



PRIMERA QUINCENA

2015

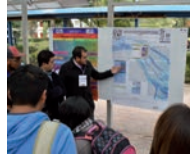
noviembre

noticias



Primera carrera caminata la salud es transmisible en Campus III

investigación



XI Congreso de Investigación

DESARROLLO estudiantil



OJUEM en Zaragoza

# gaceta ZARAGOZA



FES Zaragoza, UNAM, 15 de noviembre de 2015

AÑO 3 NÚMERO 43

ISSN 2007-7203



Visita el rector José Narro y el gobernador de Tlaxcala Mariano González Campus III



# Editorial

Con el propósito de consolidar la presencia de la UNAM en el Estado de Tlaxcala y constituir un polo de desarrollo educativo y social se creó el pasado 25 de junio el Campus III/Tlaxcala de la FES Zaragoza. En este campus se iniciaron las actividades académicas el 10 de agosto con la apertura de la licenciatura de Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento.

Como parte de la integración a la comunidad se inició el Curso Universitario de Envejecimiento Activo para Adultos Mayores, con el cual las personas mayores tienen la oportunidad de formarse en el campus universitario. Así mismo se han organizado eventos académicos internacionales, así como actividades culturales y deportivas.

Con la finalidad de impactar directamente a la comunidad aledaña al Campus III; se creará el Centro de Lenguas Extranjeras para ofertar cursos de inglés y otros idiomas. Actualmente se brinda servicio médico no sólo a los estudiantes, sino además a la población en general. Además, se han fortalecido actividades de vinculación con los Institutos Tlaxcalteca de Educación para Adultos (ITEA) y Estatal de la Mujer, entre otros.

Queremos conocer tu opinión.  
Escríbenos a:  
[gaceta.zaragoza@hotmail.com](mailto:gaceta.zaragoza@hotmail.com)

Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez,  
Director de la FES Zaragoza



Síguenos en Facebook  
*Gaceta Zaragoza*

## noticias



- 3** Visita el rector José Narro Robles y el gobernador de Tlaxcala Mariano González Campus III
- 5** FES Zaragoza gana el local de excelencia en la exposición *Al Encuentro del Mañana*
- 6** XVI Concurso de Ofrendas y Calaveras
- 8** FES Zaragoza en la Megaofrenda
- 8** Ocio y Recreación en Campus III/Tlaxcala
- 9** Culminan ciclo escolar estudiantes de Biología

## investigación



- 10** Estudios sobre etnobotánica en región de la huasteca
- 12** Investigaciones en reactores químicos y de modelos electroreológicos

## DESARROLLO estudiantil



- 14** La OJUEM en Zaragoza
- 15** Triunfo para ajedrecista de Zaragoza

## vinculación



- 16** Agenda



# Visita el rector José Narro Robles y el gobernador de Tlaxcala Mariano González Campus III

Pável Álvarez

**Santa Cruz, Tlax.-** En el marco de una visita de trabajo por el Estado de Tlaxcala, el doctor José Narro Robles, rector de la UNAM, en compañía de Mariano González Zarur, gobernador de la entidad, visitó el 3 de noviembre las instalaciones del nuevo Campus III Tlaxcala de la FES Zaragoza de esta Universidad, en el que se imparte la recién creada licenciatura de Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento, cuyo objetivo es formar profesionales con un enfoque interdisciplinario capaces de diseñar y ejecutar programas que potencien las capacidades físicas,



Fotos: Pável Álvarez

El doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez acompaña al licenciado Mariano González Zarur y al doctor José Narro Robles durante el recorrido por las instalaciones de Campus III

“En 2050 uno de cada cuatro mexicanos tendrá más de 60 años de edad, por lo que van a tener una gran cantidad de trabajo, - los egresados de la licenciatura de Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento- México aún no está preparado para dar respuesta a este fenómeno social”

Dr. José Narro Robles  
a los estudiantes de Campus III

psicológicas y sociales de las personas a medida que envejecen, de tal forma que los adultos mayores tengan un desarrollo pleno en su entorno social.

Ambos funcionarios fueron recibidos por el doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez, director de la FES Zaragoza,

quien en ceremonia solemne resaltó que el 25 de junio se creó el Campus III, “con el propósito de consolidar la presencia de la UNAM en el Estado de Tlaxcala y constituir un polo de desarrollo educativo y social”, señaló el director de esta entidad quien recordó que el 10 de agosto se iniciaron las actividades académicas de la carrera de Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento.

Frente a estudiantes, académicos y funcionarios congregados en el auditorio del Campus III, el

doctor Mendoza Núñez, hizo un recuento de las actividades académicas efectuadas en este recinto universitario, en el que el doctor Ricardo Iacub, de la Universidad de Buenos Aires, dictó el curso sobre “Gerontología Comunitaria” el 10 de septiembre. En octubre, en coordinación con el Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez (SUIEV) de la UNAM se impartió otro curso acerca de “Envejecimiento Cualitativo”. En ese mismo mes inició el Curso Universitario de Envejecimiento Activo para Adultos Mayores en el cual, “al igual que en los otros campus, las personas mayores tienen la oportunidad de formarse en el recinto universitario. Además, se han fortalecido actividades de vinculación con los Institutos Tlaxcalteca de Edu-





El doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez dirige mensaje al rector de la UNAM, José Narro Robles y al gobernador de Tlaxcala, Mariano González Zarur

cación para Adultos (ITEA) y Estatal de la Mujer, entre otros.

“De igual forma se han promovido actividades deportivas y culturales con el propósito de fortalecer la formación integral en el Estado de Tlaxcala”, indicó el doctor Mendoza quien al final agradeció el apoyo del rector y del gobernador de Tlaxcala por dar impulso a un proyecto académico ambicioso que se desarrolla en el campus III.

### Proyectos futuros

Al concluir la ceremonia, el rector de la UNAM y el gobernador de Tlaxcala junto con el doctor Mendoza Núñez hicieron un

recorrido por las instalaciones del campus III, en donde intercambiaron impresiones y experiencias con académicos y con los 10 estudiantes que cursan la licenciatura de Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento. Durante el recorrido el doctor Mendoza anunció al rector de la UNAM la creación en Campus III de los centros de lenguas extranjeras para ofertar cursos de inglés y otros idiomas, así como de desarrollo para la atención de adultos mayores, “para impactar directamente a la comunidad aledaña al campus III; actualmente se brinda servicio médico no sólo a los estudiantes de este campus, sino además a la población en general”, indicó el doctor Mendoza frente al doctor Narro Ro-

bles, quien este último convivió con los alumnos a quienes exhortó a prepararse sólidamente, “ya que -dijo- en 2050 uno de cada cuatro mexicanos tendrá más de 60 años de edad, por lo que van a tener una gran cantidad de trabajo, México aún no está preparado para dar respuesta a este fenómeno social”, comentó el rector de la UNAM.

Posteriormente, Narro Robles y González Zarur visitaron los laboratorios de tejidos vegetales y de biodiversidad, a cargo del Instituto de Biología de la UNAM. En esta sede, adjunta al Campus III, investigadores realizan protocolos de investigación acerca de las características de flora y fauna endémica de la entidad, a fin de contribuir en su preservación.

Para finalizar las actividades académicas, las Coordinaciones de Universidad Saludable y de Comunicación y Difusión Institucional, a cargo de la cirujana dentista Cecilia Mecalco Herrera y la licenciada Catalina Armendáriz Beltrán, respectivamente, organizaron la Primera Carrera Caminata “La salud es transmisible”, realizada en las inmediaciones de dicho recinto universitario, que antiguamente era la Fábrica textil San Manuel, en la que participaron estudiantes, profesores y trabajadores del Campus III Tlaxcala. 🏃‍♂️



Participantes de la Primera Carrera Caminata “La salud es transmisible” realizada en Campus III

# FES Zaragoza gana el local de excelencia en la exposición *Al Encuentro del Mañana*

Pável Álvarez

En la ceremonia de clausura de la Décima Novena Exposición de Orientación Vocacional *Al Encuentro del Mañana*, realizada en el Centro de Exposiciones y Congresos, en Ciudad Universitaria, el 22 de octubre, la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) de esta Universidad, a cargo de la doctora María Elisa Celis, otorgó a la FES Zaragoza el reconocimiento Local de Excelencia, en la categoría de Unidades Multidisciplinarias de la UNAM.

la FES Zaragoza, además con dicho reconocimiento se reconoce la interacción que se estableció entre el expositor y el visitante, así como la creatividad de los expositores.

Desde 1998, el comité organizador de la Exposición de Orientación Vocacional *Al Encuentro del Mañana* consideró importante distinguir a los expositores con el reconocimiento Local de Excelencia, como una forma de resaltar la dedicación de quienes constituyen el eje principal de la muestra. De esta

manera, para garantizar la legalidad e imparcialidad de la entrega de los reconocimientos, otorgados en cinco categorías, cada año se integra un jurado calificador conformado por profesores e investigadores galardonados con la distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos y, por tal motivo, los miembros del jurado cambian en cada edición. El jurado sesiona con plena autonomía e imparcialidad sin recomendaciones que pudieran influir en su dictamen. Los miembros del jurado son ajenos a



Fotos: Pável Álvarez

La doctora Rosalinda Escalante muestra reconocimiento obtenido

la organización y organizadores de la exposición. 🏠

En representación del doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez, director de la FES Zaragoza, la doctora Rosalinda Escalante Pliego, secretaria de Integración Promoción y Desarrollo Académico de esta Facultad, recibió el reconocimiento, mismo que resalta la forma y los recursos que se emplearon en la transmisión de la información y la orientación brindada acerca de las ocho licenciaturas y el posgrado, este último integrado por cuatro especialidades, cinco maestrías y dos doctorados, que ofrece



Vista panorámica del gran local montado por la FES Zaragoza



# XVI Concurso de Ofrendas y Calaveras

Pável Álvarez

De extraordinario colorido se pintó el Foro de Campus I de la FES Zaragoza, aunado a ello se impregnó de aromas de incienso y flores de cempasúchitl, en el momento en que entusiastas estudiantes y profesores de esta Facultad instalaron 13 ofrendas (cuatro de la carrera de Enfermería, dos de Cirujano Dentista, tres de Psicología, una de Médico Cirujano, una de Biología y una del Programa Peraj Adopta un Amigo) en el marco de la celebración del Día de Muertos.



Fotos: Pável Álvarez

Primer lugar: "Ofrenda a Ana Lilia Gutiérrez", realizada por alumnos de la carrera de Enfermería

Promover la formación integral de los estudiantes de la FES Zaragoza, a través del fomento y rescate de las tradiciones mexicanas como la celebración del Día de Muertos, que permita la recreación y el vínculo entre la sociedad y la Universidad,

fue el propósito del XVI Concurso de Ofrendas y Calaveras, realizado el 28 y 29 de octubre por la Unidad de Desarrollo Integral, a cargo de la maestra Yolanda Gómez Gutiérrez, con el apoyo de los Departamentos de Actividades Culturales y de Orientación Educativa, Tutorías y Becas. Enorme creatividad mostraron los estudiantes, quienes elaboraron coloridos altares tradicionales alusivos a personajes vinculados con las áreas

de las ciencias de la salud, del comportamiento, biológicas y odontológicas, como fue el caso de la ofrenda para rendir homenaje a Lucy Beaman Hobbs Taylor (1833-1910), quien fue la primera mujer graduada en Odontología en el mundo y la cual presentaron alumnos de la carrera de Cirujano Dentista. Por otro lado, estudiantes de la carrera de Biología, quienes integran el Centro de Capacitación "Chimalxochipan" del campus II,



Segundo lugar: "Las heroínas del Materno Infantil de Cuajimalpa", hecha por estudiantes de la carrera de Enfermería



Tercer lugar: "El Constructivismo Colgante", ofrenda elaborada por alumnos de Psicología





Mención honorífica: "Nemixtli Ivan Mikistli" (Vida y Muerte), realizada por estudiantes de Enfermería

dedicaron un altar al doctor Efraín Hernández Xolocotzi (1913-1991), precursor de la agroecología en México, cuyos valiosos aportes sirvieron para consolidar el desarrollo de la etnobotánica. En tanto que alumnos de Enfermería elaboraron dos ofrendas distintas para rendir homenaje a la enfermera Ana Lilia Gutiérrez (1957-2015), quien pese a la orden de evacuar el Hospital Materno Infantil de Cuajimalpa, no se fue y logró salvar a 18 bebés momentos antes de la explosión.

De manera alterna al montaje de ofrendas se realizó el Festival "Celebración a la Muerte", en esta actividad estudiantes de la Facultad de Artes y Diseño (FAD) de la UNAM, montaron una exposición de pintura en el Pasaje Cultural compuesta por 11 obras alusivas a la muerte, Por la tarde en el auditorio de campus I, la maestra Imelda Ana Rodríguez Ortiz, profesora de tiempo completo de la carrera de Médico Cirujano, presentó la conferencia "La muerte y sus presencias", en la que hizo un recorrido histórico con la finalidad de mostrar las diferentes interpretaciones de la muerte en diversas culturas. En el festival fueron proyectadas dos películas: *Juan de los Muertos* (2011) de Alejandro Brugués y *Psicosis* (1960) de Alfred Hitchcock.

En el segundo día de actividades el Taller de Teatro de la FES Zaragoza, a cargo del maestro Héctor Garay, presentó la puesta *Danza general de la muerte indigna*, creación del taller basada en los textos de Rosario Castellanos, Javier Sicilia y María Baranda, en dicha obra los actores recordaron a las víctimas de la violencia en México, entre ellos, a los 43 estudiantes desaparecidos de la Escuela Normal Rural "Isidro Burgos". El festival cerró con el desfile de catrinas en el cual desfilaron 12 catrinas y un catrín.

### Los ganadores de las Calaveras literarias fueron:

**Primer lugar:** Gabriel Emigdio Ponce, por "Ahorita no, calaca".

**Segundo lugar:** Mayra Isabel Mendoza Zepeda por la calavera "Paseando por la FES Zaragoza".

**Tercer lugar:** Miguel Ángel Cristóbal Guzmán por "Un respetuoso y pícaro recuerdo".



Primer lugar: Brenda Abril Blancas Quintanar



Segundo Lugar: Karla Quetzal Michorena Prieto



Tercer lugar: Yaseming Pedraza Bonilla



Tercer lugar: Nydia Fabiola Román Cadena

# FES Zaragoza en la Megaofrenda

Catalina Armendáriz

La FES Zaragoza participó en el XVIII Festival Universitario de Día de muertos Megaofrenda 2015 homenaje a José María Morelos y Pavón a 200 años de su muerte.

En entrevista para este medio, la maestra María del Carmen Villavicencio Enríquez, jefa del Departamento de Actividades Culturales explicó la participación de la Facultad: “se repartieron los temas de acuerdo a un criterio cronológico de la vida y obra de Morelos y a la Facultad le correspondió tratar el tema “Francisco de Goya y lucientes”. Con el apoyo del maestro en artes visuales Salvador Juárez Hernández, el diseñador gráfico Neftalí Moctezuma Rossano González, los colaboradores Brenda Denis Fernández Guerrero y Pedro Alberto González Gallardo se logró desarrollar una propuesta”, comentó.



Fotos: Pável Álvarez

La maestra Carmen Villavicencio y colaboradores quienes instalaron la ofrenda de la FES Zaragoza en Ciudad Universitaria

La propuesta de la FES Zaragoza se divide en tres partes en “la primera se hace una revisión de los aportes de Morelos en la Historia de México, en la segun-

da se mostraron los aportes de Francisco de Goya restringiéndose a las pinturas negras y de sus grabados denominados *Los Desastres de la Guerra* y la tercera

parte fueron elementos de una ofrenda tradicional mexicana con algunos puntos distintivos de la FES Zaragoza”, concluyó la maestra Villavicencio. 🍂

## Ocio y Recreación en Campus III/Tlaxcala

Promotores de la salud llevaron el Programa de Ocio y Recreación al Campus III. Como parte del programa se proyectó la película *El Espinazo del diablo*, decoraron calaveras y leyeron algunos libros, así, alumnos de los tres campi convivieron. 🍂



Promotores de la salud integrantes del Programa Ocio y Recreación



Convivencia de estudiantes en Campus III



# Culminan ciclo escolar estudiantes de Biología

Pável Álvarez

Por haber cubierto el 100 por ciento de los créditos del programa académico de la carrera de Biología de la FES Zaragoza de la UNAM, más de 50 estudiantes recibieron constancias de conclusión de estudios de manos del maestro Armando Cervantes Sandoval, jefe de dicha licenciatura, quien, además de felicitar a los estudiantes por la etapa culminada señaló: “Al verlos con su constancia significa ‘misión casi cumplida’, ya que la misión de la carrera no es formar pasantes, sino verdaderos profesionales de la Biología”, resaltó el funcionario, quien al presidir la ceremonia solemne de entrega de constancias en el auditorio de campus II agregó que al obtener la constancia de culminación “dejan de ser estudiantes y adquieren el estatus de egresados”.

“En el ámbito laboral van a aprender mucho más de lo que han aprendido en la aulas y es mejor que así sea porque el mercado de trabajo lo exige. Y ese aprendizaje es para satisfacer las demandas de un entorno laboral o profesionalización que cada día está más competitivo”, indicó el maestro Cervantes antes de entregar las constancias a los egresados



Fotos: Pável Álvarez

Orgullosos biólogos muestran sus constancias

y quien adelantó: “Afuera los espera una gran batalla laboral, algunos un posgrado en el país y porque no, hasta en el extranjero. Aquellos que hablan más de un idioma van a tener mayores oportunidades de salir del país y conocer otras culturas”.

“Al culminar su formación la puerta que abren no es la salida, sino es la puerta de entrada ya que la Biología los está esperando, en donde el objetivo es hacerse de un nombre en el ámbito de esta profesión y un reconocimiento personal y profesional”, indicó el maestro Cervantes Sandoval, quien reiteró que las puertas de la FES Zaragoza “estarán siempre abiertas para

ustedes. Recuerden que esta no sólo fue su casa en estos últimos años, sino que siempre lo será”.

Rantal Mora Gómez habló en nombre de los egresados de Biología y se congratuló “del gran honor de estar con ustedes en una de las mejores universidades del mundo: La UNAM, la cual nos brindó la oportunidad de ser mejores personas y el estar aquí demuestra que realmente no le fallamos ni como estudiantes ni como personas”, expresó la egresada quien agregó: “Hoy culminamos una etapa, damos final a un proceso más de aprendizaje, lo conseguimos ¡nos graduamos! y podemos decir orgullosamente que somos biólogos hechos en la FES Zaragoza”, concluyó. 📖



Egresados de la carrera de Biología de la FES Zaragoza acompañados del maestro Armando Cervantes, jefe de la carrera



# Estudios sobre etnobotánica en región de la huasteca

Pável Álvarez



Doctor Victoriano Hernández Martínez, académico e investigador de la Universidad Politécnica de Francisco I. Madero (UPFIM) del Estado de Hidalgo,

En el cuarto día de actividades del Congreso de Investigación de la FES Zaragoza tocó a la carrera de Biología hacer la presentación del doctor Victoriano Hernández Martínez, académico e investigador de la Universidad Politécnica de Francisco I. Madero (UPFIM) del Estado de Hidalgo, quien dictó la conferencia “Etnobotánica médica de los nahuas de la huasteca”, en la que tocó aspectos de plantas, cultura y lengua.

Al dar una introducción, investigador explicó que la etnobotánica es la relación del hombre con su entorno vegetal, “es decir, se refiere a los usos que hace el hombre con las plantas que pueden ser medicinales, ornamentales, comestibles o para vestido”, definió el doctor Hernández, quien agregó que en la etnobotánica médica se establece la relación que tiene el hombre con su universo vegetal medicinal.

## Orígenes

Señaló que la huasteca náhuatl confluye en los estados de Veracruz, Hidalgo y San Luis Potosí, el tipo de vegetación es selva

mediana subperennifolia. La lengua originaria de esta región no es el náhuatl, sino el tenek, que es una lengua relacionada con la familia lingüística de los mayas. De tal manera que los tenek, primeros pobladores de la región, tenían como lengua materna el tenek o huasteco como también se le conoce.

## Herbolaria

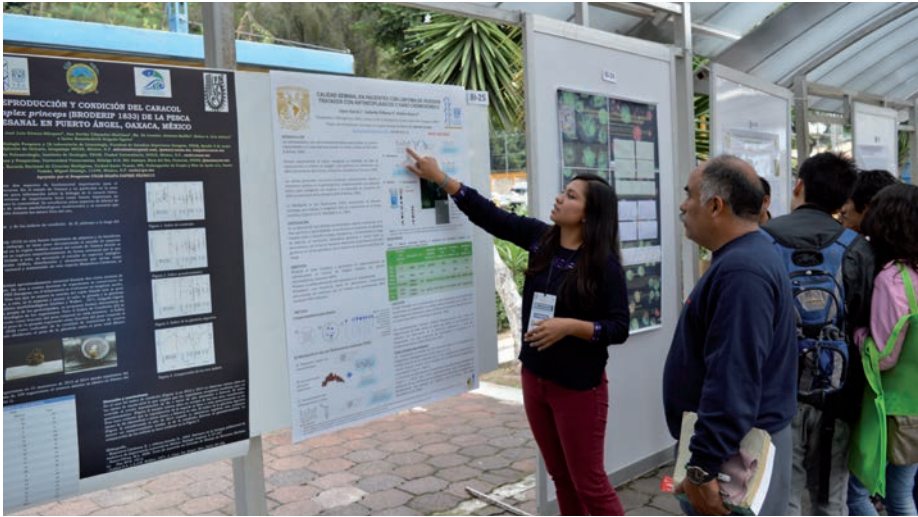
El profesor indicó que su línea de investigación tiene por objeto indagar sobre los recursos herbolarios y las prácticas terapéuticas utilizadas por el pueblo náhuatl asentado en la región huasteca. Particularmente la línea busca recolectar y listar la flora medicinal de uso popular del área, además de identificar botánicamente y conservar en el Herbario de Plantas Medicinales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el material colectado.

Otros objetivos particulares de la línea de investigación del doctor Hernández Martínez son registrar el uso terapéutico del recurso médico herbolario, utilizado en esta región, registrar los saberes referentes a la medicina tradicional a través de las personas que en esa región son reconocidas como las que mejor conocen y manejan estos saberes. “A partir de los resultados, proponer

un modelo médico desde la cosmovisión indígena para la atención a la población de esta región y finalmente realizar el escrito en lengua náhuatl y en castellano del documento resultante como parte de la valoración y divulgación de la lengua y la cultura indígena”, indicó el investigador de la Universidad Politécnica del Estado de Hidalgo, quien señaló que para realizar la investigación se utilizaron las técnicas de observación y de entrevistas en profundidad.

## Reconocimiento popular

Doctor en Biodiversidad por la Universidad de Barcelona, España, indicó que en primera instancia se realizó la ubicación de los médicos tradicionales reconocidos por sus comunidades como los de mayor experiencia en su quehacer médico. Dicha búsqueda fue hecha tomando en cuenta que los médicos tradicionales tienen el don de curar, es decir, predestinados para servir a sus semejantes, por lo tanto el reconocimiento de sus vecinos es un indicador de confiabilidad. Además, se preguntó en diversas comunidades a personas reconocidas en sus poblaciones como las que mayor experiencia tuviera en el ejercicio de la medicina tradicional. Los resultados fueron los siguientes:



Sesión de carteles de la carrera de Biología

tes: se colectaron 136 especies medicinales, entre ellas la mayoría hierbas, árboles, arbustos, nativas e introducidas. Las familias con mayor representación fueron: *Asteraceae*, *Solanaceae*, *Euphorbiaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Myrtaceae* y *Rutaceae*. La mayoría de las plantas tuvieron un uso comestible y también medicinal.

El académico de la Universidad Politécnica del Estado de Hidalgo señaló que la cosmovisión médica de los nahuas de la huasteca tiene que ver con la comunalidad, la oralidad, la integralidad, dones como encargo divino, la dualidad, la religiosidad, así como el significado del maíz como sinónimo de salud y la homeostasis (condición externa estable). En el caso de la oralidad se concibe como un elemento de carácter terapéutico y la integralidad se refiere al papel del hombre en la naturaleza. La concepción dual en el ámbito médico hace referencia al equilibrio entre cuerpo y alma, caliente y frío, fuerza y debilidad.

“Nosotros analizamos la desvaloración de un modelo médico indígena en contra de un modelo médico académico. En este estudio fueron entrevistados médicos institucionales, quienes expresaron la dificultad de comprender cómo la gente creía en la medicina indígena. De esta manera, el doctor Hernández Martínez recurrió a la lingüística para explicar lo anterior y encontró un fenómeno lingüístico que explica la diferencia de va-

loración entre dos lenguas en contacto en la que a una se le denomina A (el castellano) y la otra B (las lenguas indígenas), donde la primera goza de prestigio social y la segunda se encuentra en una situación de subordinación. A esta relación se le llama diglosia.

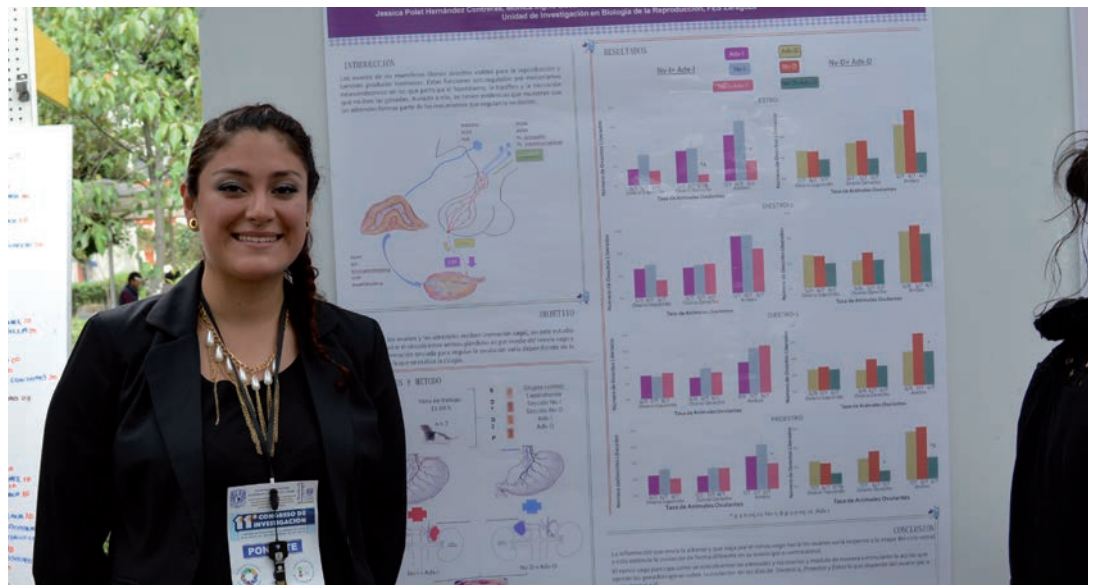
## Dos visiones

En el ámbito médico, precisó el doctor Hernández, existen dos modelos médicos de atención a la salud,

donde la medicina hegemónica (A) está considerada en un plano de superioridad con respecto a la medicina indígena (B). El modelo A es enseñado en instituciones universitarias y por lo tanto tiene un respaldo académico de forma institutiva y el modelo B es transmitido de generación en generación en las comunidades indígenas. “El modelo B tiene pocos estudios y casi siempre son hechos por personas que no pertenecen a la comunidad y generalmente son redactados en una lengua diferente a la usada por la población”, puntualizó el catedrático egresado de la carrera de Biología de la FES Zaragoza.

De esta manera, el doctor Hernández propuso la construcción de un modelo médico con enfoque intercultural, cuyas directrices son: el acercamiento, la dialogía de saberes y la construcción de un modelo médico con pertinencia social y cultural.

Por otro lado, en la sesión de carteles, realizada durante dos días, fueron expuestos más de 70 trabajos en los que se abordaron temas como muros verdes, mariposas de la selva baja caducifolia en Guerrero, diversidad de epífitas, uso de *Sechium chinantlense* que inhibe la proliferación de línea celular de cáncer de pulmón, diversidad funcional de hongos micorrízicos, entre otros.



Alumna de Biología muestra su cartel

En el tercer día de actividades del Congreso de Investigación 2015, el doctor Fernando Rivera Iturbide, investigador del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Electroquímica (CIDTEQ), dictó la conferencia “Modelado y simulación computacional y experimental de reactores electroquímicos”, en la que indicó que los reactores electroquímicos se caracterizan por ser tecnologías compactas y se han estudiado en otros procesos potenciales que tienen que ver con el tratamiento de efluentes residuales como remoción de metales y de materia orgánica, procesamiento hidrometalúrgico, electrosíntesis de diversos compuestos como agentes oxidantes para minería, orgánicos e inorgánicos.

## Electroquímica

Frente a estudiantes y académicos de la carrera de Ingeniería Química de la FES Zaragoza, el doctor Rivera Iturbide, perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I, señaló que la electroquímica es el estudio de las reacciones heterogéneas que se realizan “al aplicar energía externa a un electrodo, mediante el paso de corriente eléctrica para generar un producto deseado”, explicó el investigador, quien se ha dedicado al estudio de metodologías para llevar a cabo diseño de reactores electroquímicos, metodologías que involucran el estudio de caracterización experimental, modelamiento y simulación de los fenómenos de transporte que se encuentran involucrados en alteración de reactores electroquímicos. El doctor Rivera señaló que

# Investigaciones en reactores químicos y de modelos electroreológicos

las principales fuentes de contaminación de agua se deben a las actividades de los sectores industrial y doméstico. Los efluentes del sector industrial particularmente de la industria de la galvanoplastía, en la que se llevan a cabo enjuagues, mismos que se van directamente al drenaje y cuando llegan al municipal afectan la eficiencia de las plantas de tratamiento de agua residuales.

Ingeniero químico egresado de la FES Zaragoza, el doctor Rivera mostró algunos de sus proyectos desarrollados como fue el caso de un reactor electroquímico con electrodo de cilindro rotatorio (RCE) para la recuperación de

cobre y plata de efluentes provenientes de la industria de galvanoplastía. También mostró ejemplos de reactores electroquímicos empleados en procesos de electro-oxidación, de flujo con placas paralelas y promotor de turbulencia.

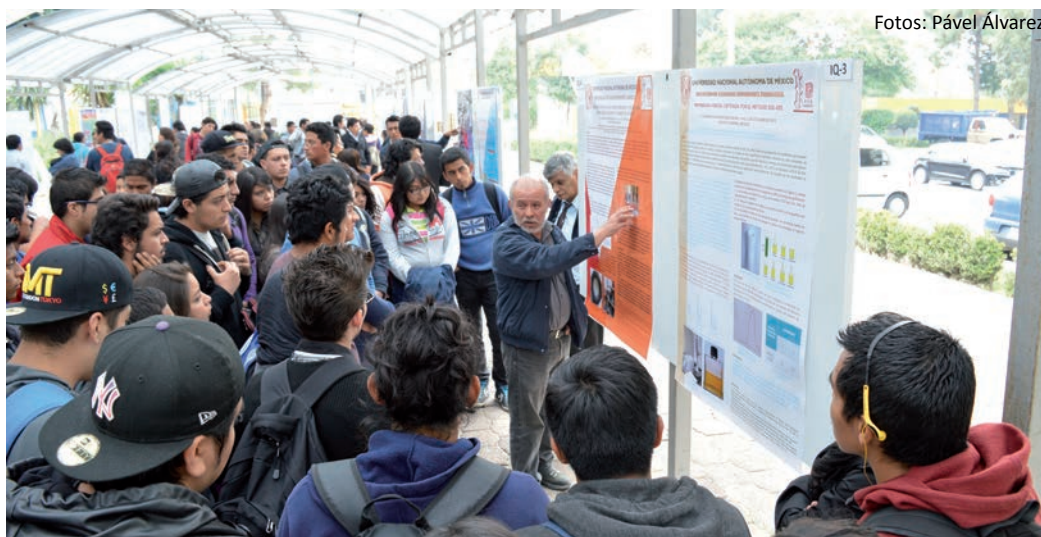
“El colágeno es una fibra que posee orientaciones moleculares y cuando el solvente se evapora se estructura de tal manera que es muy resistente y puede inducir la regeneración ósea”

Dr. Edtson Herrera Valencia

Finalmente, el doctor Rivera concluyó que la caracterización experimental y los modelos teóricos de reactores electroquímicos, deben plantearse en conjunto, proporcionando mejores bases para el escalamiento de procesos electroquímicos rentables.

## Modelo electroreológico

Por su parte, el doctor Edtson Herrera Valencia, profesor de tiempo completo de la carrera de Ingeniería Química de la FES Zaragoza, abordó el tema “Modelo electroreológico aplicado a



El doctor Roberto Mendoza Serna explica su cartel a los alumnos de Ingeniería Química

Fotos: Pável Álvarez

la descripción de células ciliadas externas del oído interno”.

En su conferencia el doctor Herrera Valencia habló de los estudios relacionados con cristales líquidos en sistemas biológicos y matemáticas aplicadas, mismos que lleva a cabo junto con investigadores de la Universidad de McGill, en Canadá.

Coautor de los artículos “Actuation of flexoelectric membranes in viscoelastic fluids with applications to outer hair cells”, publicado en *Philosophical Transactions of Royal Society of London*, el doctor Herrera Valencia explicó que la reología estudia el flujo y la deformación de la materia, es decir, cuáles son los agentes externos que hacen que un material fluya o se mueva. “Los cristales líquidos poseen diversas aplicaciones en polímeros, plásticos, recubrimientos, cerámicos, en fibras con alta resistencia al impacto, en prótesis, en el flujo sanguíneo para estudiar a personas que presentan colesterol alto, hiperglucemia y en la industria de pinturas. Los cristales líquidos son sistemas que presentan varias mesofases, es decir, entre el sólido y el líquido. Los cristales líquidos pueden poseer características o fases nemáticas en forma de líneas, esméticas y cuando se aumenta la temperatura y la presión los cristales líquidos termotrópicos.

## Estudios en sangre

El doctor Herrera indicó que en su línea de investigación de fenómeno de transporte su grupo plantea ecuaciones fundamentales como: de conservación de masa, de momento, de energía y de conservación de masa con generación. Para probar diferentes tipos de fluidos utilizamos diversas ecuaciones constitutivas.

En esta línea de investigación el grupo del doctor Herrera ha trabajado sobre el flujo de sangre, el cual es un fluido de reología afectado por el arreglo, orientación y deformación de las células sanguíneas. El investigador de la FES Zaragoza resaltó que el exceso de colesterol total en la sangre provoca que disminuya la repulsión

electrostática natural entre las células, esto favorece que las células sanguíneas se aglomeren y formen una red más rígida que la que naturalmente se forma cuando el colesterol total está en menor cantidad.

El profesor de tiempo completo de la carrera de Ingeniería Química de la FES Zaragoza colabora en una serie de proyectos con investigadores del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de McGill, entre ellos, la fibra de colágeno, que se emplea para reconstruir y acelerar la pérdida de tejido óseo. “El colágeno es una fibra que posee orientaciones moleculares y cuando el solvente se evapora se estructura de tal manera que es muy resistente y puede inducir la regeneración ósea”, explicó el investigador, quien mencionó que otro proyecto desarrollado fue en la producción de pinturas, particularmente en la empresa Comex, en la cual se construyó un modelo reológico para describir la viscoelasticidad y el flujo oscilatorio de las pinturas.

La aplicación de los cristales líquidos en el sistema auditivo fue otro proyecto descrito por el doctor Herrera, quien resaltó que estos son equivalentes a las membranas flexoelectricas del oído interno. El estudio tuvo por objetivo contribuir al entendimiento del comportamiento reológico de una membrana flexoelectrica inmersa en fases viscoelásticas. Además, el objetivo particular fue utilizar los balances de masa, momento y la ecuación reológica del modelo de Maxwell, con la finalidad de modelar el cambio en la curvatura promedio. Otro objetivo fue calcular la dinámica oscilatoria, módulos de curvatura, energía y trabajo por unidad de tiempo.

Integrante del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I, el doctor Herrera Valencia concluyó que el estudio de la flexoelectricidad en membranas inmersas en fases viscoelásticas es un concepto nuevo en dispositivos electromecánicos y es importante en células ciliadas externas. “Además los mecanismos inerciales, viscosos y elásticos son de vital importancia en los sistemas biológicos”, indicó el investigador



Doctor Fernando Rivera Iturbide, investigador del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Electroquímica



Doctor Edtson Herrera Valencia, profesor de tiempo completo de la carrera de Ingeniería Química

quien al final mostró algunos de los proyectos que se encuentra desarrollando como los modelos de Jeffreys, de Burgers, de Tanner: viscoelasticidad no lineal, proyecto en los que intervienen investigadores del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM), la Facultad de Química de la UNAM, de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa (UAM-I), el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC), las Universidades de Montreal y McGill, en Canadá, así como las Industrias Metalúrgicas y Plásticas Argentinas (IMPA). 

# La OJUEM en Zaragoza

Fotos: Sandra González



Catalina Armendáriz

OJUEM en concierto en el Foro de Campus I

El pasado 23 de octubre con éxito total se presentó en el Foro cultural de Campo I la Orquesta Juvenil Universitaria Eduardo Mata (OJUEM).

Esta presentación se realizó en el marco del Programa *La música vive en la Universidad* que pretende acercar a la comunidad universitaria a conocer y disfrutar la música de concierto. En este contexto se crea la OJUEM.

La OJUEM lleva este nombre para honrar la memoria de quien fuera un personaje fundamental de la cultura mexicana: Eduardo Mata. Entre sus numerosas aportaciones, destaca su labor al frente de la Orquesta Filarmónica de la UNAM (OFUNAM), que bajo su guía a lo largo de nueve años alcanzó un desarrollo excepcional. El objetivo de la orquesta es desarrollar las habilidades de jóvenes músicos

mexicanos; crear un vínculo con los jóvenes, en especial con los universitarios, para que en un futuro no muy lejano se conviertan en una nueva generación del público que disfruta la oferta musical de la UNAM. Por eso, el repertorio de la OJUEM incluye diversos géneros musicales y pone un énfasis particular

en las obras que pudieran resultar más atractivas para los jóvenes.

El programa fue: *Obertura de El rapto en el serrallo, K 389*, de Wolfgang Amadeus Mozart; *Danzas polovetsianas*, de *El príncipe Igor*, de Alexander Borondi; *El Moldavia*, de *Mi patria*, de Bedrich Smetana;

*Suite no. 2 de El sombrero de tres picos*, de Manuel de Falla; *Vals de Fausto*, de Charles Gounod, y *Conga del fuego nuevo*, de Arturo Márquez. De esta manera, la OJUEM cumplió su objetivo pues cientos de zaragozanos se dieron cita desde las primeras horas para apartar su lugar y escuchar el concierto. 🎵



El público vibró con la presencia de la OJUEM

# Triunfo para ajedrecista de Zaragoza

Pável Álvarez



Jordy Oswaldo Regalado Ordoñez al fondo (izquierda) en competencia

Jordy Oswaldo Regalado Ordoñez, estudiante de séptimo semestre de la carrera de Psicología de la FES Zaragoza de la UNAM, se coronó campeón en el Torneo Universitario de Ajedrez, en su modalidad clásico de 40 minutos con 30 segundos de incremento a seis rondas, realizado el 10 y 11 de octubre en Ciudad Universitaria, en el Centro Universitario de Ajedrez, ubicado en el Centro de Educación Continua de Estudios Superiores del Deporte (CECESD), en Ciudad Universitaria.

Dicha competencia, que se llevó a cabo bajo el sistema suizo, resultó interesante para el ajedrecista zaragozano, ya que en la partida final por el primer lugar empató el juego con su contrincante de la FES Aragón. Por lo que el triunfo por puntos correspondió a Jordy, quien finalizó la competencia con un puntaje de 5.5, arriba del competidor de la FES Aragón,

quien obtuvo sólo cinco puntos en este torneo, mismo que reunió a ajedrecistas provenientes de preparatorias, escuelas y facultades de la UNAM.

El estudio meticuloso en cada jugada, evitando movimientos imprecisos de las piezas, llevándolas al férreo ataque, son los rasgos que distinguen el juego del ajedrecista zaragozano, quien al cierre de esta edición se preparaba para la Cuarta Edición del Torneo Nacional de Ajedrez “Jugando en Concreto”, que se llevó a cabo del 30 de octubre al 2 de noviembre de este año, en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, evento que congrega tanto a jugadores nacionales como internacionales.

“Siempre es un orgullo representar y poner en alto el nombre de la FES Zaragoza en estos torneos, creo que devuelvo un poco de lo mucho que me ha dado como

estudiante mi Facultad”, expresó Jordy Regalado, quien está convencido que lo mejor del ajedrez universitario no sólo se concentra en Ciudad Universitaria, sino que existen buenos ajedrecistas en las cinco multidisciplinarias de la UNAM, eso creo que es necesario reconocer”, indicó el estudiante de Psicología, quien se encuentra bajo la dirección técnica del profesor Enrique Vargas Solano, entrenador en jefe del equipo de ajedrez de la FES Zaragoza.

## Carrera en ascenso

Cabe destacar que la trayectoria de Regalado Ordoñez ha ido en ascenso ya que se recuerdan sus actuaciones en torneos estatales, como fue el caso del cuarto lugar obtenido en el Torneo Estatal Universidad 2013 realizado en el Distrito Federal y que le dio el boleto para competir en el Torneo Regional de Ajedrez que se realizó en la Ciudad de Toluca Estado de México.

El profesor Enrique Vargas Solano destacó la buena preparación que lleva Jordy Oswaldo Regalado y confió que los próximos torneos realizará un buen papel representando a la FES Zaragoza. 🏆

## DIRECTORIO

### UNAM

Dr. José Narro Robles

#### Rector

Dr. Eduardo Bárzana García

#### Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez

#### Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera

#### Secretario de Desarrollo

#### Institucional

Enrique Balp Díaz

#### Secretario de Servicios

#### a la Comunidad

Dr. César Iván Astudillo Reyes

#### Abogado General

Renato Dávalos López

#### Director General de Comunicación Social

### FES ZARAGOZA

Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez

#### Director

Dr. Vicente J. Hernández Abad

#### Secretario General

Dra. Rosalinda Escalante Pliego  
**Secretaria de Integración, Promoción  
y Desarrollo Académico**

M. en C. Faustino López Barrera

#### Secretario de Planeación

Lic. Sergio Silva Salgado

#### Secretario Administrativo

Lic. Carlos Padilla Tello

#### Jefe de la Unidad Jurídica

Lic. Catalina Armendáriz Beltrán

#### Editora

Lic. Pável Álvarez Domínguez

#### Reportero y fotógrafo

Dra. Ma. Guadalupe Sánchez Villers

#### Corrección de estilo

Lic. Sandra González Terrones

#### Diseño y formación

*Gaceta Zaragoza*, Año 3, No. 43 (15 de noviembre de 2015) es una publicación quincenal, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México D.F., a través de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, edificio de gobierno planta alta Campus I, Av. Guelatao Núm. 66, Col. Ejército de Oriente, C.P. 09230, México, D.F. Tel. 56 23 06 65, correo electrónico [gaceta.zaragoza@hotmail.com](mailto:gaceta.zaragoza@hotmail.com), Editor responsable: Lic. Catalina Armendáriz Beltrán. Certificado de Reserva de derechos al uso exclusivo 04-2013-021211473600-102, ISSN: 2007-7203, Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15895 otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, impresa por Impresión y Diseño, S.A. de C.V. Tezontle Núm. 7, Col. Central de Abasto, Del. Iztapalapa, C.P. 09040, México D.F. Tel. 5600 2925. Este número se terminó de imprimir el día 13 de noviembre de 2015, con un tiraje de 3000 ejemplares, impresión tipo offset, con papel bond de 90 g. para interiores y forro.

Las opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la institución. Prohibida la reproducción total o parcial del contenido por cualquier medio impreso o electrónico, sin previa autorización.

# Agenda

**ACEPTACIÓN DE LA FES ZARAGOZA  
COMO GRUPO COCHRANE ASOCIADO  
A LA RED COCHRANE IBEROAMERICANA**

Logos of FES Zaragoza and Cochrane Iberoamérica.

**Jornadas Estudiantiles**  
Carrera de Química Farmacéutico Biológica

**25 Y 26  
NOVIEMBRE**

**9:00 A 16:00 HRS**  
**PASAJE CULTURAL Y AUDITORIO  
CAMPUS II**

## Especialidad

Estomatología del niño y del adolescente

Coordinadora: Lilia Adriana Juárez López

Promoción 2016

Informes en 5623 - 0701 ext. 103

E-mail: [ljadju@yahoo.com.mx](mailto:ljadju@yahoo.com.mx)

## Encuentro

1er Encuentro con de Egresados de la carrera de Psicología

Coordinador: Héctor Santiago Hernández

9 y 10 de marzo de 2016

Informes en 5623 - 0562

[encuentroegresadoszaragoza@gmail.com](mailto:encuentroegresadoszaragoza@gmail.com)

## Curso

Masaje para Bebés

Coordinadora: Silena Dinza Lores

Del 7 al 11 de diciembre de 2015

Informes: 5256 - 3634

E-mail: [infoimetyd@gmail.com](mailto:infoimetyd@gmail.com)

