”, enfatizó Iván Puente.

Por su parte, Pilar Cañizares destacó que en la USAII todos los laboratorios tienen controles internos, con los cuales se evalúa el funcionamiento de los equipos y la aptitud de los técnicos, lo que deriva en resultados confiables. Al referirse a la ventaja del ensayo de comparación, la responsable de la USAII indicó: “es una muestra que no conocemos, está preparada por otra institución, cuando llega aquí este resultado demuestra que el responsable del Laboratorio de Microscopía Electrónica está preparado técnica y académicamente para realizar los análisis con mucha exactitud y precisión, lo cual hace que en nuestra parte de acreditación lo vean como un referente en las pruebas de aptitud”.

La norma NMX-EC-17025-IMNC, continuó la titular de la USAII, requiere pruebas de aptitud difíciles de satisfacer en laboratorios de investigación que no hacen análisis de rutina, “pero vimos en este ensayo la manera de dar un resultado y atender a la norma demostrando que los resultados del laboratorio son confiables, tanto para el usuario interno como para las industrias”.

Gana egresado de la FQ el Premio Fundación UNAM-CFE de Energía 2017

José Martín Juárez Sánchez

Por el desarrollo de una investigación encaminada a la generación de energía limpia aplicada en vehículos eléctricos de baja y media velocidad, el egresado de la Facultad de Química, Ángel César Tamariz Hernández, obtuvo el primer lugar (nivel Licenciatura) del Premio Fundación UNAM-CFE de Energía 2017.

Este reconocimiento busca promover y reconocer la investigación científica y el desarrollo tecnológico en las áreas del sector de energía y es convocado por la Fundación Universidad Nacional Autónoma de México y la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

El galardón fue entregado el martes 21 de agosto en una ceremonia encabezada por el Rector de la UNAM, Enrique Graue Wiechers; el director General de la CFE, Jaime Hernández Martínez, y el presidente de la Fundación UNAM, Dionisio Meade.

Ángel César Tamariz, egresado de la carrera de Química, fue reconocido con el primer lugar en el nivel Licenciatura de este Premio por la tesis *Desarrollo y caracterización de materiales basados en rodio, manganeso y renio, y su aplicación como electrocatalizadores para las reacciones de oxidación de hidrógeno y reducción de oxígeno*.

El objetivo de este trabajo, explicó en entrevista Tamariz Hernández, es implementar materiales basados en rodio, manganeso y renio en celdas de combustible de hidrógeno, los cuales son dispositivos de generación de energía eléctrica en los que el principal inconveniente es el catalizador.

“Al desarrollar este tipo de materiales ofrecemos alternativas para hacer esta tecnología más accesible y que pueda funcionar en la solución de diferentes problemas en el área energética, como la generación de energía limpia y sustentable, pues este tipo de dispositivos o de tecnología no produce residuos contaminantes”, precisó Tamariz Hernández.

El trabajo se encuentra en una etapa en la que “tratamos de pasar de la investigación hacia la aplicación de la tecnología. Nos encontramos en proceso de incubación con el proyecto en la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Innova-UNAM y de hacer prototipos para una aplicación en electromovilidad, en vehículos eléctricos de baja y media velocidad, como bicicletas y motocicletas eléctricas”, puntualizó.





Ceremonia de reconocimiento

Durante la ceremonia de premiación, efectuada en la Unidad de Seminarios Dr. Ignacio Chávez de Ciudad Universitaria, Enrique Graue reconoció que Fundación UNAM ha realizado una importante labor de vinculación con diferentes instituciones del país y destacó que este Premio “motiva a los jóvenes al conocimiento y a buscar soluciones relacionadas con los problemas de México”.

Asimismo, indicó que en las tres ediciones del galardón se han registrado a concurso alrededor de cien tesis de la Universidad Nacional. Expresó que el gasto de energía en el mundo y en México se ha incrementado notablemente, por ello la CFE “tendrá que hacer esfuerzos mayores para proporcionar la energía necesaria para el desarrollo del país”.

El Rector añadió que también la Universidad Nacional debe avanzar en la ruta de procurar una mayor sustentabilidad del medio ambiente y un consumo de energía más racional, con énfasis en las energías renovables, como se propone el Premio Fundación UNAM-CFE de Energía.

Por su parte, Jaime Hernández Martínez sostuvo que para el nuevo mercado eléctrico en México, “es neces-

rio incorporar nuevas tecnologías y que los nuevos talentos, como los aquí premiados, aporten conocimiento y creatividad”.

Por ello, añadió, CFE y Fundación UNAM firmaron un acuerdo hace algunos años para otorgar becas a un número importante de alumnos y promover la investigación en el área eléctrica y energética, a través de este galardón.

“Celebro que con tesis universitarias como las que hoy premiamos se pueda avanzar en áreas fundamentales para México; las 43 tesis participantes fueron evaluadas a profundidad y los ganadores demuestran no sólo gran talento, sino dedicación para forjarse un mejor futuro y así contribuir con el desarrollo del país”, concluyó.

Las áreas en las que se concursa para este reconocimiento (en nivel Licenciatura y Maestría-Doctorado) son: Aprovechamiento de residuos o subproductos de otros procesos para la generación de energía, Eficiencia energética, Energías renovables y Redes inteligentes, entre otras. 🇲🇽

Gran mentor y profesional,
comprometido con su Facultad y con
la industria química mexicana

La FQ rindió homenaje al Profesor Emérito Francisco Javier Garfias y Ayala

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio

La comunidad de la Facultad de Química rindió un emotivo Homenaje Póstumo al Profesor Emérito Francisco Javier Garfias y Ayala, el viernes 24 de agosto, donde fue recordado por amigos, familiares, colegas y quienes fueron sus alumnos, como un gran mentor y profesional comprometido con su Facultad y con la industria química mexicana.

Ante ex rectores, integrantes de la Junta de Gobierno de la UNAM, profesores eméritos, funcionarios, académicos y familiares, en donde sobresalió la presencia del Premio Nobel de Química 1995, Mario Molina, el Profesor Emérito José Luis Mateos Gómez recordó a Francisco Javier Garfias como compañero en las aulas tanto de la educación primaria como de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas (ENCQ). En 1949, dijo, ingresó a la carrera de Ingeniería Química en la ENCQ: “Durante esos años, ya había adquirido fama de inteligente, capaz y ejemplo de un excelente estudiante para sus compañeros. Con los años empezó a mostrar el liderazgo que lo caracterizó”.

En tanto, al hablar de la trayectoria profesional de Javier Garfias, el ex Rector de la UNAM, Francisco José Barnés de Castro, recordó su paso como asesor en investigación de Sosa Texcoco, S.A., empresa mexicana dedicada a la

producción de sosa cáustica y carbonato de sodio a partir de las salmueras del Lago de Texcoco.

En su oportunidad, el académico de la FQ, Martín Hernández Luna, destacó que Garfias y Ayala fue uno de los principales actores del proceso de transformación de la enseñanza superior de la Química a nivel nacional. Además, participó en la creación de la Maestría en Refinación y Petroquímica.

En su turno, el también académico de la Facultad, Jesús Gracia Fadrique, se refirió a la *Investigación y docencia, origen y perspectivas del universitario Francisco Javier Garfias*: “La vida como investigador del doctor Garfias, que me tocó vivir al lado, heredar, se tradujo en la existencia del Laboratorio de Superficies del Departamento de Fisicoquímica”.

Al hablar sobre el paso de Javier Garfias por la industria química, el presidente del Patronato de la FQ, Othón Canales Treviño, relató algunas experiencias que tuvo al lado del homenajeado: “Puedo decir que aunque no tomé clases con él, fue para mí un gran maestro; a pesar de su enorme preparación, nunca fue un hombre soberbio; sabía escuchar, fue práctico en la toma de decisiones”. ▶



► Más adelante, el director General de Polioles, José Luis Zepe-
da Peña, recordó que Garfias y Ayala “era muy reconocido,
tanto en el ámbito académico como en la industria; para mí,
era un gran líder, un ejemplo, un gran amigo, un profesor
que motivaba con una facilidad sorprendente”.

Al tomar la palabra, Francisco Javier Garfias Vásquez, hijo del
homenajeadado, aseguró que el docente de la FQ “fue siempre
un buen hijo, un buen hermano y un buen padre”. Rememoró
que, tras realizar estudios de posgrado en el extranjero, “en
todo momento quería regresar (al país) para colaborar con la
educación y la industria mexicanas”.

Al culminar la ceremonia, el Director de la FQ, Jorge Vázquez
Ramos, señaló que la vida de Javier Garfias y Ayala “resume
la vida de la Facultad de Química y la calidad de esta Institu-
ción; él es un ejemplo claro de lo que ésta puede producir: un
excelente estudiante, un gran profesionalista, un gran maestro,
un acucioso investigador, un guía para muchos, una persona
fundamental para la industria y un gran ser humano”. 🍷

TRAYECTORIA

Francisco Javier Garfias y Ayala nació el 27 de abril de 1932, en
la Ciudad de México. Obtuvo el título de ingeniero químico con
Mención Honorífica en su examen profesional y la Medalla *Ga-
bino Barreda* (1954), en la ENCQ, hoy Facultad de Química (FQ)
de la Universidad Nacional Autónoma de México. Asimismo,
se doctoró en Ingeniería Química (1964) en la Universidad de
Birmingham, Inglaterra.

Desde 1952, laboró en la industria en ingenios azucareros y
firmas como Yeso Industrial, Colgate Palmolive, Fertilizantes
del Bajío, Loreto y Peña Pobre; además, colaboró en la Cámara
Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) e
impartió varias asignaturas en la ENCQ.

En 1964, se integró al Instituto de Química como investigador
y, en 1965, se incorporó a la FQ con el nombramiento de profe-
sor de tiempo completo. De 1967 a 1970, fungió como Secretario
y, posteriormente, fue Jefe de la División de Estudios Superiores
de la FQ (1970-1977). En dicha época, propició la creación de di-
versas maestrías (Química Orgánica, Bioquímica, Química In-
orgánica, Físicoquímica, Ingeniería Química, Administración
Industrial, Ciencias Nucleares, Síntesis de fármacos y Control
de medicamentos) y la formación, tanto en México como en el
extranjero, de decenas de doctores en campos fundamentales
de la Química e Ingeniería Química, quienes tras realizar sus
estudios se incorporaron al cuerpo docente de la FQ.

En 1977, fungió como Secretario Académico de la Coordinación
General de Estudios de Posgrado y, a partir de 1980, fue comi-
sionado por la UNAM para ocupar diversos puestos, como
Director de Investigación y Desarrollo de la División Química
Básica de SOMEX (1980-1983), Coordinador ejecutivo de Pla-
neación de Petróleos Mexicanos (1983-1987), asesor del Sub-
secretario de Ecología (1987-1992) y asesor del Presidente del

Instituto Nacional de Ecología (1992-1997). En 1997, se rein-
corporó a su *Alma Mater* como Director del Programa Univer-
sitario de Medio Ambiente de la UNAM, durante el rectorado
de Francisco Barnés.

Fue Presidente Nacional de la Sociedad Química de México
de 1983 a 1986, periodo en el que se celebraron los congresos de
Coatzacoalcos (1983), Irapuato (1984) y Tlaxcala (1985), coor-
ganizando el III Congreso de Química de América del Norte,
realizado en Toronto, Canadá (1988), con la participación de
230 mexicanos, quienes presentaron trabajos científicos.

Publicó diversos artículos científicos y de divulgación, uno de
ellos en la revista *Nature*, y editó libros sobre fenómenos de su-
perficie, equilibrio de fases, nucleación de cristales y protección
ambiental. Su principal aportación científica fue el desarrollo
de la teoría (ecuación de estado) de la formación del puente de
hidrógeno y la postulación de modelos de polisilla, polibote
y poliostra, que explican las propiedades superficiales del agua y
la actividad de los tensoactivos no iónicos.

A lo largo de su vida, su trayectoria fue reconocida con la Men-
ción Honorífica del Premio Banamex de Ciencia y Tecnología
(1978), el premio *Andrés Manuel del Río* de la Sociedad Química
de México (1982), el Premio *Jordi Camp* de España (1984) y el
premio *Ernesto Ríos del Castillo*, otorgado por la Unión Química
(1999); fue nombrado Profesor Emérito de la Facultad de Quí-
mica (1991), Académico de Número en la Academia Mexicana
de Ingeniería (1995) e investigador Nivel 2 del Sistema Nacional de
Investigadores (2003).

Humano sensible y brillante, con una importante visión del fu-
turo para el país, Francisco Javier Garfias y Ayala falleció el 11
de agosto de 2017.



Obtiene oro proyecto hídrico con participación de la FQ

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio

A través del proyecto desarrollado por el Grupo Académico Interdisciplinario Ambiental (GAIA), la Facultad de Química (FQ) tuvo una participación destacada en la obtención del Oro de los *Premios Globales LafargeHolcim* para Construcción Sustentable 2018, el certamen más importante en el mundo que galardona al diseño sustentable y reconoce proyectos innovadores e ideas orientadas al futuro.

El proyecto *Hydropuncture in Mexico: Publicly accessible water retention and treatment complex*, también conocido como Parque Hídrico *La Quebradora*, ya había sido reconocido también con el Oro para la Región Latinoamérica del mismo concurso.

En el certamen internacional, fue galardonado por constituir un trabajo de “infraestructura en una zona desfavorecida de la Ciudad de México que combina cuencas inundables y servicios públicos con espacios que siguen la lógica gravitacional del flujo del agua”. El jurado manifestó que el sofisticado diseño del proyecto responde a un problema urgente en escala con impacto real.

El Parque Hídrico *La Quebradora*, constituye un complejo para la retención y tratamiento de agua ubicado en las faldas de la Sierra Santa Catarina, en la colonia Xalpa de la Delegación Iztapalapa. Son cuatro hectáreas que sirven como vaso regulador de escorrentía (agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno), ubicado en una de las zonas con mayor carencia hídrica en la Ciudad de México, pero que, a la vez, sufre también de constantes inundaciones.

El proyecto Parque Hídrico *La Quebradora* se inició conceptualmente por parte de los académicos de la UNAM Manuel Perló Cohen, del Instituto de Investigaciones Sociales (IIS), y de Loreta Castro Reguera, de la Facultad de Arquitectura (FA), quienes fungieron como Coordinador General y Coordinadora Técnica General, respectivamente. La segunda fue responsable directa del grupo de especialistas enfocados en los temas de Arquitectura, diseño de espacios y actividades a incluir dentro del parque, en tanto que el primero se responsabilizó de los aspectos sociales. Asimismo, Víctor Manuel Luna Pabello, académico de la Facultad de Química, coordinó los Estudios Ambientales.

► Para la realización del proyecto se firmó un convenio entre el IIS de la UNAM, representado por Manuel Perló, y la Delegación Iztapalapa. Los trabajos realizados buscaron atender de manera integral tres ejes: el urbano-paisajístico, el sociocultural y el hídrico-ambiental.

El Parque Hídrico *La Quebradora* está diseñado para ofrecer servicios de esparcimiento, recreación, actividades deportivas, culturales, juegos infantiles, convivencia social y talleres. La propuesta integral consiste en la creación de una serie de plataformas y plazas pétreas capaces de almacenar y tratar agua, así como de ordenar distintos espacios y actividades. El diseño está basado en construcciones; además, se mantendrán las dos grandes oquedades que ya existen en el lugar como parte de la infraestructura de regulación natural de agua pluvial, es decir, se conserva la vocación de vaso regulador.

La inversión beneficiará de manera directa a 28 mil personas; también se triplicará el arbolado actual con vegetación endémica. La construcción del complejo inició en el último trimestre de 2017 y se espera que quede concluido a finales de 2018.

Los estudios ambientales desarrollados por el GAIA de la FQ incluyeron análisis topográfico, de mecánica de suelos, hidrológico y de infraestructura hidráulica, geológico y geohidrológico, edafológico, dendrométrico, taxonómico y fitosanitario, arqueológico, diagnóstico ambiental, factibilidad jurídico-ambiental y desarrollo de ingenierías.

Trabajo interdisciplinario

En entrevista, Víctor Manuel Luna Pabello, académico adscrito al Laboratorio de Microbiología Experimental del Departamento de Biología de la FQ, quien es fundador y Coordinador General del GAIA, recordó que Manuel Perló y Loreta Castro “nos invitaron, en octubre de 2015, a realizar los

trabajos relacionados con Estudios Ambientales del área asociada con el Parque Hídrico *La Quebradora*”.

El académico de la FQ dijo también que, a la fecha, se cuenta con el apoyo de la Delegación Iztapalapa y con los recursos para dar por terminada esta idea, la cual tardó más de un año en concretarse: “Este proyecto incluyó, en parte, dar a conocer a la comunidad los beneficios que podrían obtener con el parque, el cual contará con áreas verdes y espacios recreativos, sin perder de vista que el principal interés es la captación de agua y poderla regular”, indicó.

En este sentido, Luna Pabello destacó la participación de la Facultad de Química en la realización de diferentes estudios, a través del GAIA, el cual está conformado por profesionistas de diversas carreras y dependencias de la UNAM, principalmente profesores de tiempo completo de las facultades de Química, Arquitectura, Ingeniería, Contaduría y Administración, así como de los Institutos de Investigaciones Jurídicas, Geografía e Ingeniería, entre otras entidades, además de académicos de medio tiempo y egresados.

“Aproximadamente, 50 especialidades conforman este grupo. Para el estudio nos apoyamos en ingenieros químicos, químicos farmaco-biólogos, biólogos, ingenieros civiles, ingenieros geodestas, ingenieros ambientales, ingenieros agrónomos y forestales, topógrafos, arquitectos del paisaje, arqueólogos, licenciados en derecho y otra serie de profesiones”, precisó el universitario.

Al hablar sobre los trabajos realizados por el GAIA, mencionó que una vez determinado el predio por parte de la



Delegación Iztapalapa y tras llegar a un acuerdo con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, el grupo se enfocó a medir las coordenadas reales del área, lo cual se realizó a través de un estudio de topografía.

El proyecto, explicó, “considera una pequeña dotación de agua para beber, a partir de la captura de agua pluvial y un proceso de potabilización; hace uso de aproximadamente 80 metros cúbicos por día, procedentes tanto del drenaje urbano aledaño, como de las propias aguas residuales que genera el parque, las cuales una vez depuradas a la calidad requerida, son recirculadas”.

Los trabajos de la Facultad de Química consistieron, también, en darle seguridad, mediante los cálculos correspondientes, a las estructuras planteadas por los arquitectos: “El grupo de personas con las que contábamos llegó a ser de 40, y alrededor de otras 30 en la parte social y arquitectónica”, agregó el universitario.

En opinión del especialista, este proyecto llamó la atención de los jueces del concurso internacional, “por la manera en que se hizo coexistir una demanda social del requerimiento de agua en una zona carente de este recurso; la posibilidad de mantener y retener el líquido y evitar inundaciones; además de contribuir con un espacio verde, seguro, de movilidad no motorizada, todo esto basado en estudios que soportan las ideas y necesidades específicas de esa zona. Este proyecto cuenta con los tres componentes fundamentales: social, arquitectónico y sustentable”.

Actualmente, el proyecto tiene un 70 por ciento de avance, pero ya cuenta con el financiamiento total para concluirlo; por ello, se espera que esté terminado a finales

del presente año. Asimismo, se plantea hacerlo autosustentable, a través de fideicomisos y diversos mecanismos que promueve la Delegación Iztapalapa.

“Este tipo de proyectos se conocen a nivel internacional como hidro-acupunturas, porque se hace el símil de hacer incisiones para recarga hídrica. Precisamente, el ser reproducible fue un factor que también valoró el jurado para otorgar el premio y, en efecto, puede replicarse en otras zonas para la recuperación de agua”, afirmó Luna Pabello.

El grupo GAIA se constituyó en 2002 para enfrentar los retos que traen consigo proyectos de gran envergadura como los planteados para el sector petrolero y de agua. No obstante, también ha tenido diferentes logros sobre el tema de manejo de agua y sustentabilidad, como el Premio de Ingeniería y Diseño en el *Solar Decathlon Europe 2014* de Versalles, en el marco del Proyecto CASA-UNAM, el cual incluía el uso de humedales artificiales como sistema depurador de aguas contaminadas, o el desarrollo de trabajos con el Gobierno de la Ciudad de México para el saneamiento de lagos artificiales, así como con la Comisión Nacional del Agua, para prevenir contaminación en ríos y presas.

Para Luna Pabello, obtener el Premio *LafargeHolcim para Construcción Sustentable 2018* “confirma la correcta decisión de haber seguido el camino de enfrentar retos ambientales a través de la interdisciplina; es decir, caminar juntos, tratando de entender al otro en sus distintos lenguajes, abandonar el “ego” para poder realizar proyectos de alta trascendencia que no se podrían abordar desde una sola disciplina o área de trabajo”, concluyó. 📷



Participantes en el Proyecto Parque Hídrico La Quebradora

- | | |
|--|---|
| 📷 1.- Víctor Manuel Luna Pabello | 📷 20.- María Guadalupe Islas Monter |
| 📷 2.- Fernando Santiago Gómez Martínez | 📷 21.- Ángeles Medina Pérez |
| 📷 3.- Mónica Lucía Rodríguez Estrada | 📷 22.- Raúl Quintero Rodríguez |
| 📷 4.- Ernesto Carlos Reyes Alvarado | 23.- Emma Dennise Arreguín López |
| 📷 5.- José Antonio Poncelis Gasca | 📷 24.- Luciano Gómez Hernández |
| 6.- Alfredo González Medina | 25.- Jorge Octavio Lavaniegos Espejo |
| 7.- David Fernando Becerril Negrete | 📷 26.- Imelda Margarita Morales Ferrero |
| 8.- Agustín Demeneghi Colina | 📷 27.- Juana Martínez Macedo |
| 9.- Jorge Compeán Castillo | 📷 28.- Osvaldo Morales Romero |
| 10.- Gregorio Lucio Poncelis Gasca | 📷 29.- César Fernando Tovar Bustamante |
| 📷 11.- Margarito Martín Vázquez del Carmen | 📷 30.- José Julián Montero Landgrave |
| 12.- Francisco Bautista Zúñiga | 📷 31.- María de la Luz Jiménez Montesinos |
| 📷 13.- Alma Guadalupe Barajas Alcalá | 32.- Rafael Carbajal Valdez |
| 14.- Cuauhtémoc Patiño Hernández | 33.- Diana Bahena Marcial |
| 15.- Ana Gabriela Ortega Alvarado | 34.- Silvana Isabel Carrillo Álvarez |
| 📷 16.- Fernando Gómez Santamaría | 35.- Eduardo Castellanos López |
| 📷 17.- Julio Solorio López | 36.- Yanín Lara Hernández |
| 📷 18.- Catalina González Gervacio | 37.- Mishel Adrián Larumbe Rojas |
| 📷 19.- Guillermo Cervantes Vargas | 38.- Martha Ledesma Flores |

Reciben estudiantes la Medalla *Gabino Barreda* y diplomas por aprovechamiento

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio

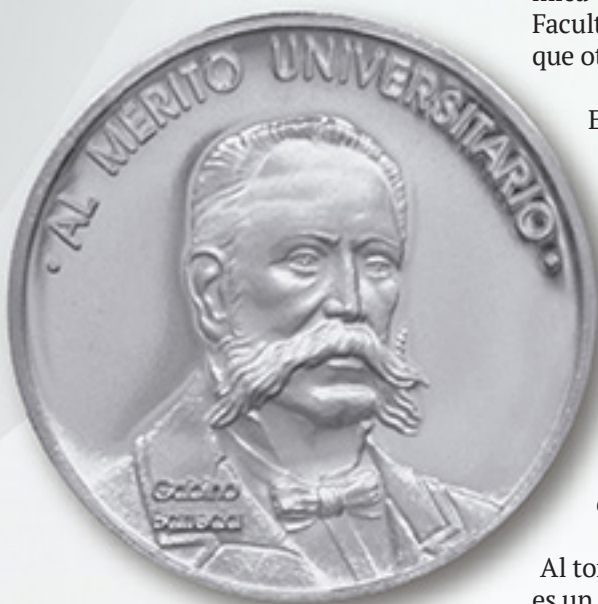
En reconocimiento a su destacada trayectoria académica durante la licenciatura, Manuel Benito Coquet Dávila de Ingeniería Química (IQ), Alberto Martínez Lara de Ingeniería Química Metalúrgica (IQM), Raymundo Esquer Rodríguez de Química (Q), Omar Guillermo Rosas Bringas de Química Farmacéutico Biológica (QFB) y María del Mar Josefina Becerril Román de Química de Alimentos (QA), todos estudiantes de la Generación 2012-2016 de la Facultad de Química, recibieron la Medalla *Gabino Barreda*, máxima distinción que otorga la UNAM a sus alumnos más sobresalientes.

En la ceremonia, efectuada el 26 de septiembre en el Auditorio B de la FQ, también se entregaron diplomas por aprovechamiento a los mejores estudiantes de dicha Generación (entre quienes se encontraban además, los ganadores de la Medalla *Gabino Barreda*): de IQ, Sofía Márquez Ramírez y Alexander Álvarez Holly; de IQM, Carla Aguilar Muñoz, Fabiola Nájera Mejía e Ismael Flores Aparicio; de Q, María Teresa Cano Cruz y Víctor Flores Romero; de QFB, Sergio Soto Romo y Mayra Martínez Peláez, y de QA, Mariana León Salazar y Ricardo Alberto Miranda Hernández.

Asimismo, los mejores alumnos de cada una de las carreras de la FQ de las Generaciones 2013, 2014, 2015 y 2016 recibieron diplomas de aprovechamiento por año lectivo 2016.

Al tomar la palabra, el Director de esta entidad, Jorge Vázquez Ramos, dijo que es un honor reconocer a los estudiantes, quienes representan lo mejor de la Institución y de la Universidad: “Sabemos que tenemos aquí a los mejores representantes de la Facultad, a estudiantes de gran esfuerzo, gran capacidad académica y enorme voluntad. Todos los que ingresan a la FQ son buenos estudiantes, no hay duda de ello, pero no todos entienden que el esfuerzo dignifica y lleva a las personas a niveles superiores”, señaló.

En este sentido, reiteró a los premiados: “Ustedes representan el mayor valor intelectual de esta Facultad por su esfuerzo, sus ganas, su vocación, su ambición, su necesidad de ser, lo cual los define como los mejores exponentes de esta Institución ante el exterior, en cualquier medio profesional que elijan: la academia, la ciencia, la industria; están llamados a ser lo mejor que el país requiere”.



Correspondientes a la Generación 2012-2016



Asimismo, dijo a los presentes que son “la mejor esperanza para un país muy necesitado de gente con conciencia, con voluntad, con ganas de ser y de cambiar a esta nación”.

La Medalla *Gabino Barreda*, continuó Vázquez Ramos, es el mayor premio que la Universidad Nacional otorga a sus estudiantes, para reconocer a los mejores alumnos por año y por carrera: “Para esto vive la UNAM, para ver cómo evolucionan sus jóvenes”.

La Universidad, añadió, ha tratado de darles la mejor formación: preparación académica y ética, cultura, liderazgo y sentido de sociedad, porque la UNAM es este reducto del país que recibe a los mejores estudiantes, no sólo para prepararlos profesionalmente, sino para formarlos como seres humanos íntegros.

Los universitarios, concluyó el Director, “somos producto de una generación cultural amplia, intelectual; estamos capacitados mentalmente para entender a este país, a los otros y movernos para transformar a la nación. Es un honor tenerlos aquí y hacerles ver su enorme responsabilidad con el futuro, el suyo y el de México. Confiamos en ustedes, son nuestros mejores representantes”.

Alberto Martínez Lara, en representación de los jóvenes galardonados, dirigió un mensaje a sus compañeros en donde resaltó el esfuerzo y convicción de los estudiantes reconocidos: “Hoy nos encontramos reunidos para cele-

brar no sólo el logro de alcanzar una alta calificación, sino para recordar el mérito de aquél que persevera y demostrar que los objetivos se pueden alcanzar de manera sobresaliente, superando los obstáculos que se presenten en el camino”.

En este sentido, sostuvo que los universitarios deben aceptar los nuevos retos para los cuales la Universidad y el país los preparó: “ser profesionistas de calidad que destacan por su excelente desempeño, demostrar el dominio de los conocimientos adquiridos en la licenciatura, así como difundir y promover los valores que esta generosa Institución nos ha inculcado”.

Por último, felicitó a sus compañeros por el esfuerzo realizado que los condujo hasta ser galardonados con la medalla y obtener un diploma por aprovechamiento, “por cubrir sus expectativas y demostrarse a sí mismos y a los demás su enorme valía. Enhorabuena, disfruten el momento, lo merecen ampliamente”.

A esta ceremonia asistieron el secretario General, Raúl Garza Velasco; el secretario académico de Docencia, Carlos Mauricio Castro Acuña, y la coordinadora de Asuntos Escolares, Elena Guadalupe Ramírez López; así como los coordinadores de carrera: Perla Castañeda López (QFB), Yamileth Martínez Vega (IQ), Antonio Huerta Cerdán (IQM), Juan Manuel Díaz Álvarez (QA) y, en representación del coordinador de Química, María Eugenia Lugo López. 🙌



Comparten experiencias editores de la American Chemical Society (ACS)

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio



ACS
ON
CAMPUS

Para compartir sus experiencias en torno a publicaciones académicas y colaboraciones científicas, los editores de la American Chemical Society (ACS), Kirk Schanze y M. G. Finn, sostuvieron en la Facultad de Química el encuentro académico *ACS on Campus*, en donde brindaron diversas conferencias a los académicos y alumnos de esta entidad.

La actividad, realizada el 13 de septiembre en el Auditorio A de la FQ, estuvo dirigida a estudiantes de maestría y doctorado, así como a profesores e investigadores y contó con la participación de académicos de México, Estados Unidos, Brasil y Venezuela, además de integrantes de la Sociedad Química de México.

Al inaugurar este encuentro, el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, refirió que los editores de la ACS comparten sus conocimientos en cuanto a qué hacer para publicar artículos científicos: “esta oportunidad seguramente será muy bien aprovechada por todos los asistentes”, dijo el Director.

Los editores de la ACS, añadió, tienen una enorme responsabilidad con lo que se publica en la revista de esta asociación, reconocida internacionalmente: “Los contenidos que autorizan deben tener alta calidad y eso es lo que se va a aprender en estas charlas: cómo escribir, qué errores evitar para poder publicar”, indicó también Vázquez Ramos.

Por su parte, la gerente del programa *ACS on Campus*, Shannon O'Reilly, dijo que esta iniciativa trata de llegar a los futuros líderes y autores de la ciencia en el mundo: “Esperamos que tomen en cuenta nuestros consejos para sus artículos”, apuntó.

Tras agradecer a la UNAM y a la FQ por la colaboración para hacer posible esta jornada académica, dijo que ésta es la sociedad más grande de químicos del mundo, pues cuenta con 150 mil miembros: “Es la fuente de información en el área más importante a nivel internacional; formar parte de ella implica una mayor interacción y contacto con los expertos mundiales en ciencia”, indicó también.

En la inauguración de la jornada *ACS on Campus*, organizada por la American Chemical Society, la FQ y la Sociedad Química de México, también estuvieron presentes Kirk Schanze, editor en jefe de la *ACS Applied Materials & Interfaces*; M. G. Finn, editor en jefe de la *ACS Combinatorial Science*, y Carlos Toro, gerente editorial de la *ACS Publications*.

Consejos para publicar

La primera conferencia de esta jornada fue *Diez consejos para las publicaciones académicas de la mano de los editores de la ACS*, dictada por Carlos Toro, quien, junto con Kirk Schanze y M. G. Finn, hablaron de su experiencia profesional y contestaron las preguntas de los asistentes.

Algunos de los consejos dados por los especialistas para publicar adecuadamente fueron: crear un esquema útil, elegir bien la publicación en la que se va a trabajar, leer y seguir las guías, contar una historia, ser cuidadoso con las gráficas, poner un título fuerte, capturar la atención del lector con gráficas llamativas, revisar, editar y de nuevo revisar, examinar con cuidado la información de apoyo y escribir una carta de presentación indicando por qué es importante el artículo.

Los editores de la ACS hicieron especial énfasis en que es de vital importancia la retroalimentación con colegas y, particularmente, recomendaron a los alumnos y profesores redactar los resultados de experimentos en pasado, pero las conclusiones que puedan perdurar, en presente.

Por su parte, Kirk Schanze, al brindar la conferencia *Revisiones paritarias: ¿por qué? ¿cómo? y qué no hacer*, dijo que cuando se manda un artículo a una revista científica, normalmente, el editor en jefe es el primero en leer el texto, después lo revisa un comité y éste puede regresarlo al autor, o bien, enviarlo a otro editor que lo someta a revisión a un panel de expertos (un panel paritario, de pares, es decir, especialistas en el área del artículo), tras lo cual, el editor



principal toma la decisión de publicar, rechazar o mandar a modificar el artículo.

“Se analizan elementos como el alcance, es decir, que el tema sea de interés para una comunidad más amplia o sólo un grupo especializado; también se da preferencia a artículos que tiendan al desarrollo de una aplicación”, explicó y subrayó la importancia de que los textos sean legibles fácilmente, las referencias estén completas y tengan validez técnica, además de estar diseñados para que los experimentos puedan repetirse con facilidad.

Como parte de este encuentro, también se realizaron las conferencias *Estableciendo redes de colaboración científica mediante las bases de datos de la ACS*, a cargo de Alfonso González, y *Los recursos que la ACS pone a tu disposición para tu crecimiento*, presentada por Antonisia Baynes. Para completar la jornada, Kirk Schanze presentó la conferencia *Elementos de catalizadores de cromóforos para combustibles solares: ¡Deja que las moléculas hagan el trabajo!* y M. G. Finn la conferencia *Reacciones Clic y nanopartículas de proteína: construyendo estructuras multifuncionales mediante la Química y la Biología molecular*.

Al final de la jornada, Shannon O'Reilly agradeció al capítulo estudiantil de la ACS en la Facultad de Química, cuya presidente actual es Concepción Sánchez, alumna de la FQ y cuyo asesor académico es Carlos Mauricio Castro, por su labor para conseguir una buena asistencia de estudiantes de la FQ, quienes también tuvieron la oportunidad de afiliarse a la ACS.

Fundada en 1876, la ACS es considerada una de las sociedades científicas más antiguas y grandes del mundo. Asimismo, es reconocida como un editor líder de información científica autorizada, pues tiene más de 50 revistas revisadas por pares, clasificadas entre las más confiables, citadas y leídas a nivel internacional. 😊



Con el trabajo de expertos del Laboratorio de Corrosión

Participa la FQ en la restauración de monumentos históricos

José Martín Juárez Sánchez

Académicos adscritos al Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Facultad de Química, coordinados por Francisco Javier Rodríguez Gómez, participan en la restauración de monumentos históricos importantes del país, como las esculturas de Carlos IV *El Caballito* y *La Minerva* en Guadalajara, Jalisco, además de las estructuras del Museo Universitario del Chopo y el Faro de Tampico.

Al dictar la conferencia *Corrosión de metales de interés artístico, cultural e histórico*, Rodríguez Gómez ofreció un panorama acerca de diversos trabajos de colaboración en los que ha participado el Laboratorio de Corrosión de la Facultad, en donde explicó que los metales están sometidos todo el tiempo a la acción de la atmósfera, la cual les provoca corrosión.

La corrosión, precisó, “es el desgaste de un material debido a su interacción con el medio ambiente, a través de reacciones químicas y electroquímicas”. Ésta puede ser de tipo uniforme o localizada, dentro de esta última, se reconocen procesos corrosivos por picaduras, en resquicios o galvánica, entre otros.

Esta conferencia se realizó el viernes 31 de agosto en el Auditorio B de la FQ, como parte de los seminarios institucionales de la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado (SAIP) de la Facultad de Química, y contó con la presencia de su titular, Felipe Cruz García.

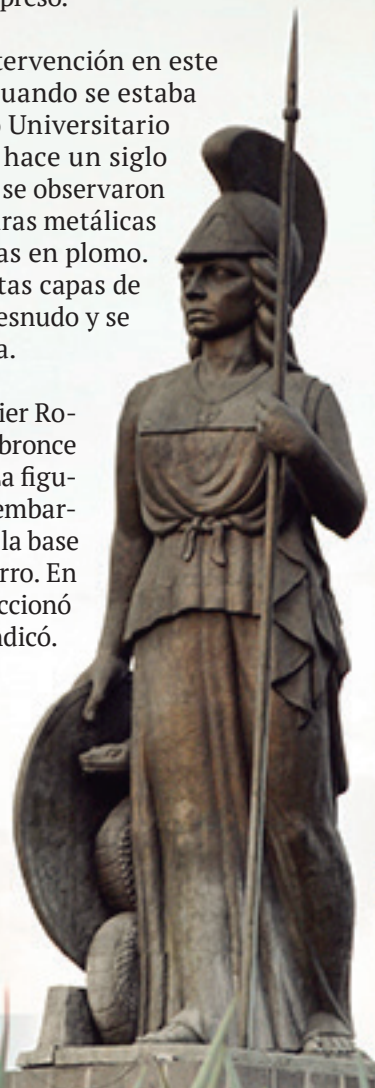
Francisco Javier Rodríguez Gómez, jefe del Departamento de Ingeniería Metalúrgica, señaló que el grupo de corrosión de la Facultad está integrado por especialistas como

Carlos Rodríguez, Vianey Torres, Fernando Flores, Paola Roncagliolo y Juan Genescá: “Manejamos líneas de investigación como técnicas electroquímicas y recubrimientos anticorrosivos, y porque tenemos experiencia en estas áreas es que hemos podido trabajar en monumentos de interés artístico, cultural e histórico”, expresó.

Al referirse a casos concretos de intervención en este tipo de monumentos, recordó que cuando se estaba haciendo la restauración del Museo Universitario del Chopo, “un edificio construido hace un siglo que podría desarmarse y rearmarse”, se observaron procesos de corrosión en las estructuras metálicas cubiertas con pinturas antiguas ricas en plomo. En este caso, apuntó, se revisó cuántas capas de pintura había hasta llegar al metal desnudo y se recomendó recubrir de mejor manera.

Posteriormente, añadió Francisco Javier Rodríguez, se trabajó en la escultura de bronce *La Minerva* en Guadalajara, Jalisco: “La figura no presentaba casi corrosión; sin embargo, se encontraron agrietamientos en la base de concreto con barras internas de hierro. En la parte en la cual se participó, se seleccionó el recubrimiento para la escultura”, indicó.

Más adelante, agregó el docente de la FQ, se trabajó en la restauración del Faro de Tampico, una estructura del siglo XIX, para lo cual se hicieron estudios de composición química, estructural y de corrosión:



“Se encontraron daños por corrosión en las uniones de piezas metálicas, en las que se emplearon tornillos y se recomendó, para restaurarlo, eliminar algunos componentes que no eran originales, así como los recubrimientos viejos, a fin de utilizar mejores”, indicó.

Rodríguez Gómez expresó además que se colaboró en la restauración de la escultura ecuestre de Carlos IV *El Ca-*

ballito, pieza ubicada en el Centro Histórico capitalino, la cual es una aleación cobre-plomo y fue sometida a ácido nítrico concentrado para una restauración inicial fallida: “En este caso se hicieron pruebas electroquímicas para determinar la corrosión y, finalmente, se recomendó recubrir para conservar todos los hallazgos que se tuvieron durante el estudio”, expuso. 🇲🇽



ESPECIALIZACIÓN EN BIOQUÍMICA CLÍNICA



La Facultad de Química de la UNAM, en colaboración con la Secretaría de Salud, convocan al Programa de Posgrado de Especialización en Bioquímica Clínica, para la formación de recursos humanos de alto nivel en el Laboratorio Clínico.

ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN:

- QUÍMICA CLÍNICA
- HEMATOLOGÍA
- INFECTOLOGÍA
- INMUNOLOGÍA
- ENDOCRINOLOGÍA

REQUISITOS DE INGRESO

- Título de Química Farmacéutica, Biólogo, Químico Bacteriólogo y Parasitólogo, Químico-Biólogo, Químico-Clinico o Bioquímica Diagnóstica.
- Experiencia en el Laboratorio Clínico.
- Ser aceptado en la entrevista ante el Comité Académico de la Especialización en Bioquímica Clínica.
 - Aprobar los exámenes de clasificación teórico-práctico, psicométrico e inglés.

NOTA: Para la opción de titulación para la carrera de QFB y Bioquímica Diagnóstica de la UNAM, preguntar a sus respectivos coordinadores de carrera.

FECHAS

Entrega de solicitud para examen de admisión:
Del 1 al 26 de octubre de 2018.

Exámenes teórico-práctico,
inglés y psicométrico:
Del 12 al 16 de noviembre de 2018.

Entrevistas:
Del 20 al 23 de noviembre de 2018.

Publicación de resultados:
3 de diciembre de 2018.

Dra. Marta Alicia Menjivar Iraheta | Coordinadora de la Especialización en Bioquímica Clínica

<http://www.posgrado.unam.mx/ebc>

INFORMES: M en C Carolina Rivera Santiago

Especialización en Bioquímica Clínica, Facultad de Química, Edificio A, Laboratorio 1-C, Ciudad Universitaria, Ciudad de México, CP 04510

• Teléfono 5622 3737 • Horario de Atención: 9:00 – 13:00

ebc@posgrado.unam.mx | <https://www.facebook.com/posgrado.bioquimicaclinica>

UNAM
La Universidad
de la Nación

El filósofo dictó la conferencia
¿Qué futuro nos espera?



Necesario, trabajar contra el individualismo en la sociedad contemporánea: David Pastor Vico

José Martín Juárez Sánchez

El individualismo es uno de los problemas más acentuados en las sociedades contemporáneas, ya que genera múltiples problemas como la falta de entendimiento entre las personas y la desconfianza hacia los demás, refirió en la Facultad de Química el filósofo español David Pastor Vico.

Durante la conferencia *¿Qué futuro nos espera?*, alertó que hay menor convivencia y deterioro de las habilidades de socialización, lo cual hace crecer los índices de depresión e incluso de suicidio: “No se conoce a los vecinos, se desconfía de ellos. Por otra parte, se nos insta a ser innovadores, pero la innovación no se da en soledad, ya que el desarrollo de las ideas necesita de la colaboración y el trabajo conjunto. El problema es que el paradigma ético del yo debe cambiar al paradigma ético del nosotros”, expresó.

Ante esta situación, precisó Pastor Vico, el 22 de agosto en el Auditorio A de esta entidad, la única posibilidad de futuro es el trabajo conjunto: “El problema es que todo lo que se promueve es el paradigma del yo. El sistema neoliberal, basado en el individualismo, ha funcionado para unos cuantos, pero ha sido una tragedia para millones”.

El filósofo y divulgador recordó que en la historia de Occidente, desde el pensamiento clásico griego –el cual no sólo era muy clasista sino discriminador hacia las mujeres–, que ubicó la noción de alma, se privilegia el sentido individual.

“Cuando el mundo griego se funde con el romano y éste con el cristianismo, se retoma la idea platónica del alma, ésta es muy útil porque se coloca a Dios como el que permite conocer el alma y con ello la verdad. Desde entonces se coloca al hombre, al yo, en el centro de todo”, explicó en esta conferencia organizada por la Secretaría de Apoyo Académico de la FQ, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y la Sección de Actividades Culturales.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la política se apartó de la Filosofía y de la Ética, y se acercó a la Economía: “Con la caída de la Unión Soviética, se acabó el modelo de dos grandes bloques que estaban en constante lucha por demostrar cuál de los dos era mejor y, a partir de los años 90, el único modelo imperante es el neoliberal, centrado totalmente en el individuo”, apuntó.

Ese modelo, indicó David Pastor Vico, “lo ha padecido México en los últimos 30 años y es el mismo que se ha vuelto feroz en las megaciudades, además de provocar la falta de comunicación y la pérdida de habilidades sociales”.

El especialista en Ética de la comunicación en el ámbito educativo, concluyó que nos espera un futuro incierto, aunque siempre hay una pequeña esperanza: “Por lo menos debemos ser conscientes de lo que viene y se debe empezar a trabajar ya, los unos con los otros; conocer qué hay alrededor, moverse, leer, acercarse a la cultura. No se puede olvidar que lo que permitió el avance de la humanidad fue todo lo contrario al individualismo: el hacer cosas juntos”. ☺

Dictó conferencia la directora General del Instituto Nacional de Psiquiatría

Requiere México más programas de salud pública, asegura María Elena Medina-Mora Icaza

Yazmín Ramírez Venancio | José Martín Juárez Sánchez

México requiere un mayor trabajo en programas de salud pública para hacer una adecuada prevención en el uso de drogas sintéticas, aseguró en la Facultad de Química María Elena Medina-Mora Icaza, directora General del Instituto Nacional de Psiquiatría *Ramón de la Fuente Muñiz*.

Al dictar la conferencia *La Química en la calle. Drogas de diseño*, el 23 de agosto en el marco del Ciclo de Conferencias *La ciencia más allá del Aula*, Medina-Mora aseguró que el cerebro de una persona adicta sí se recupera: “El tratamiento es un elemento importante y debe estar disponible el tiempo suficiente para que la disfunción ocasionada se recupere. Los tratamientos demasiados breves no sirven, se tienen que adaptar para atender nuevas necesidades”.

Por lo tanto, aseguró que falta trabajar en enfoques de salud pública, en los cuales se piense en las necesidades de las personas: “se tendría que cambiar la política y la posibilidad de atender el tema en salud y no en la cárcel”.

Desde luego, añadió la funcionaria, se requiere un enfoque centrado en las personas y no en las sustancias, porque durante mucho tiempo el éxito de un programa se refería a cuánto se decomisaba y a cuánta gente se detenía. En realidad, precisó, “debemos ver cómo viven las comunidades con bienestar y contar con programas de tratamiento, avanzar en entender este enfoque de salud pública y políticas específicas para cada tipo de población”.

Medina-Mora explicó que en 2009 se dio una proliferación de las drogas de diseño que impactó a varios países en el mundo. Este factor preocupa, porque México se

convirtió en un productor importante de metanfetaminas para el mercado de Estados Unidos: “de hecho se convirtió en su principal proveedor”, aseguró.

Las drogas de diseño se consumen poco, pero a edad más temprana, indicó Medina-Mora Icaza: “Cuando un cerebro adolescente se expone a las drogas tiene un impacto mayor de lo que tendría un cerebro más desarrollado. En los hombres vemos que en un rango de edad de 18 a 34, lo están utilizando más; el mercado en mujeres es superior, incluye a niñas tanto de 12 a 17, como de 18 a 34, por ello es preocupante” sostuvo.

Aniversario de *La ciencia más allá del Aula*

La conferencia de la directora General del Instituto Nacional de Psiquiatría se inscribe dentro de los 19 años de trabajo del Ciclo de Conferencias *La ciencia más allá del Aula*, lapso en el que se han realizado 419 ponencias (impartidas por 311 conferenciantes) y ha generado diversos materiales, entre ellos: 273 conferencias grabadas en DVD disponibles para alumnos, profesores y visitantes; 25 libros electrónicos, *podcast*, dos antologías (una impresa y una digital) y un nuevo canal de YouTube, informó la coordinadora de esta iniciativa, Lena Ruíz Azuara, en una ceremonia realizada el 23 de agosto en el Auditorio B de la FQ.

En este acto, el Director de esta Institución, Jorge Vázquez Ramos, acompañado por el secretario académico de Docencia de la Facultad, Mauricio Castro Acuña, re-▶



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

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

Sra. María Eugenia Regueiro

*esposa del ex Rector y ex Director de la FQ, Dr. Francisco Barnés de Castro,
acaecido el 7 de octubre de 2018.*

*"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 10 de octubre de 2018*

▶ saltó la labor de esta serie de conferencias en donde participan ponentes destacados, cuyo propósito es ofrecer temas diversos de distintas disciplinas a los estudiantes de la Facultad y de la comunidad universitaria.

Exposición sobre el movimiento estudiantil de 1968

En este marco, del 20 de agosto al 13 de septiembre, se instaló en el Vestíbulo del Edificio A una exposición sobre el movimiento estudiantil de 1968 en México, integrada por fotografías y testimonios de los estudiantes de ese año, así como portadas de periódicos de la época, tras la matanza del 2 de octubre en la

Plaza de las Tres Culturas. La muestra se realizó en colaboración con el Centro Cultural Universitario Tlatelolco de la UNAM.

La exposición fue inaugurada por la propia Lena Ruiz, quien destacó la importancia de que los estudiantes actuales de la Universidad Nacional "conozcan los acontecimientos de 1968, tanto lo que sucedía en las escuelas y facultades, como el contexto político nacional e internacional que rodeó al movimiento estudiantil".

En el acto inaugural estuvieron presentes el secretario de Apoyo Académico, Nahum Martínez Herrera, y el secretario de Extensión Académica, Jorge Martínez Peniche, además el académico Jesús Gracia Fadrique. 📷



SIQMA, CEQAM y SEIMIQ

Renuevan mesas directivas las sociedades estudiantiles de la FQ

Khalid Alfredo Hernández Páez

La Sociedad de Ingenieros Químicos Metalúrgicos Alumnos (SIQMA), el Comité Estudiantil de Químicos de Alimentos (CEQAM) y la Sección Estudiantil del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos (SEIMIQ), renovaron sus mesas directivas para el periodo 2018–2019.

En una ceremonia realizada el 14 de septiembre en el Auditorio B de la FQ, los nuevos representantes estudiantiles anunciaron la realización de cursos, visitas industriales y el acceso a diversas herramientas educativas para los agremiados en sus campos respectivos.

Al presentar su plan de trabajo, el presidente de la mesa entrante de la SIQMA, Juan Carlos Luna, dijo que su principal objetivo es formar un canal informativo de comunicación efectiva y promover las actividades culturales a través de conferencias mensuales; también, lograr una mejor integración de la comunidad, hacer visitas industriales, ampliar el catálogo de cursos y servicios, y fortalecer el vínculo con otras universidades.

Por parte del CEQAM, su nueva presidenta, Alejandra Lazos, apuntó que tienen la misión de crear oportuni-

dades en los alumnos para adquirir conocimientos y experiencias que posibiliten una mejor integración en el sector laboral. Los talleres que formarán parte de esta gestión serán principalmente dos, uno sobre diseño de experimentos a través de un programa computacional, y otro sobre la búsqueda del primer empleo o becarios.

Por último, el presidente de la SEIMIQ, Alejandro Sánchez, refirió que su plan de trabajo consiste en brindar cursos, talleres, visitas industriales y alianzas con eventos como Hult Prize o Climathon.

Para concluir, el director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, dijo que las sociedades estudiantiles son esenciales para la Facultad porque fortalecen la armonía entre las distintas carreras y los alumnos. Felicitó a las mesas salientes y pidió a las entrantes que trabajen por la comunidad.

Vázquez Ramos agregó que la Facultad de Química se ha caracterizado por ser una escuela que trabaja conjuntamente con las sociedades estudiantiles, para impulsar a los alumnos hacia un buen manejo de conceptos como el liderazgo o el emprendedurismo. 📧

Necesario, desarrollar una cultura de auto-protección

Participan más de 5 mil personas en el Macrosimulacro de sismo de la FQ

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio



Alrededor de 5 mil 500 personas, entre estudiantes, docentes y trabajadores, participaron en el Macrosimulacro 2018 de la Facultad de Química, realizado el pasado 19 de septiembre, a un año de los sismos de 2017.

Este ejercicio tuvo la finalidad de que el personal de la FQ “practique las acciones previstas para realizar una evacuación con óptimo desempeño y en forma organizada y planificada, de modo que se generen y consoliden los hábitos correctos de respuesta”, explicó en entrevista Martha Elena Alcántara Garduño, coordinadora de Protección Civil de la Facultad.

Por tratarse de un Macrosimulacro Nacional, la alerta sísmica se activó a las 13:16 horas, de manera coordinada con los diferentes espacios e inmuebles públicos, y sonó por aproximadamente 40 segundos.

La hipótesis del simulacro fue un sismo de magnitud 7.2, con epicentro localizado a 35 kilómetros al este de Acatlán de Osorio, Puebla, y a 189 kilómetros de la Ciudad de México, a una profundidad de 55 kilómetros, informó Alcántara Garduño.

En este ejercicio de protección civil participaron todos los edificios de la Facultad de Química (A, B y C, Conjunto D y E, Edificio *Mario Molina* y la sede Tacuba) y en el simulacro se utilizó la alerta sísmica de los inmuebles, la señalización de rutas de evacuación, chalecos de brigadistas y megáfonos, entre otros recursos.

Las brigadas de evacuación de todos los edificios de la Facultad, las cuales guiaron el desalojo de los inmuebles, están integradas por personal académico y administrativo, estudiantes y personal de seguridad. En los simulacros se ha contado también con observadores y evaluadores externos, indicó la responsable de Protección Civil.

Los tiempos de evacuación en el Macrosimulacro del pasado 19 de septiembre, los cuales varían de acuerdo con la ubicación, fueron desde 50 segundos hasta minuto y medio, en los primeros niveles, y de cuatro a diez minutos en los pisos superiores.

Martha Alcántara también destacó que, en caso de un sismo con aviso previo de alertamiento sísmico, lo aconsejable es que las personas ubicadas en sitios donde puedan llegar a su punto de reunión en menos de 45 segundos sí desalojen, mientras que quienes ocupen más de ese tiempo en llegar a su punto de reunión realicen el procedimiento de repliegue hacia el área de menor riesgo más cercana, siguiendo las instrucciones de los brigadistas, quienes les indicarán el momento para desalojar y reunirse con el resto de la comunidad en el punto de reunión más cercano. Si no existe brigadista en el área, se deben aplicar los procedimientos de repliegue y evacuación establecidos para cada piso y edificio.

“En caso de un sismo real, si se escucha la alerta sísmica y se puede desalojar el inmueble en no más de 45

segundos, hay que hacerlo, pero si ya está temblando y no existió aviso previo de alertamiento sísmico, lo recomendable es ubicarse en una zona de menor riesgo, esperar a que termine el movimiento y aguardar al menos dos minutos después de terminado el sismo para salir y dirigirse de manera tranquila al punto de reunión más cercano”, expresó la especialista, quien subrayó: “cuando está temblando las escaleras son, en algunos casos, elementos estructurales que presentan mayor riesgo que áreas ubicadas sobre lozas, pudiendo llegar a perder el equilibrio más fácilmente en las primeras”.

Al hablar sobre la importancia de los ejercicios de evacuación, apuntó que participar en los simulacros permite estar preparados ante una emergencia, “pues un temblor se puede presentar en los próximos cinco minutos o en 20 o más años”.

La Comisión Local de Seguridad de la FQ ha organizado en el presente año cinco simulacros en distintas fechas en los diferentes edificios; los dos más recientes fueron realizados el 21 de agosto en el Edificio B y el Posgrado, y otro más el 14 de septiembre en el Edificio D, con la finalidad de hacer observaciones puntuales a los brigadistas y a la comunidad, para mejorar la dinámica de reacción ante una eventualidad en cada inmueble.

Los simulacros, concluyó Martha Alcántara, tienen el objetivo de que se desarrolle una cultura de autoprotección frente a los diferentes tipos de eventos que se puedan presentar: “En este caso se simuló un sismo, pero es importante estar preparados y saber reaccionar adecuadamente ante cualquier emergencia, como un incendio, un derrame de sustancias o una fuga, a fin de actuar de manera precisa y rápida para evitar consecuencias mayores”. 🗨️

Logística de evacuación en caso de alerta sísmica o simulacro en la Facultad de Química

ÁREA	SÍ DESALOJA (al sonar la alerta sísmica)	NO DESALOJA (hasta recibir instrucciones)
Edificio A	Sótano, Planta baja, Laboratorio de Ingeniería Química, Microbiología Experimental, Cafetería	1 ^{er} / 2 ^o / 3 ^{er} / 4 ^o Piso/ Bioterio
Edificio B	Sótano, Planta baja, 1er Piso	2 ^o / 3 ^{er} / 4 ^o Piso / Idiomas
Posgrado ex USAII	Sótano, Planta baja Planta baja, 1 ^{er} Piso	
Edificio C	Planta baja, 1 ^{er} Piso (Laboratorios C1, C2, C3, C4)	1 ^{er} Piso (Laboratorios C5, C6, C7, C8, C9)
Edificio D	Planta Baja	1 ^{er} / 2 ^o Piso
Conjunto E (todos los edificios)	Planta baja, 1 ^{er} Piso	2 ^o Piso
Edificio F1	Planta baja, 1 ^{er} Piso	2 ^o Piso
Edificio F2	Planta baja, 1 ^{er} Piso	2 ^o Piso
Edificio G (Tacuba)	Planta baja, 1 ^{er} Piso	
Edificio H (Mario Molina)	Planta baja, 1 ^{er} Piso	2 ^o / 3 ^{er} Piso

Para personas replegadas en áreas de menor riesgo, evacuar 4 minutos después de iniciada la alerta sísmica.

Reconocen el trabajo de seguridad y protección civil en la FQ

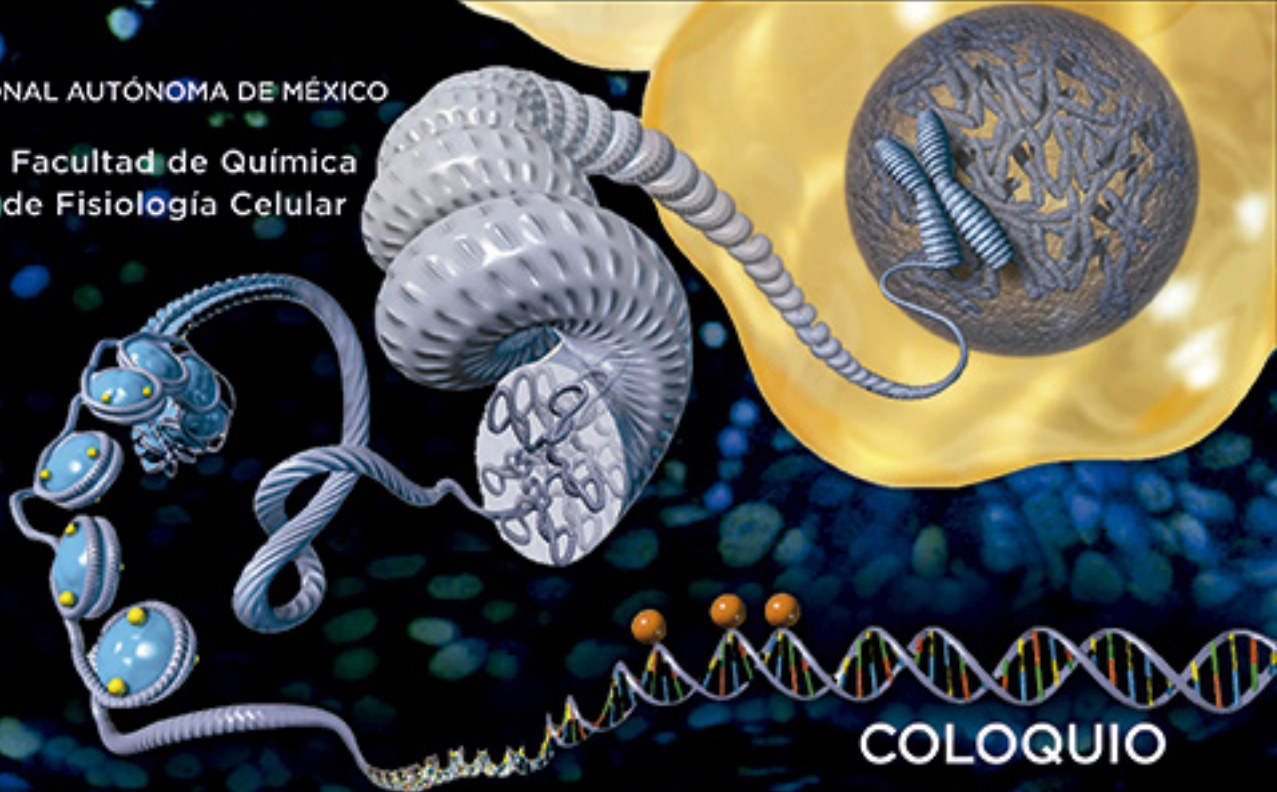
La Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario de la UNAM hizo un reconocimiento a la Comisión Local de Seguridad de la Facultad de Química, en su sesión del 8 de agosto: “por el cumplimiento y mejora en las condiciones de seguridad y protección civil en la Facultad, logrados gracias al empeño y trabajo demostrado en las acciones individuales y colec-

tivas de las actividades diarias de alumnos, académicos y personal administrativo”.

Ante ello, la Comisión Local de Seguridad de la FQ invitó a toda la comunidad “a seguir participando activamente en todas las acciones ya implementadas y aquellas aún por realizar, para seguir mejorando día a día en este rubro”. 🗨️

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Química
Instituto de Fisiología Celular



COLOQUIO

FRONTIERS IN EPIGENETICS

Octubre • 18 • Auditorio Antonio Peña Díaz, Instituto de Fisiología Celular

10:00 • 11:00 horas

Searching for global trends: epigenetic mechanisms in early mammalian development

María Elena Torres-Padilla
Institute of Epigenetics and stem cells (IES), Helmholtz Zentrum, München (Alemania)

11:15 • 12:15 horas

Novel types and sites of chromatin modifications

Robert Schneider
Institute of Functional epigenetics (IFE), Helmholtz Zentrum München (Alemania)

12:15 • 12:30 horas • Receso

12:30 • 13:30 horas

Epigenetics of genome replication

Crisanto Gutiérrez
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa CSIC-UAM, Madrid (España)

Octubre • 19 • Auditorio B, Facultad de Química

9:00 • 10:00 horas

Function of Chromatin Modifiers in Cardiovascular Development and Cardiac Disease Programming

Paul Delgado Olguin
Research Institute of Translational Medicine, University of Toronto (Canadá)

10:15 • 11:15 horas

Epigenetic control of cell division potential

Crisanto Gutiérrez

11:30 • 11:45 • Receso

11:45 • 12:45 horas

Epigenetic memory

Robert Schneider

13:00 • 14:00 horas

Heterochromatin dynamics and regulation of cellular plasticity

María Elena Torres-Padilla



Informes: salofqui@unam.mx