



# Gaceta Juchimán

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”



UJAT: CONCIENCIA

## PRODUCCIÓN DE PERLAS

Académicos de la DAMR impulsan este proyecto pionero en Latinoamérica, para apoyar el desarrollo económico de la región.

PÁGS. 14 Y 15

# CONTENIDO

**4** Académicos de la DACEA participan en elaboración de Planes Municipales de Desarrollo

**6** Presentan Tesis de Posgrados en el XIV Foro de Investigación en materia de Salud



**9** Plantean vínculos con instituciones de Hungría

**10** Promueven con la UCSD modelo de inclusión educativa en el nivel básico

**12** Logran acuerdo salarial con el SPIUJAT



**13** Estudiante recibe Premio Canacindra por el Mejor Plan de Negocios

**16** Celebra el CEDA 37 Aniversario de los Talleres Culturales en la UJAT

**19** Presentan obra en la Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería

**27** El CDEUT realizó la presentación de aspirantes a Señorita UJAT 2016



## DIRECTORIO



UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"

Dr. José Manuel Piña Gutiérrez  
Rector

Dra. Dora María Frías Márquez  
Secretaria de Servicios Académicos

M. A. Rubicel Cruz Romero  
Secretario de Servicios Administrativos

L.C.P. Marina Moreno Tejero  
Secretaria de Finanzas

C.D. Arturo Díaz Saldaña  
Secretario de Investigación,  
Posgrado y Vinculación

Mtra. Perla Karina López Ruiz  
Directora General de Planeación  
y Evaluación Institucional

Dr. Pánfilo Morales  
de la Cruz  
Contralor General

Dr. Fernando Rabelo  
Hartmann  
Abogado General

M.C. Jorge Arturo  
Díaz González  
Secretario Técnico de Rectoría

M. A. Fabiola Pedrero Jiménez  
Coordinadora del Voluntariado Universitario

Mtro. Luis Carlos Dupeyron  
Cortés  
Secretario Particular de Rectoría

M.E. Erasmo Marín Villegas  
Director de Comunicación  
y Relaciones Públicas

L.C. Tomás E. Pérez Mendoza  
Coordinador de la Gaceta Juchimán

L.C. Arturo Sánchez Gómez  
Editor

L.D.G. Mariana Méndez Acosta  
Arte y Diseño

L.C. Elizabeth Sánchez de  
Dios

L.C. Gabriel Morales López  
Juan de Jesús López  
Información

Arquímedes Díaz Jiménez  
L.C. Claudia E. Zurita Jiménez  
L.C. Elizabeth Morales G.  
Fotografía

Marco A. Chablé Delgado  
Distribución

## Editorial

La pertinencia de las investigaciones que se llevan a cabo en las instituciones de educación superior impacta de manera esencial en la resolución de los problemas económicos y sociales que aquejan a las entidades. Es por eso que la congruencia de esta función sustantiva y su accionar frente a los cambios ocasionados por la modernidad -entre ellos el desarrollo científico, tecnológico y de innovación global-, constituye la premisa que sustenta las estrategias de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

De esta manera, a través de los cuerpos académicos y grupos de investigación, en la UJAT se exploran nuevos campos de estudio que permiten posicionarla como una institución de avanzada en los diversos sectores productivos. En esta ocasión, la Gaceta Juchimán presenta los resultados del proyecto "Aprovechamiento de almejas dulce acuícolas en el estado de Tabasco", que ha sido desarrollado en los últimos cuatro años por investigadores de la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos.

Respecto a la investigación aplicada, la generación de patentes y marcas, la tarea de la UJAT ha sido proporcionar a los profesores las herramientas e infraestructura suficiente y de calidad, que permita que su esfuerzo creativo se traduzcan en propuestas viables, que en el corto y mediano plazo ofrezcan soluciones a los desafíos de tipo económico de la región.

También en esta edición se aborda el reconocimiento que el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), a través de la Oficina Regional Sureste, hizo a la UJAT por ubicarse entre las diez instituciones de educación superior con mayor número de registro de patentes. Esta Casa de Estudios sobresale por representar el 40 por ciento de la producción en materia de innovación.

En cuanto a la Difusión de la Cultura como una de las funciones sustantivas que guían el quehacer institucional, se incluyen en este número los homenajes a Francisco J. Santamaría y Manuel Sánchez Mármol, personajes reconocidos ampliamente por haber forjado, un legado de trabajo, esfuerzo y dedicación que hoy siguen siendo un referente para los universitarios del siglo XXI.

# Se suma UJAT a carta compromiso por los derechos humanos

» El Rector, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez participó en el evento presidido por el Secretario de Gobernación, Lic. Miguel Ángel Osorio Chong

Ciudad de México.- La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) se sumó a los objetivos de la Carta Universitaria Compromiso por los Derechos Humanos, que fue signada el jueves 18 de febrero por la Secretaría de Gobernación, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

En el evento que estuvo presidido por el Secretario de Gobernación, Lic. Miguel Ángel Osorio Chong, y el Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, Mtro. Jaime Valls Esponda, se contó con la participación del Rector de la UJAT, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, quien aplaudió la iniciativa del presidente Enrique Peña Nieto para impulsar la promoción de las garantías fundamentales, a través de un instrumento concreto y de gran impacto.

Durante su participación, Osorio Chong puntualizó que trabajar por los derechos humanos con universidades y estudiantes, “es clave para seguir impulsando cambios y encontrar soluciones a nuestros retos”. Por su parte, Valls Esponda, expresó que esta carta permitirá hacer del respeto de los derechos humanos una práctica cotidiana, como esencia del desarrollo de la sana convivencia.

El Secretario de Gobernación destacó que los desafíos de la sociedad contemporánea están presentes a escala global, y son, por ejemplo, la migración, el cambio climático, la exclusión, la trata de personas, la violencia de género o la desigualdad.

Por ello, expresó el encargado de la política interior del país, el Estado mexicano actúa con determinación ante las problemáticas que obstaculizan el ejercicio de los derechos. El Gobierno de la República, añadió, trabaja para que el respeto y goce de los derechos sean una realidad en la vida de las y los mexicanos.

Para enfrentar esos retos con éxito, expuso en el Salón Revolución de la dependencia federal, se requiere de un esfuerzo de Estado: de autoridades, poderes y ciudadanos para concretar cambios de fondo que afiancen la cultura en esta materia, lo mismo en las instituciones que entre individuos y comunidades.



El Rector de la UJAT y el Secretario de Gobernación intercambiaron un saludo durante el evento.

“Las grandes transformaciones comienzan en el ciudadano, que es el actor central de nuestra democracia. Sigamos trabajando juntos, sumando esfuerzos para consolidar el México donde por encima de todo, esté siempre el respeto irrestricto a la dignidad de la persona, sus derechos y libertades”, dijo.

Al destacar la importancia de esta Carta Compromiso, indicó que las instituciones de educación superior son creadoras, reproductoras y difusoras del conocimiento, aliados indispensables en la construcción de políticas públicas efectivas que impulsan el desarrollo nacional.

El secretario Osorio Chong, resaltó que la Carta Compromiso tiene la finalidad de que los derechos sean reconocidos, conceptualizados, difundidos, protegidos y ejercidos a plenitud. “Para que la ley sea letra viva, debe transformarse en práctica cotidiana, solo quien conoce sus derechos puede exigirlos y hacerlos valer”, indicó.

Asimismo, el Subsecretario de Derechos Humanos, Lic. Roberto Campa Cifrián, y el Ombudsman nacional, Lic. Luis Raúl González Pérez, coincidieron en señalar que este documento, ayudará a concretar acciones para armonizar el sistema de educación superior en el país, con la reforma constitucional en la materia.

Jaime Valls Esponda, aseguró que la firma de este compromiso permitirá socializar, valorizar y hacer práctica cotidiana las reformas constitucionales en la materia, con el propósito de construir una ciudadanía universitaria responsable, democrática y solidaria. Reafirmó el compromiso de las 180 instituciones asociadas de apoyar estas tareas.



El Contralor de la UJAT acompañado por funcionarios de la SFP y la Secotab.

## Contralorías impulsan cultura de rendición de cuentas

Ciudad de México.- Para consolidar buenas prácticas que fortalezcan el Sistema Nacional de Rendición de Cuentas, el Contralor General de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Dr. Pánfilo Morales de la Cruz, participó en una reunión de trabajo con funcionarios de la Secretaría de la Función Pública federal, y de la Secretaría de Contraloría de Tabasco, dependencias que estuvieron representadas por la visitadora Regional Sureste, Lic. Leticia Ávila Ávila, y el subsecretario de Auditoría de la Gestión Pública, C.P. Fernando García Castro, respectivamente.

El encuentro que tuvo verificativo el pasado 29 de febrero, también contó con la participación del jefe del Departamento de Fiscalización en Estados y Municipios de la SFP, Lic. Sergio Méndez Aguilar. En este marco se analizaron las mejores prácticas que contribuirán a fortalecer los procesos en los respectivos ámbitos de competencia de estos órganos internos de control. En representación del Rector Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, Morales de la Cruz ponderó la importancia de incrementar los vínculos de colaboración, pues a través de este esfuerzo se fomenta la cultura de la transparencia para responder a la confianza de la sociedad.

Con este tipo de encuentros se busca continuar con el fomento del interés y la participación de los ciudadanos a la hora de exigir que los gobiernos de los tres niveles, las instituciones públicas y los funcionarios del Estado se desempeñen eficientemente, con honradez y apego a los principios constitucionales que rigen su actuar, indicó el funcionario de la Máxima Casa de Estudios de los tabasqueños.

# Participan académicos en elaboración de planes municipales de desarrollo



En el evento se contó con la presencia de alcaldes y representantes de los municipios participantes.

## » En colaboración con el Gobierno Estatal y Banobras, presentarán propuestas para promover actividades productivas.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) participará en la elaboración de los planes de desarrollo de catorce municipios de la entidad, mediante el apoyo de las propuestas técnicas de un grupo de 32 profesores investigadores de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas (DACEA), quienes se integran a este proyecto en coordinación con el Gobierno del Estado y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras).

Así lo dio a conocer el Rector de esta Casa de Estudios, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, durante una reunión de colaboración sostenida este 2 de marzo, en la cual estuvieron presentes el coordinador de asesores del Gobierno del Estado, Lic. Juan Antonio Filigrana Castro; los gerentes de Financiamiento Estructurado y Multilateral, y de Fortalecimiento Financiero e Institucional de Banobras, Francisco Amador Ramírez y Lorenzo Thomas Ruiz, respectivamente, así como los alcaldes y representantes de los municipios participantes.

Acompañado también del director de la DACEA, M.F. Lenin

### VINCULACIÓN

La UJAT también participa en un proyecto para la modernización catastral de los municipios

#### DEFINIR POLÍTICAS PÚBLICAS

- ▶ Participan 32 profesores de la DACEA
- ▶ Se trata de un ejercicio de planeación estratégica y de gestión de resultados para impulsar el desarrollo de los municipios de Tabasco
- ▶ En el proyecto colaboran el Gobierno del Estado, Banobras y la UJAT

Martínez Pérez, y del coordinador general de Planeación del Gobierno del Estado, Mtro. Wilver Méndez Magaña, el Rector de la UJAT expresó que este compromiso se trata de un ejercicio de planeación estratégica y de gestión de resultados, mismo que permitirá elaborar el diagnóstico, definir objetivos, estrategias y líneas de acción que sustenten las distintas políticas públicas y programas para impulsar el desarrollo de los municipios de Tabasco.

Al término de la reunión en la que participaron el diputado federal Lic. Candelario Pérez Alvarado, y el diputado local Lic. Juan Manuel Fócil Pérez, Piña Gutiérrez puntualizó que otro de los proyectos con los municipios, es la oferta de servicios tecnológicos para modernizar el catastro.

## Proyectan apertura de Centro de Educación a Distancia en Macuspana

En respuesta a la demanda de cobertura e inclusión social, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) plantea la apertura del Centro de Educación a Distancia en Macuspana, un modelo semipresencial que con el uso de tecnología brindará a los jóvenes de ese municipio la oportunidad de cursar las licenciaturas en Administración, Contaduría Pública, Trabajo Social y Derecho.

Al respecto, la directora de Educación a Distancia de la UJAT, M.A.E.E. Thelma Leticia Ruíz Becerra, señaló que este modelo se implementó bajo la gestión del Rector, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez para incrementar la cobertura en

educación superior de los municipios de Jalapa y Jonuta, “en esta ocasión será Macuspana, donde ya se cuenta con el espacio otorgado por las autoridades municipales y por lo tanto se iniciarán los trabajos de adecuación y equipamiento tecnológico que corresponde”.

La funcionaria universitaria puntualizó que con la apertura de estas carreras se atienden de manera pertinente las necesidades de formación profesional de la región, “son el compromiso de nuestra Alma Máter, conforme al Plan de Desarrollo Institucional, para ampliar las opciones educativas de los jóvenes tabasqueños”, concluyó.



Cabe destacar que los primeros Centros de Educación a Distancia de la UJAT fueron puestos en marcha para el ciclo febrero-agosto de 2014, teniendo una buena aceptación entre la juventud de Jalapa y Jonuta, pues con ellos han logrado incrementar sus opciones de formación universitaria.

En el modelo semipresencial se hace uso de la tecnología de videoconferencias, entre otras.



## UJAT, entre las 10 universidades nacionales con mayor registro de patentes

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) se encuentra entre las diez instituciones de educación superior en el país con mayor número de registro de patentes, expresó el titular de la Oficina Regional Sureste del Instituto Mexicano de la Propiedad

Industrial (IMPI), M.C. Jesús Vega Herrera, quien destacó que con este logro se abona a mejorar la competitividad y a elevar los índices de desempeño económico e innovación.

Acompañado por el Secretario de Investigación, Posgrado y Vinculación de la UJAT, C.D. Arturo Díaz Saldaña, y el Jefe del Departamento de Transparencia Tecnológica y Registro de la Propiedad Intelectual, Mtro. Alfonso Calcáneo Sánchez; Vega Herrera dio a conocer que de 37 solicitudes presentadas en los últimos tres años en Tabasco, 14 fueron de investigadores de esta Casa de Estudios, lo que representa el 40 por ciento de la producción en materia de innovación.

Durante la rueda de prensa efectuada el 26 de febrero, el fun-

cionario del IMPI ponderó que la UJAT genere y formalice ideas innovadoras en las áreas de conocimiento de los posgrados que imparte, lo que la coloca a la par de instituciones como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Autónoma de Guadalajara y la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, que también han alcanzado esta productividad.

Jesús Vega precisó que gracias al convenio signado entre estas instituciones, la UJAT sigue brindando certeza al trabajo académico y científico que llevan a cabo estudiantes y profesores, “los aportes que esta Universidad ha realizado en materia de productividad, industria, mecánica y eléctrica, conseguirán hacer más competitivo a Tabasco”.



El Ing. Edson Hirokazu Watanabe durante su participación en el evento.

# Ponen en marcha Especialidad en Aguas Profundas, con la UFRJ

» Los módulos del programa iniciado el 10 de marzo, serán impartidos por académicos brasileños.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ), pusieron en marcha las inscripciones a la Especialidad en Ingeniería de Sistemas Offshore, un programa académico pionero en el país, con el que se busca la capacitación de los recursos humanos para la adquisición, generación y aplicación de conocimientos en el ámbito de la industria energética.

Durante la inauguración del proceso de inscripción realizada

el 19 de febrero, el Rector de la UJAT, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, subrayó la pertinencia de este programa que es el primero a nivel nacional, “el cual es necesario en el marco de la reforma en la materia, pues la demanda energética de nuestro país se ha incrementado”, indicó ante el Director General de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de la Secretaría de Energía (Sener), Ing. Carlos Roberto Ortiz Gómez, quien asistió en representación del titular de la dependencia, Lic. Pedro Joaquín Coldwell.

Acompañado del Director del Instituto de Estudios de Posgrado

e Investigación en Ingeniería “Alberto Luiz Coimbra” de la UFRJ, Ing. Edson Hirokazu Watanabe, Piña Gutiérrez señaló que las universidades están llamadas a jugar

**La Especialidad en Ingeniería de Sistemas Offshore es un programa académico pionero en el país**

un papel fundamental a través de la generación de conocimientos y de personal altamente capacitado, “nuestra Casa de Estudios en consonancia con su estrategia de internacionalización se inscribe en esta dinámica al sostener alianzas con instituciones de prestigio mundial”.

El Rector destacó que se busca trabajar para que en un corto plazo, ofertar el Diplomado en Gas Natural, con la Universidad de Gubkin, en Rusia.



## Destaca CEIR crecimiento del Extensionismo en el Sureste

El Sureste mexicano atraviesa por un buen momento en materia de extensionismo rural, ante las oportunidades en desarrollo ganadero y apícola, así como de productos básicos como el maíz, expresó el titular del Centro de Extensión e Innovación Rural (CEIR), Dr. Julio César Álvarez Rivero, al presentar los resultados del trabajo realizado en 2015, por este organismo que es coordinado por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

En el evento realizado el pasado 19 de febrero en el Cine Teatro Universitario "Joaquín Lanz" de la Universidad Autónoma de Campeche (UAC), el titular del CEIR Región Sureste estuvo acompañado por el secretario de Servicios Ad-



Dr. Julio César Álvarez Rivero durante su participación.

ministrativos de la UJAT, M.A. Rubicel Cruz Romero y el secretario de Desarrollo Rural del Gobierno de Campeche, Ing. Armando Constantino Toledo Jamit.

En su intervención, la directora general del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del

Sector Rural (Inca Rural), C.P. Ligia Noemí Osorno Magaña, precisó que fue satisfactorio atestiguar el trabajo de capacitación de 850 extensionistas, por lo que reconoció la labor de la UJAT a través del CEIR, "los resultados se ven reflejados en un alto desempeño y en la calidad del servicio que se ofrece. Por eso debemos seguir creando estos foros que tengan como fin, acercar a más extensionistas de la región para beneficio de los productores".

Al término de la presentación, Rubicel Cruz Romero realizó un encuentro con el Rector de la UAC, L.A.E. Gerardo Montero Pérez, donde acordaron trabajar en la firma de un convenio de colaboración entre ambas instituciones.



## Promueven investigación en materia de salud

» Estudiantes de posgrado dieron a conocer diversos trabajos relacionados con problemáticas de salud poblacional.

Estudiantes de posgrados y especialidades médicas que se imparten en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), presentaron trabajos de tesis durante su participación en la edición XIV del Foro de Investigación en Salud, el cual fue organizado por la División Académica de Ciencias de la Salud (DACs) para fortalecer las líneas de generación y aplicación del conocimiento de los cuerpos académicos.

Al inaugurar este evento el pasado 15 de febrero, el Coordinador de Servicios Médicos de la UJAT, Dr. Audomaro Gurría del Castillo, expresó que es importante que las universidades y los centros de investigación impulsen la generación de conocimientos relevantes, "sobre todo porque como sociedad nos enfrentamos diariamente con nuevos problemas de salud que aquejan a la población".

En presencia del Director de Calidad y Enseñanza de la Secretaría de Salud, Dr. Esmelin Trinidad Vázquez, y del Director de la DACs, Dr. Alejandro Jiménez



El evento se realizó en el auditorio de la DACs, "Dr. José Luis Martínez Ruiz".

Sastré, Gurría del Castillo agregó que la UJAT trabaja en alianza con la Universidad de San Diego, California en diversos proyectos que fortalecerán las actividades de la Ciudad del Conocimiento, así como el Centro de Atención Pre-hospitalaria de Rehabilitación que se coordinará con la Cruz Roja delegación Tabasco.

Durante la ceremonia inaugural realizada en el auditorio "Dr. José Luis Martínez Ruiz" de la DACs, el funcionario universitario agradeció a las autoridades de las instituciones del Sector Salud, como el Hospital Regional de Alta Especialidad de Salud Mental de Villahermosa, el Hospital de la Mujer, los hospitales "Dr. Gustavo A. Rovirosa", "Dr. Juan Graham Casasús" y del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón", entre otras que participan en la formación de profesionales éticos y con espíritu de servicio.

### FORTALECIMIENTO

Con los posgrados se impulsa una de las funciones sustantivas, como es la investigación aplicada

### OBJETIVOS DEL FORO

- Para mejorar las acciones de los posgrados en salud, aportando experiencias e ideas en la búsqueda de mejores soluciones a los problemas comunes de la sociedad
- La UJAT trabaja en alianza con la Universidad de San Diego, California en diversos proyectos que fortalecerán las actividades de la Ciudad del Conocimiento y del proyecto denominado Ciudad Salud

En el evento se contó con la participación de la Directora de Posgrado, Dra. Nelly Ruth Cargill Foster, quien expresó que estos estudios representan una parte importante para lograr la excelencia académica.

# Plantean en la DAEA creación del Centro de Innovación Curricular

► La Dra. Verónica García Martínez, presentó los ejes rectores del Plan de Desarrollo Divisional 2015-2019.

Para responder a las necesidades sociales y garantizar la calidad en los programas de estudios, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) creará el Centro de Innovación Curricular que ofrecerá los servicios de asesoría, capacitación y consultoría a las divisiones académicas y a los sectores productivos de la entidad, anunció el Rector de esta Casa de Estudios, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, al presidir la presentación del Plan de Desarrollo Divisional 2015-2019, por parte de la directora de la División Académica de Educación y Artes (DAEA), Dra. Verónica García Martínez.

Ante profesores investigadores y estudiantes que se dieron cita el pasado 26 de febrero en el Centro Internacional de Vinculación y Enseñanza, el Rector de la UJAT ponderó que el programa Técnico Superior Universitario en Música se encuentre acreditado en el nivel 1 de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior y que actualmente se trabaje en la creación de la Licenciatura

## PLANEACIÓN

El Plan de Desarrollo Divisional contiene las propuestas de la comunidad universitaria

## LÍNEAS DE ACCIÓN

- Se trabajará en la creación del Centro de Producción Audiovisual
- El Centro de Innovación Curricular es otro de los proyectos contemplados para este periodo

en Música, que se sumará a las carreras de Comunicación, Ciencias de la Educación, Idiomas y Desarrollo Cultural, que se imparten en este campus.

Al hablar de la importancia de mejorar los niveles de consolidación de los cuerpos académicos a través de estancias nacionales e internacionales, Piña Gutiérrez reconoció la iniciativa para crear el Centro de Servicio Pericial de Traductores acreditados en varios idiomas, mismo que brindará servicios al sector gubernamental, empresas e instituciones educativas.

Por su parte, la directora de la DAEA, detalló que en este campus se trabaja en la internacionalización y la inclusión social, por lo que se desarrollan estrategias tendientes a elevar el dominio de un segundo idioma, “tenemos la obligación de poseer competencias que nos ayuden a



responder las demandas de un entorno cada vez más cambiante”, indicó ante el secretario de Servicios Administrativos, M.A. Rubicel Cruz Romero.

Verónica García Martínez, dio a conocer que en este periodo se trabajará en la creación del Centro de Producción Audiovisual, que permitirá contar con profesores y alumnos mejor preparados en el dominio de la producción televisiva y que nutrirá la barra programática de TV UJAT.

En su mensaje, también destacó que otras de las estrategias prioritarias durante este periodo será la consolidación y conformación de cuerpos académicos.

La Dra. Verónica García Martínez durante la presentación del Plan de Desarrollo Divisional.

## Incorporan Ingeniería Civil de la DAIA al padrón del Ceneval

La carrera de Ingeniería Civil que se imparte en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) logró su incorporación al Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL, que promueve el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval), para reconocer a las instituciones cuyos estudiantes alcanzaron un desempeño sobresaliente durante su examen general de egreso, lo que avala la calidad del programa.

Este logro fue dado a conocer durante una ceremonia efectuada el pasado 26 de febrero en la Universidad Anáhuac (UAA), campus

Querétaro, por el Director General del Ceneval, Dr. Rafael López Castañares, quien expresó que con estas acciones se asegura la calidad de los programas y las competencias de los egresados, “todo esto se logra gracias a las buenas relaciones interinstitucionales que existen entre universidades, públicas y privadas, mismas que deben incrementarse cada día”.

**581**  
programas  
ingresaron al  
Padrón

A nombre del Rector Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, el Director de la División Académica de Ingeniería y

Arquitectura, Dr. Candelario Bolaina Torres, destacó que con este reconocimiento, la UJAT cumple con el aseguramiento de la transferen-



cia de conocimientos de calidad de profesores a alumnos, quienes al egresar contarán con mayores oportunidades de obtener un empleo que esté avalado por sus competencias tanto nacionales como internacionales.

El Director de la DAIA con el Director del Ceneval, durante el evento en Querétaro.

## Eligen a ganadores de Cartel de la Semana de Juárez 2016

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) dio a conocer los resultados del Concurso de Cartel de la Semana de Juárez 2016, donde además de tres primeros lugares, se otorgaron menciones honoríficas a participantes con trabajos destacados.

En el primer lugar se ubicó el estudiante de la Licenciatura en Comunicación, Julia Stephanie Ardines Notario, quien presentó una propuesta con imágenes de edificios representativos de esta casa de estudios, junto a momentos históricos que marcaron la vida del Benemérito de las Américas.

Asimismo, el segundo lugar correspondió al alumno de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, David Vázquez Valencia; mientras que el tercer lugar al estudiante del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras en la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos, Emmanuel Villanueva Díaz.

Respecto a su triunfo en el concurso, Julia Stephanie Ardines, dijo sentirse complacida de que su cartel sea la imagen de la Semana de Juárez 2016. Sobre el mensaje de su propuesta, explicó que ésta busca promover el legado de Benito Juárez entre los jóvenes, “la idea es dar testimonio de su legado mediante la exposición de imágenes icónicas, para ello mezclé postales de su lucha por la libertad, los derechos civiles, su defensa de la educación y la herencia que nos dejó y que podemos apreciar en la infraestructura de nuestra Alma Máter”.

Julia Stephanie Ardines Notario, estudiante de Comunicación.



Los autores estuvieron acompañados por el Dr. Gonzalo González y el Ing. Miguel Ángel Ruiz Magdónel.

## Presentan Historia de la Psiquiatría en Tabasco

» La obra fue escrita por los investigadores de la División Académica de Ciencias de la Salud, Alejandro Madrigal y José María Castro.

Los antecedentes de la psiquiatría en el mundo y los escenarios contextuales que dieron origen a esta disciplina en la entidad, son abordados en el libro “Historia de la Psiquiatría en Tabasco a través de los siglos”, escrito por los investigadores de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), M.C Alejandro Madrigal Zentella y L.E José María Castro Morales, quienes presentaron la obra el 18 de febrero, acompañados por el Director de Difusión Cultural y Extensión, Ing. Miguel Ángel Ruiz Magdónel.

Durante el evento realizado en el Instituto Juárez, el ex Director de la Clínica de Salud Psicosocial, Alejandro Madrigal, consideró que el desarrollo de la psiquiatría en el mundo, ha estado ligada a los cambios políticos, desde las civilizaciones antiguas que permitieron el desarrollo de la especialidad a través de las épocas, como es el caso de egipcios y romanos, que dieron tratamiento a los enfermos mentales desde diversos enfoques.

Por su parte, el especialista en Enfermería Psiquiátrica, José María Castro hizo énfasis en las mejoras que se realizaron en la infraestructura del Hospital Psiquiátrico Villahermosa donde se sumaron los esfuerzos para coordinar los trabajos de participación nacional, con labores de capacitación, implantación y documentación de los procesos y aten-

ción de los criterios del “Modelo de Gestión de Calidad Total” de la Secretaría de Salud. “Se capacitó en calidad, con instructores del Instituto Estatal de Calidad y de la Dirección de Calidad y Enseñanza de la Secretaría de Salud, en inteligencia emocional, trabajo en equipo y liderazgo”, subrayó.

En la presentación se contó con la participación del profesor investigador Dr. Gonzalo González Calzada, así como del especialista en Psiquiatría, Dr. Manuel Mendoza García, quienes recordaron que fue en 1987 cuando el Hospital fue nombrado sede para la enseñanza de la maestría en Psiquiatría (hoy llamada Especialidad en Psiquiatría), lográndose a la fecha un total de 21 generaciones de profesionales en la salud mental, quienes han investigado y apoyado campañas para prevenir el suicidio en Tabasco y en el Sureste.

En su intervención, el Ing. Miguel Ángel Ruiz Magdónel, agradeció a los autores la oportunidad de colaborar con ellos para la edición de la obra, misma que cuenta con un apartado donde se mencionan los procedimientos

para la formación de especialistas en Psiquiatría en el Hospital de Salud Mental, así como fotografías a lo largo de todas las páginas que sustentan el trabajo realizado con excelencia, complementándose con las biografías de los directores del Hospital Psiquiátrico Villahermosa, José Francisco Rullán Córdova, Manuel Mendoza García, Omar Enrique Guajardo Reyes, Jesús Benjamín Cruz Arceo, Alejandro Madrigal Zentella, María de la Paz Tino Torres, Jesús Antonio Orueta Álvarez e Ileana del Carmen García Morales.

21  
generaciones  
de egresados  
en salud  
mental

# Unen esfuerzos ante los retos de la discapacidad



## » La Directora del Centro "Frederick Soler", Psic. Alicia Manzanilla Fojaco dio a conocer los beneficios del Diplomado.

Para sensibilizar a la población en general e incidir en la formación de profesionales que atienden a personas con Síndrome de Down, el DIF Tabasco y la empresa tabasqueña Frederick Soler, junto con el apoyo de académicos de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), llevaron a cabo la conferencia del

programa "Discapacidad: Un reto con sentido humano y esfuerzo compartido" impartida por la Directora General del Centro Frederick Soler, M.E.H Psic. Alicia Manzanilla Fojaco.

El programa de Formación Integral: Discapacidad, un reto con sentido humano y esfuerzo compartido abarcó diferentes cursos y temas entre los que se destacan: Lectura y escritura, matemáticas, sexualidad y habilidades sociales, así como talleres de integración sensorial y habilidades académicas con el propósito de abolir el

La Profra. Martha Lilia durante su mensaje de agradecimiento a las autoridades educativas.

analfabetismo en las personas con discapacidad, mencionó Manzanilla Fojaco en la conferencia presentada en las instalaciones del auditorio del Centro Internacional de Vinculación y Enseñanza de la UJAT (CIVE). De igual manera, varios de los jóvenes que se unieron al proyecto, recibieron constancias de reconocimiento y pudieron compartir sus experiencias.

En presencia del Rector de la UJAT, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, la Presidenta del Consejo Ciudadano del Sistema DIF Tabasco, Profra. Martha Lilia López Aguilera felicitó a todas las personas que se unieron al programa que tuvo una duración de 7 meses y que concluyó el pasado 24 de febrero, entre ellas, la UJAT. "Todas las personas que el día de hoy recibieron sus diplomas serán las encargadas de aplicar los conocimientos adquiridos y compartirlos con sus amigos y familiares, el resultado final de éste esfuerzo compartido lo veremos en el rostro de los niños".

Asimismo, López Aguilera indicó que al ser uno de los temas prioritarios, en el Sistema DIF Tabasco se ha hecho el mejor esfuerzo por apoyar a la población que presenta alguna discapacidad, física, mental, intelectual o sensorial. Por esta razón el DIF Tabasco y la empresa Frederick Soler, unieron un cúmulo de experiencia y organización para llevar a cabo un programa de formación integral para profesionales, padres de familia, educadores y psicólogos que conviven cotidianamente con personas con Síndrome de Down.

## Plantean cooperación académica con instituciones de Hungría

Con el propósito de establecer una alianza de cooperación académica y de mutuo apoyo, el Rector de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Dr. José Manuel Piña Gutiérrez y el Director de la Oficina de Representación en México de la Casa de Comercio de Hungría, Ing. Tamas Molnar, sostuvieron un reunión en la que se dieron detalles del Colegio Eötvös József de Hungría, institución de prestigio en temas de hidrología e hidráulica.

"Hemos venido a la UJAT para platicar y exponer nuestra intención de establecer un programa de cooperación académica internacional pues ambas regiones cuentan con recursos hídricos, por lo que trabajar en conjunto sería de



gran beneficio para ambas instituciones", comentó Tamas Molnar, durante el encuentro realizado el 24 de febrero en la Sala Morelos de Rectoría.

El Rector de la Máxima Casa de Estudios de los tabasqueños puntualizó que la colaboración con instituciones internacionales en los temas de hidráulica, ha sido un

El Ing. Tamas Molnar durante el encuentro con el Rector de la UJAT, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez.

interés constante que comienza a rendir fruto en diversos proyectos de investigación. En ese sentido también destacó que se mantiene el intercambio de conocimiento con universidades de los Países Bajos, por la tradición y el conocimiento amplio que tienen con los recursos hídricos.

Cabe destacar que el Colegio Eötvös József, es el único establecimiento de educación superior de la ciudad de Baja y desempeña un papel crucial en la vida cultural, educativa y científica de Hungría. La institución fue fundada por el Barón József Eötvös en 1870. Por décadas ha formado a cientos de académicos a un nivel muy alto, para trabajar en diversas áreas de investigación aplicada.

# Promueven modelo de inclusión educativa en escuelas primarias

» Impulsado por la UCSD, Clase Mágica busca incidir en los niños de las comunidades.

Con el propósito de dar a conocer un modelo educativo innovador que propicia nuevos ambientes de aprendizaje en beneficio de niños de escasos recursos que cursan el nivel básico, se llevó a cabo en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) la visita de la investigadora de la Universidad de California en San Diego (UCSD), Dra. Olga Vásquez, quien compartió su experiencia en el proyecto Clase Mágica, que durante los últimos años ha permitido afrontar los retos de la educación del siglo XXI.

Durante el evento realizado en la División Académica de Educación y Artes (DAEA), el Rector Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, manifestó que para la UJAT es de suma importancia conocer programas como Clase Mágica, que apuestan por nuevos ambientes de aprendizaje y abogan por la inclusión social, "se trata de un método que busca mejorar las condiciones educativas de los niños e intervenir, mediante la participación de estudiantes y profesores, en las comunidades de la entidad".

Acompañada de la directora de la DAEA, Dra. Verónica García Martínez, la investigadora de la UCSD, Olga Vásquez, mencionó que una de las ventajas de este programa con 25 años de actividad es elevar la autoestima de los pequeños, aumentando sus conocimientos con una serie de actividades diseñadas para su integración social, "por eso me da gusto estar en esta Universidad y ser partícipe del entusiasmo de maestros preocupados y ocupados por hacer su mejor esfuerzo en beneficio de una mejor educación", subrayó.

En ese sentido, Piña Gutiérrez señaló que la visita de la profesora Olga Vásquez intensifica la vinculación con la Universidad de California, institución con la que se sostiene una importante

agenda de trabajo para impulsar la creación del Centro Académico de Salud en Enfermedades Tropicales y Genómica, que se ubicará en las instalaciones de la Ciudad Universitaria del Conocimiento.

Por su parte, Verónica García Martínez dio a conocer que en breve se firmará un convenio entre la DAEA y la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de California Campus San Diego (UCSD), para conocer a fondo la aplicación de la Clase Mágica y programar cursos de capacitación para la formación especializada de estudiantes y profesores de esa división académica.

Al término de la reunión, las autoridades universitarias, acompañadas de la investigadora de la UCSD, realizaron un recorrido por las instalaciones de la DAEA, para constatar las actividades académicas que se realizan en este campus.

## HAY QUE ELIMINAR LOS PREJUICIOS PARA QUE LA EDUCACIÓN SEA JUSTA: OLGA VÁSQUEZ

*¿Hacia quienes va dirigido el proyecto Clase mágica?*

Este proyecto es una colaboración entre un equipo de apoyo de la Universidad, un equipo de investigación y la comunidad. Se dirige a los niños que están excluidos y de bajos recursos económicos, es por eso que llevamos este programa a la comunidad, involucramos a los integrantes de la comunidad para que nos ayuden a incorporar los recursos culturales y lingüísticos en las mate-

rias y puedan mantener un cuidado de los niños, es una colaboración muy auténtica entre la comunidad y la investigación.

*¿Cuál es el rango de edad que aborda el proyecto Clase mágica?*

Todo depende de las necesidades de la comunidad, en Tabasco es importante reforzar las cuestiones académicas, destrezas, matemáticas y alfabetización, entonces se tiene pensado proyectar en



ese nivel, tenemos que determinar cuáles son los recursos que se disponen en las comunidades y la forma en que podemos incorporarlos en las materias para que los niños tengan una base, y en esa base podremos vincular a otros conocimientos.

*¿Cuáles son las recomendaciones hacia las personas que se encargarán de efectuar este proyecto?*

Se tienen que dejar a un lado todas las ideas de educación tradicional, recomiendo eliminar los prejuicios para que la educación sea justa para todos sin distinción de clases sociales y fomentar la inclusión, es necesario visualizar todo lo que el individuo tiene por compartir, las personas que efectúen este proyecto serán responsables de que los niños puedan desarrollarse en un nivel óptimo, sugiero utilizar la participación y colaboración de todos los integrantes.

*¿Cuál es la importancia de este proyecto?*

Hace 25 años surgió la idea de la clase mágica, queremos ver cómo se "aprende a aprender", es importante mencionar que las destrezas que utilizamos ahora no serán las mismas dentro de 10 años, la tecnología será diferente y es por ello que se deben conocer los principios del aprendizaje. El mundo cambia constantemente y nosotros debemos avanzar.

La Dra. Olga Vásquez enumeró los beneficios del proyecto Clase Mágica.

**25**  
años desde  
la concepción  
del Proyecto  
Clase Mágica

# Artificial dryer to improve cocoa production developed at UJAT

» This new technology leads to the reduction of costs and time in the manufacture of chocolate in the region.

According to pre-Hispanic mythology, cocoa was a gift from Quetzalcoatl to men as a sign of love and fidelity. From that tropical tree with a dense crown and green, glossy foliage, an ovoid fruit springs out, in which a small, white color, and fleshy bean is contained, and which raw taste is bitter and astringent.

At present, Tabasco is the main producer of cocoa in the country with 67 percent, followed by Chiapas with 31 percent, and Guerrero and Oaxaca, which provide one percent of the national production, despite having optimal plant growth conditions.

Pest management such as the case of *Moniliophthora Roreri* and Black Pod Disease, as well as the improvement of the crop and product quality, are challenges needed to revive cocoa production. Thus, in recent years a group of researchers concerned about this situation have emerged and have taken action to reduce costs and save production times.

A strategy derived from these actions is the cocoa dryer, better known as "Samoa", with

adaptations made by researcher and professor at the Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Ruben Vazquez Leon, who developed this new technology which provides cocoa beans the perfect toast, ensuring color, flavor and aroma.

"It is mainly about applying engineering methods to a dryer which main feature is an efficient air distribution, which ensures a better heat distribution. This is important because when we started the project, we noticed that in the traditional method a quite amount of gas was used, and this implied a waste of economic resources", said professor Vazquez from the Engineering and Architecture Academic Division. This technology is currently used in the cocoa processing plant located in Villa Aldama, Comalcalco, in which projects regarding genetic improvement are also being done in order to benefit 239 entrepreneurs, "the goal is to participate in different markets, with quality standards that are much higher to traditional".

**40 percent savings in fuel**

Furthermore, one of the first companies interested in this project was Chocolates CACEP located in the same municipality, "this is where the project was started and one of the first accomplishments was to witness a reduction in processing time going from 24 to 18 hours, and that meant a savings of 40 percent of fuel as there is an efficient air utilization", said Vázquez León.

Cocoa beans are selected



they are weighed and placed into containers



400 kg. are stored



they are left for 24 hours to remove excess moisture



Cocoa beans are placed into the "Samoa" dryer



the ideal heat distribution is obtained



a homogeneous toast is achieved



# Autoridades universitarias y SPIUJAT logran acuerdo salarial

» El Sindicato de Profesores e Investigadores de esta Casa de Estudios obtuvo un aumento del 3.15% al salario.

Con el aumento del 3.15 por ciento directo al salario, así como el otorgamiento de otros beneficios, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y el Sindicato de Profesores e Investigadores de esta Casa de Estudios (SPIUJAT) establecieron la noche del 25 de febrero un convenio laboral con el que se conjuró la huelga programada para el 26 de febrero.

Los acuerdos fueron firmados ante las autoridades de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje, por el Rector de la UJAT, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, y el Secretario General del SPIUJAT, M.E. José Juan Sosa Ramos, luego que la revisión salarial fuera aprobada por los académicos durante la Asamblea General Extraordinaria de este organismo sindical que se llevó a cabo en el Teatro Universitario.

Luego de concluir este acuerdo, el Rector José Manuel Piña Gutiérrez, calificó la revisión salarial como un proceso exitoso que una vez más pone de manifiesto la buena disposición al diálogo y



El Rector de la UJAT y el Líder Sindical firman el acuerdo ante la JLCyA.

el compromiso de los profesores investigadores “por esa razón, los acuerdos fueron aceptados de manera unánime y nos comprometimos a seguir gestionando recursos en beneficio de nuestra planta académica”.

Por su parte, el líder sindical José Juan Sosa Ramos, convocó a los profesores universitarios a seguir trabajando unidos y con el mismo objetivo como se han desempeñado, pues esa es la única forma de seguir obteniendo beneficios para los académicos “nos sentimos orgullosos pues consi-

deramos que fue una buena revisión salarial en virtud de haberse alcanzado la media nacional, no obstante la difícil situación económica del país”.

Cabe mencionar que con este acuerdo, la Máxima Casa de Estudios de los tabasqueños concluyó de manera satisfactoria los procesos de revisión salarial con los dos sindicatos, el STAIUJAT y el SPIUJAT, destacando en ambos la buena disposición al diálogo, el respeto y el ambiente de tranquilidad que se vivió hacia el interior de la comunidad universitaria.

## Imparten curso de “Pro Tools” para producción audiovisual

Para aprovechar de manera eficiente los recursos tecnológicos con los que cuenta la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y ante los retos formativos que conlleva la apertura del canal TV UJAT, se realizó el Curso-Taller “Producción de audio en Pro Tools para Radio y TV”, impartido a personal del Centro de Comunicación (Cecom), la División Académica de Educación y Artes (DAEA) y la Dirección de Comunicación y Relaciones Públicas de esta Casa de Estudios.

Las clases fueron impartidas por el T.S.U Francisco Javier Esparza Núñez, quien se encargó de profundizar en temas relacionados al manejo del software Pro Tools; así como otros elementos de la producción como piso de ruido, frecuencias de sonido,

identificación de vibraciones, y en general de los elementos que constituyen una buena grabación.

Durante el taller realizado el 12 de febrero en las instalaciones del Centro del Desarrollo de las Artes (CEDA), Esparza Núñez mencionó que Pro Tools es la herramienta más utilizada a nivel mundial para el manejo de audio, debido a ello, esta Casa de Estudios tendrá la posibilidad de trabajar en conjunto con otras instituciones internacionales que utilizan el programa de manera profesional.

Dentro de los objetivos específicos del curso, se contempla que los participantes conozcan los componentes analógicos y digitales asociados a un sistema Pro Tools. Aprender a realizar conexiones y entender los flujos de señal. Aprender técnicas de orga-



nización de sesiones y utilización de herramientas de Pro Tools.

De igual manera conocer tips básicos de grabación, edición y mezcla para finalizar un trabajo con Pro Tools. Las sesiones posteriores del curso se efectuarán los viernes de 9 am a 1 pm, acumulando un total de 30 horas.

Participaron trabajadores del CECOM, la DAEA y la Dirección de Comunicación y RP.



Inició la segunda generación de este programa federal.

## Ponen en marcha 'Narradores por la Seguridad'

Para impulsar acciones de cambio de actitud que permitan salvaguardar la integridad de los jóvenes ante el peligro de prácticas antisociales, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) puso en marcha una nueva fase de capacitación del programa de Servicio Social "Narradores por la Segu-

ridad", el cual es promovido por el gobierno de la República a través de la Secretaría de Gobernación, la Comisión Nacional de Seguridad y la Policía Federal.

La iniciativa que busca informar sobre métodos para la reducción de riesgos y prevención del delito, así como fomentar una cultura de la denuncia, fue inaugurada por la titular de Enlace y Participación Ciudadana de la Coordinación Estatal de la Policía Federal, Lic. Lidia Ruth Alegría Vázquez, quien convocó a los universitarios a dar su mejor esfuerzo para que la información proporcionada llegue al mayor número de ciudadanos y sepan cómo actuar e identificar casos delictivos.

Al hacer uso de la palabra, el instructor del Programa Narradores por la Seguridad del Centro Nacional de Atención Ciudadana de la Policía Federal, Lic. Ulises Pérez Martínez, precisó que este programa brinda espacios para

capacitar, orientar e informar a los jóvenes universitarios sobre la reducción de factores de riesgo, así como el fomento de habilidades para la vida.

Durante el evento inaugural de la capacitación, efectuado el pasado 18 de febrero en las instalaciones del Centro Internacional de Vinculación y Enseñanza (CIVE), Pérez Martínez expresó el objetivo de que los estudiantes universitarios ayuden a multiplicar el conocimiento en los lugares y centros educativos donde realizarán sus actividades de Servicio Social, "queremos que se difunda pues de esa manera estaremos abogando por una genuina cultura preventiva". Por su parte, el responsable del Programa Narradores por la Seguridad de la UJAT, Lic. Manuel Ruíz Sánchez, dio la bienvenida a representantes de la Universidad Tecnológica de Tabasco y a estudiantes de la segunda generación de la modalidad.



La estudiante de la DACEA recordó que la idea surgió desde que cursaba el primer semestre.

# Estudiante de la DACEA recibe premio Canacintra

» Judith Aguilar fue reconocida por su participación en la 11va. Expo Plan de Negocios.

La estudiante de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Judith Aguilar Castellanos, recibió por parte de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra), Delegación Tabasco, los estímulos correspondientes al primer lugar de la categoría Co-

mercio y Servicios y la subcategoría Mejor Plan de Negocios, obtenidos con el proyecto Impecable Ecocenter, una lavandería online ecológica.

Lo anterior fue posible gracias al apoyo del Centro de Emprendimiento (CEDEM) de la UJAT, que lidera la maestra Giselle Olivares Morales, y del Lic. Juan Coronel López, quien asesoró y encauzó los esfuerzos de la estudiante de la División Académica de Ciencias Administrativas (DACEA)

La viabilidad, la innovación y la estructura son factores para formar ideas exitosas"

Ing. José Antonio Burelo Cacho  
Presidente de la Canacintra

para participar, junto con otros cinco alumnos de esta Casa de Estudios, en la 11va. Expo Plan de Negocios Universitarios realizada el año pasado.

Durante la entrega de estímulos, el Rector, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez felicitó a los universitarios por los logros y expresó su reconocimiento a la Canacintra por fomentar ideas productivas entre los estudiantes. "Continuemos fomentando la creatividad e ingenio, pues nuestros jóvenes serán los encargados de construir un mejor país para las próximas generaciones", subrayó.

Acompañado del presidente de la Comisión de Fomento Industrial, Comercio y Turismo del H. Congreso del Estado, Lic. Juan Manuel Fócil Pérez, Piña Gutiérrez aseguró que la UJAT continúa trabajando en apoyo a los empresarios de la región, por tal motivo contempla la creación del Centro Emprendedor, el cual estará ubicado en la Ciudad Universitaria del Conocimiento.

En el marco de la Primera Sesión 2016 del Consejo de Vinculación Educación - Empresa de Tabasco, realizada el 17 de febrero, el Presidente de la Canacintra, Ing. José Antonio Burelo Cacho, externó su reconocimiento, y consideró que el sector educativo y la iniciativa privada son los responsables de formar colaboradores y generar riquezas.

# Impulsan producción de perlas para apoyar a comunidades de los Ríos

» Es un proyecto pionero que promueve el desarrollo a través de la producción sustentable con almejas de río.

Consideradas como sinónimo de riqueza, las perlas naturales fueron objeto de deseo entre los poderosos en la antigüedad, y por eso la demanda llevó a un agotamiento de las reservas a finales del siglo XIX, hasta que el japonés Tokichi Nishikawa se dedicó a investigar para finalmente patentar el sistema de obtención de perlas cultivadas a principios del siglo XX, convirtiendo a su país en líder mundial de esta producción que sólo fue superado en la última década por China.

El cultivo de perlas representa una de las actividades mejor establecidas y más prolíficas en todo el mundo, por encima de la piscicultura y camaricultura, pues a esta actividad se han integrado -desde décadas atrás- comunidades enteras particularmente de Asia y el Pacífico Sur, convirtiéndose para ellos en una actividad diaria generadora de empleos.

En nuestro contexto social y geográfico, la producción de perlas con almejas de río está siendo una realidad a través del trabajo de investigación de académicos de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) quienes a través de la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos (DAMR), en Tenosique, buscan promover el desarrollo rural sustentable fomentando una actividad primaria que permita ser fuente de ingresos para los pescadores de la región.

En Latinoamérica, esta es la primer ocasión que se realiza la reproducción de perlas de río, ya que solo los países asiáticos, pioneros en este ramo, son los que han procurado mantener esta actividad como primaria entre sus pobladores. Aprovechando las características de la región, los profesores Carolina Esther Melgar Valdés y Alfonso Castillo Domínguez apostaron por esta actividad acuícola donde trabajan con mo-

**4**  
años ha llevado desarrollar el proyecto



Lugar: Río San Pedro, en Balancán.

## NOMBRE DEL PROYECTO:

“Aprovechamiento de almejas dulce acuícolas en el estado de Tabasco”

## INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

- ▶ Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca (Sedafop) del Gobierno del Estado de Tabasco
- ▶ Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.
- ▶ Fundación Produce Tabasco, A.C.
- ▶ Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Tenosique, Tabasco
- ▶ Cuerpo Académico Producción, Manejo y Conservación de Recursos Acuáticos de la UJAT
- ▶ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

luscos bivalvos, llamados así por presentar un caparazón con dos valvas laterales, simétricas que se cierran por acción de uno o dos músculos aductores.

Los académicos se percataron de que en algunas especies de almejas dulceacuícolas, la capa interna nacarada de su concha es iridiscente y presenta diferentes tonalidades de color que puede ser homogéneo o tornasol, lo que sugiere que este recurso puede aprovecharse para otro tipo de actividades acuícolas rentables, como es el caso del cultivo de perlas o perlicultivo.

En una primera etapa, evaluaron el potencial de aprovechamiento de las especies dul-

ceacuícolas de la región donde estudiaron las diversas especies de almejas como *Psoroniaias crocodilorum*, *Nephronaias mexicanus*, *Potamilus alata*, *Rangia cuneata* y *Polymesoda arcata*, que son valoradas para el consumo humano y utilizadas como simple carnada para la pesca ribereña.

“Buscamos la especie que segregue gran cantidad de conchiolina y aragonita, compuestos químicos conocidos como nácar, y fue la especie *Psoroniaias crocodilorum* la que presentó mayor densidad y abundancia de este, por lo tanto es la mas apta para trabajar”, indicaron en entrevista para la Gaceta Juchimán.

## EN UNA SEGUNDA ETAPA

Se inició con el proceso de técni-



**1** Se hace una preabertura de las valvas y se anestesia el organismo

cas para la producción de perlas. “Recolectamos 1,895 almejas dulceacuícolas para trabajar con las técnicas llamadas Perlas mabé y perlas keshi, donde realizamos injertos en implantes de perlas con resultados satisfactorios para almejas de agua dulce”, indicaron.

Los estudiantes Omar Alejandro Silva Gómez y Abimael Magaña Marín, que participan en el proyecto que inició en 2012, explican que el procedimiento inicia con la recolección de las almejas en el río, al volver al laboratorio se les hace una pre-apertura de las valvas y se anestesian los organismos.

Al pasar cierto tiempo, estos organismos se relajan y ya fuera del agua se les introduce una pequeña pieza de bisutería a la cual llaman medio núcleo, ésta es pegada para adherirse a las valvas, se cierra la almeja y se clasifican detallando con qué parámetros se trabajó cada una y finalmente regresan al entorno del cual fueron tomadas.

Los líderes del proyecto señalan que esta es técnica para obtención de perlas mabé no es agresiva ya que se trata de dormirlos para que no se estresen y esperar de seis a diez meses que logre producir la cantidad de nácar que recubre el medio núcleo para la formación completa de la perla.

Para los propósitos del proyecto “Aprovechamiento de almejas dulce acuícolas en el estado de Tabasco” los investigadores de la UJAT cuentan con el apoyo de las comunidades asentadas en el río San Pedro en Balancán, quienes han mostrado su total disposición para aprender y además generar un cambio de conciencia en el cuidado de los recursos.

Esta transferencia de tecnología está dirigida para que las comunidades la adopten y se integre fácilmente a las formas productivas del estado al brindar una alternativa en el aprovechamiento de todo el recurso, como es el caso de la elaboración de artesanía regional de valor agregado a partir de la concha de algunas especies de almeja de agua dulce con que se cuenta.

Otro gran beneficio es que puede ser aprovechada por investigadores que dentro de sus laboratorios tienen otros cultivos como pejelagarto y tilapia, gracias a que estos organismos son amigables.

El equipo de profesores de la UJAT aún evalúa los parámetros para estandarizar las técnicas a fin de obtener una mayor supervivencia, así como un mejor control y manejo del área de cultivo.



**2**

Se introduce el medio núcleo y se cierra la almeja



**3**

Regresan a su entorno clasificadas de acuerdo a diversos parámetros



**4**

Luego de meses, se sacan del río



**5**

Con mucho cuidado se obtienen las perlas



**6**

Forman parte de creaciones de bisutería

## PROCESO DE DESARROLLO PARA LA OBTENCIÓN DE PERLAS

Es el primer proyecto en su tipo en América Latina y actualmente se encuentra en su etapa de patente





## Fructífero encuentro de candidatos con universitarios

Los candidatos y candidatas a la alcaldía de Centro que participaron en la elección extraordinaria, visitaron la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), donde acudieron por invitación del Consejo Directivo Estudiantil Universitario de Tabasco (CDEUT), con el propósito de que expusieran sus propuestas y plataforma de trabajo.

La pasarela de aspirantes a los cargos de elección popular se realizó el lunes 7 de marzo correspondiendo el primer turno al candidato de Morena, Octavio Romero Oropeza. Posteriormente, ese mismo día en punto de las 11 de la mañana, se contó con la presencia del candidato común del Partido de la Revolución Democrática (PRD) y Partido del Trabajo (PT), Gerardo Gaudiano Rovirosa.

Después de un receso, los micrófonos del auditorio del Centro Internacional de Vinculación y Enseñanza (CIVE), le fueron abiertos a la candidata a la presidencia municipal de Centro por el PRI-PVEM-PANAL, Liliana Madrigal Méndez. Al concluir su intervención, correspondió el turno al candidato independiente, Pedro Antonio Contreras López, con el que se cerró una jornada de diálogo con todos los aspirantes a gobernar el municipio de Centro.

Durante el diálogo con los estudiantes se contó con la presencia del Secretario de Servicios Administrativos de la UJAT, M.A. Rubicel Cruz Romero y el Presidente del Consejo Directivo Estudiantil Universitario de Tabasco (CDEUT), Adrián Humberto Ramón Hernández, mismo que reconoció la disposición al diálogo de los candidatos para fomentar la participación democrática.



## LA FOTONOTA



## Acuerdan elaborar proyectos académicos y de desarrollo social para Jalapa

El Rector de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Dr. José Manuel Piña Gutiérrez y la Presidenta Municipal de Jalapa, Profra. Esperanza Méndez Vázquez, sostuvieron un diálogo en el que abordaron la necesidad de establecer una alianza de trabajo y mutuo apoyo que beneficie los sectores productivos y mejore las condiciones sociales a través de capacitación profesional, emprendimiento de proyectos y expansión de la infraestructura universitaria en dicho municipio.

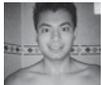
Durante el encuentro realizado el 25 de febrero en la Sala Morelos de la Rectoría, se contó con la presencia del Síndico de Hacienda de Jalapa, Ing. Fermín Alberto Torres Sánchez y se acordó nuevas reuniones con el fin de tener un esquema de trabajo que priorice las necesidades de dicho municipio en diversas áreas tanto culturales como sociales. También se abordó el tema de la necesidad de impulsar la consolidación del Centro de Educación a Distancia en ese municipio, el cual ha tenido amplia aceptación.

## TWEETS@UJAT



**@manoloOficial21**  
Casual en la  
universidad...  
#semanadeexámenes

#ujat #juchimanes  
#necesitovacaciones



**@evaristosalaya**  
Sunset #Villahermosa  
#visitandoTabasco

#UJAT #CEIUJAT #myview



**@NestorSanchez32**  
Como cuando esperas a  
que sean las 5pm para  
tu clase de francés #ujat



**@davtovi**  
A sólo un de la  
#CeremoniaDeGraduación  
#ujat #daea #LCE



**@AleChinos**  
Así mi día en la  
uni #Ujat #Daea

#comunicacion #juchiman #uni



**@ferjavirm**  
Poesía #time #ujat



**@Gusanooba**  
"Elimina de tu vida  
a quien elimina tu  
sonrisa." #Friends #UJAT #Smile  
#Cute #Handsome #DAEA



El busto de quien fuera Gobernador de Tabasco (1947-1952) se localiza en la Zona de la Cultura

## Conmemoran LIII Aniversario Luctuoso de Francisco J. Santamaría

» Familiares, funcionarios, profesores y estudiantes se congregaron para recordar el legado del célebre intelectual tabasqueño.

En homenaje a su trabajo como intelectual, docente e impulsor de la cultura mexicana, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), conmemoró el LIII Aniversario Luctuoso de Francisco J. Santamaría (1886 – 1963), reconocido por sus aportaciones a la comprensión de la lengua y la literatura mexicana, además de ser una de las figuras que promovió la iniciativa con la que se le restituyó el nombre de Villahermosa a la capital del estado.

En presencia del Rector de la UJAT, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, así como de la Presidenta de la H. Junta de Gobierno, Mtra. Evangelina Asunción Vidal Hernández, y familiares de quien fuera gobernador de Tabasco de 1947 a 1952, la Directora de la División Académica de Educación y Artes (DAEA), Dra. Verónica García Martínez, leyó un discurso en el que resaltó la labor de Francisco J. Santamaría, quien también fue miembro de la Academia Mexicana de la Lengua, a la que ingresó un 2 de abril de 1954 ocupando la silla XXIII.

"Fue un hombre adelantado a su tiempo; era uno y era muchos. Transitaba en las líneas fronterizas de diferentes disciplinas, tales como la abogacía, la pedagogía, la lexicografía, el periodismo y la literatura; fue un gran investigador que sumó todas estas funciones en el transcurso de su papel en la historia", dijo durante el evento efectuado este martes 1 de marzo en la explanada de la Rectoría, donde se dieron cita alumnos, profesores y funcionarios del Alma Máter.

García Martínez precisó que durante

la primera mitad de su vida y desde la función pública como gobernador, Santamaría dio un decidido impulso a la educación y la cultura que han quedado como legado para las nuevas generaciones, "fue un personaje que se destacó por la gran cantidad de títulos editados y por ser un apasionado de las palabras, al grado de recuperar el léxico autóctono hispanoamericano, comenzando con provincialismos tabasqueños, continuando con mexicanismos y americanismos".

En este marco, el Rector José Manuel Piña Gutiérrez, acompañado de Carmen Maldonado de Ortiz, Miguel Ortiz Maldonado, Guillermo Ortiz Maldonado, Ernesto Ortiz Maldonado y Carmen Ortiz Maldonado -familiares del homenajeado-, así como funcionarios universitarios y miembros de las sociedades de alumnos, realizaron guardias de honor y una ofrenda floral frente al busto de Francisco J. Santamaría.

Durante la ceremonia, la Banda de Guerra de la UJAT efectuó un toque de silencio en honor a Santamaría; asimismo tuvo participación la estudiante de la Licenciatura en Comunicación de la DAEA, Karla Vianey Villamil Cobos, quien puso voz a la semblanza del célebre tabasqueño fallecido el 1 de marzo de 1963, en Veracruz, "entre sus obras de estudio del lenguaje se encuentran: Diccionario General de Americanismos (1942); Diccionario de Mejicanismos (1959); El periodismo en Tabasco (1920)", citó.

Francisco J. Santamaría nació el 10 de septiembre de 1886 y murió el 1 de marzo de 1963. Como legislador, fue uno de los constituyentes que más aportó a la Constitución Política de Tabasco de 1919, mientras que como Gobernador, en 1948 reinstaló la Licenciatura en Derecho que había sido cerrada en 1919.

53  
Aniversario  
Luctuoso de  
Francisco J.  
Santamaría

## Presenta UJAT obra en Feria del Libro del Palacio de Minería

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) se hizo presente en la XXXVII Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería, con el libro “Mujer amores y otras rarezas” de la profesora investigadora Soledad Arellano Quintanar, mismo que fue comentado por el escritor René Avilés Fabila y el poeta Roberto Arizmendi Rodríguez, quienes coincidieron en señalar que con estos cuentos, la escritora se consolida como una revelación para la narrativa mexicana.

La obra de Soledad Arellano presentada el 23 de febrero, en la Ciu-



Soledad Arellano con Arizmendi y Avilés.

dad de México, “destaca por sus estructuras contundentes a través de un lenguaje desenfadado e irónico que describe historias que se leen de una sentada pero se quedan en la cabeza del lector para siempre”, expresó René Avilés, quien es catedrático de la

Universidad Autónoma Metropolitana, institución editora de la publicación. Avilés Fabila abundó que la profesora de la División Académica de Educación y Artes, inscribe su literatura en la tradición de escritoras como Rosario Castellanos y Elena Garro.



## Rememoran legado social e intelectual de Manuel Sánchez Mármol

» Se conmemoró el 104 Aniversario Luctuoso de quien fuera el primer Director del Instituto Juárez en 1879.

Al ejercer un periodismo con liderazgo de opinión y una amplia responsabilidad, Manuel Sánchez Mármol (1839-1912) ayudó a sentar las bases para la formación de una sociedad más justa, destacó la directora de Planeación y Evaluación Institucional de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Mtra. Perla Karina López Ruiz, durante la ceremonia conmemorativa del CIV Aniversario Luctuoso del célebre político e intelectual cunduacanense, quien fuera el primer director del Instituto Juárez en enero de 1879.

En presencia del Rector, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez y de la comunidad que se dio cita este 7 de marzo en el espacio escénico Juchimán del Instituto Juárez, la funcionaria universitaria calificó al homenajeado como una de las principales figuras que en el siglo XIX y parte del XX, trabajaron para conformar el Estado moderno y las instituciones educativas



que hoy conocemos. Posteriormente, la estudiante de la escuela primaria “Lic. Manuel Sánchez Mármol”, Claudia Álvarez Lázaro, hizo una semblanza de quien fuera escritor de novelas como “Brindis de Navidad”, “La Pálida” y “Antón Pérez”.

“Manuel Sánchez Mármol enalteció al conocimiento como elemento capital para el desarrollo de la humanidad, y por eso el Alma Máter de los tabasqueños continuará preservando su legado a través de la colección editorial y la Presea a la Excelencia

Académica Estudiantil, que llevan su nombre”, precisó López Ruiz ante la Presidenta de la H. Junta de Gobierno, Mtra. Evangelina Vidal Hernández, de la tataranieta del homenajeado, Mary González del Castillo, y de autoridades universitarias que realizaron ofrendas florales ante el busto del insigne académico.

En un homenaje a su figura, la UJAT publicó en 2011 sus Obras Completas, una edición que contiene novelas, ensayos, artículos y discursos, algunos rescatados de la Biblioteca Nettie LeBenson.

Niños y niñas de la Escuela Primaria Lic. Manuel Sánchez Mármol, del Centro.



# Juchimán en la memoria de la juventud tabasqueña

» Alberto Zentella rememora en su obra la vida de los estudiantes del antiguo Instituto Juárez-

A cercarse al músico Alberto Zentella Rodríguez es una forma de revivir una época. A través de sus evocaciones escritas o pláticas se pueden conocer las travesuras iniciáticas de una época antes del fenómeno “bullying”, de recuperar personajes populares, de revivir una “película” en blanco y negro y entrañable de la Villahermosa de los años sesenta y setenta, pero también es una forma de escuchar y reconocer esos tabasqueñismos en voz de un choco de cepa que conquistó parte del mundo con canciones pero no se alejó de su terruño.

Zentella Rodríguez, más conocido como “El Cubas”, nació en Nacajuca y además de sus discos de música, es autor de varios disco-libros de historia didáctica como el dedicado al Coronel Gregorio Méndez en 1984, que fueron -en versión de acetato de vinil de ochenta revoluciones-, el antecedente de lo que luego se conoció como audiolibros y ahora como libros electrónicos.

A lo largo de varios meses se dedicó a recordar su paso por el antiguo Instituto Juárez, donde cursó la preparatoria, a revivir desde la página escrita una época que con-

sidera fundacional de lo que hoy es Villahermosa pues estima que esos años evoluciona la educación, aparecen las carreteras y los primeros autos, se conocen los primeros personajes populares y las primeras actividades culturales artísticas.

El repaso terminó por convertirse en el libro “Juchimán. Canto de juventud” publicado a finales del año pasado por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). El impreso se dio a conocer en febrero de 2016 en el auditorio “Lic. Manuel Sánchez Marmol” del Instituto Juárez, el recinto que precisamente recrea en su libro presentado en compañía de amigos, escritores y amantes de la historia. A propósito de la aparición de su título, acepta platicar en sus oficinas donde mantiene su actividad de creación musical, viviendo lo que le resta y haciendo cosas que lo enaltezcan.

*-Inicia el año con libro bajo el brazo, dedicado a la memoria de una generación y en especial al Instituto Juárez.*

-Del Instituto Juárez se ha hablado muchísimo y de manera muy generalizada. En mi libro que agradezco a la UJAT rememoro la década 1960 en adelante, los tiempos de la preparatoria en el Instituto Juárez, los desastres que hicimos en la juventud.

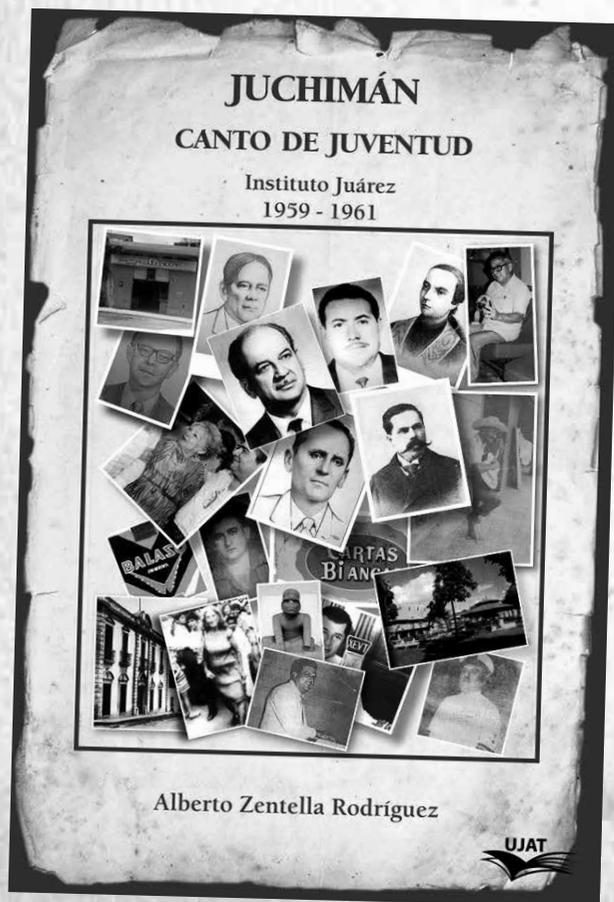
*-Es un libro de memorias.*

-Tiene de todo un poquito: tiene relatos, algún ensayito y recuerdos sobre cómo se vivía la escuela en esos tiempos cuando la única Preparatoria del Estado estaba en el Instituto Juárez, y quienes vivíamos en los municipios semaneábamos en Villahermosa. El Instituto como ahora la UJAT tenía el mérito de que convertía a Tabasco en una sola familia: pobres y ricos, jóvenes de la Sierra con jóvenes de la Chontalpa, hombre y mujeres.

El librito nació a manera de comic por la sencillez con que se narran todos los relajos que hacíamos como las entrevistas al Juchimán. Conforme avanzaba el proyecto también pensé en un disco-libro como los que he hecho, con un CD con el himno que compuse hace muchos años -pero que no prosperó-, y finalmente decidí que fuera un libro sencillo con algunas fotos y viñetas.

*-Hay mucha jiribilla choca.*

-Sí porque yo no me tomo nada en serio, hay mucho chacoteo, pero claro, la información es cierta y cito fuentes antropológicas y periodísticas.





La obra fue presentada el 26 de febrero, en el auditorio "Lic. Manuel Sánchez Mármol" del Instituto Juárez.

-¿Qué edad tenía cuando llegó al Instituto Juárez?

-Unos 18 años, recién había salido de la secundaria –que la estudié en la escuela Felix Fulgencio Palavicini, en Frontera-, y me vine para acá con una manada de gente en barco, los más humildes porque los hijos de poderosos venían en avionetas. Yo estudié la primara en mi municipio natal, pasé por aquí con la familia para irnos a Frontera y nos embarcamos en el vapor El Carmen, que en esos entonces se hacía 10 horas río abajo pero de Frontera a Villahermosa se hacía más de 12 porque iba trepechando -ir contra la corriente-, el río.

-¿Cómo recuerda al Instituto Juárez?

-¡Una preciosidad! Primero porque llegabas de la "provincia de la Provincia" y ya sabes que todo te deslumbra, y luego porque vivíamos muchas cosas nuevas como la famosa "Purga" que era una iniciación para entrar a la escuela que consistía en que los de viejo ingreso peloneaban a los de nuevo ingreso, o nos bañaban en la fuente de la Plazuela del Águila, mientras que a las mujeres le echaban "penetro" en los ojos, que era un ungüento de mentol. Esa cosa no las dejaba ver y las chavas se tenía que quedar quietecitas un rato. Esas eran, si se quiere, las guasas más pesadas de la época. Como veníamos de "la rivera" nos parecía una tragedia pero la verdad es que no, se disfrutaba el relajo.

-¿Dice que 'semaneaban'?

-Como muchos estudiantes veníamos de los municipios llegábamos el domingo en la tarde y nos regresábamos el viernes. Había muchas casas de huéspedes, y algunas casas grandes de familia dividían los cuartos grandes en cuartitos para estudiantes.

-¿Cuántos años cursó de preparatoria?

-Los mismos que ahora pero yo me tarde un poquito más porque la interrumpí al final del primer año. Recuerdo que llegó una especie de invitación para los jóvenes que desearan estudiar en el Colegio Militar; yo tenía la edad, estaba cuajadito y hermoso, así que presenté mi solicitud y como di el kilo me admitieron. Allá estaba cuando me avisaron que mi padre que trabajaba en Pemex se había lastimado las piernas. Lo hospitalizaron en Villahermosa y vine a verlo. Pasando por el antiguo mercado Gregorio Méndez que estaba en el Parque de La Corregidora, frente a una covachita que era una relojería ubicada justo en medio de una zapatería y una cafetería que se llamaba El Néctar negro, escuché un golpe feo, seco. Le dije a mi amigo: ese es una 22 expansivo, ya le dieron al compañero. Pero voltee a ver bajo mis pies y estaba parado sobre un charco de sangre.

-¿Se la debía o qué?

-No, se le fue el tiro y me dio arriba del pie. Así que me dejó tiesa la pierna. Regresé a la prepa en el Instituto, me regularicé y terminé.

Como muchos estudiantes veníamos de los municipios llegábamos el domingo en la tarde y nos regresábamos el viernes. Había muchas casas de huéspedes

Participaron niños y niñas de la escuela primaria "Ricardo Flores Magón", de la colonia Atasta.



## Universitarios rindieron honores al Lábaro Patrio

» Autoridades universitarias, académicos y estudiantes conmemoraron el Día de la Bandera, en la Zona de la Cultura.

En la enseña nacional está nuestra identidad, lo que hemos sido, somos y queremos ser; es un emblema que trasciende y que en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) marca el camino para construir una institución fuerte, con rumbo y un ideal planteado, sostuvo el encargado del Despacho de la División Académica Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez (DAMJ), Dr. José Manuel Vázquez Rodríguez, durante la ceremonia cívica que esta Casa de Estudios llevó a cabo para conmemorar el

Día de la Bandera.

En presencia del Rector Dr. José Manuel Piña Gutiérrez y de la Presidenta de la H. Junta de Gobierno, Mtra. Evangelina Asunción Vidal Hernández, Vázquez Rodríguez señaló que la bandera recuerda nuestros orígenes y las grandes civilizaciones que florecieron en nuestras tierras y que tienen reflejo en el Juchimán, monolito Olmeca convertido en parte del emblema de la UJAT.

“Que la Bandera enarbole y motive en cada uno de nosotros el patriotismo indispensable para construir una Nación más libre, más justa, más próspera, más igualitaria y democrática para las generaciones del mañana, y

que nos motive siempre a saber anteponer y distinguir el interés supremo de la Nación por encima de cualquier interés particular por legítimo que sea”, concluyó.

El homenaje tuvo verificativo el miércoles 24 de febrero en la explanada cívica universitaria, donde se contó con la participación de coros del Centro de Desarrollo de las Artes. El juramento a la bandera estuvo a cargo del niño Ángel Antonio Hernández Palma, del sexto grado de la Escuela Primaria “Ricardo Flores Magón”; la poesía “Mi bandera” de Juan de Dios Peza estuvo a cargo de Cassandra María Ovando Jesús, ganadora del concurso de Declamación Cívica 2015 de la Semana de Juárez.

El desfile y reseña de las banderas de México estuvo a cargo de los niños participantes del programa UJAT-Peraj, cuya reseña estuvo a cargo de los niños Fátima Jiménez Rodríguez y Antonio García.



## Se integra UJAT a consejo internacional de festivales

En reconocimiento a la calidad de sus presentaciones y a sus 30 años de trayectoria, el Ballet Folklórico de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) forma ahora parte del Consejo Internacional de Organizaciones de Festivales de Folklore y de las Artes Tradicionales (CIOFF), red colaboradora oficial de la UNESCO que trabaja en la protección, promoción y difusión de la cultura tradicional y el folklore.

Así lo dio a conocer el coordinador del Centro de Desarrollo de las Artes (CEDA), Mtro. Raúl Armando Hernández Glory, tras



precisar que en diciembre de 2015 el director del Ballet Folklórico de la UJAT, Mtro. Andrés Hernández Garfías, recibió dicha mención, y a nombre del Rector, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez agradeció la

El Ballet se ha presentado en Zacatecas, Chihuahua, así como en Chicago y Haití, entre otros lugares.

oportunidad de participar en futuras presentaciones a nivel internacional.

Lo anterior, aseguró Hernández Glory, no habría sido posible sin el puntual apoyo del grupo de tamborileros de la UJAT, ya que uno de los requisitos para esta mención es contar con música viva dentro del repertorio de presentaciones.

Por último, consideró que ser parte del CIOFF brindará experiencia al ballet y le permitirá colaborar de manera internacional con los más de 118 países miembros, mediante el cual se dará a conocer la cultura tabasqueña.



Journal of Soil Science and Plant Nutrition Volume 15,  
Pages 839-847

ISSN:0718-9516

DOI:10.4067/S0718-95162015005000058

**Biofortification of cowpea beans with iron:  
iron's influence on mineral content and yield.**

**ABSTRACT**

Iron (Fe) deficiency is the most prevalent nutrient deficiency worldwide. Agronomic biofortification is an agricultural strategy for improving the micronutrient concentrations in staple food plants. At present, fertilization is a major vehicle for changing plant mineral contents and food quality. A greenhouse study was conducted to assess the effects of iron chelate and ferrous sulfate applications on the biofortification of Fe and its impacts on the mineral content and yield of cowpea beans. Four application rates of both forms were tested (0, 25, 50, and 100  $\mu\text{M L}^{-1}$ ) for 40 d. The amount and type of Fe application affected the mineral seed content, yield and yield components. Applying of Fe in the form of ferrous sulfate at 25  $\mu\text{M L}^{-1}$  was found to be the optimal rate for biofortifying the cowpea bean plant, because it favored the seed yield and increased the bioavailable Fe content in the seeds over that of the control. The best iron chelate rate was 100  $\mu\text{M L}^{-1}$ . Thus, it was considered feasible to implement an Fe fertilization program to improve the nutritional quality of cowpea bean crops by increasing the Fe concentrates in the seeds.

**Keywords:** *Vigna unguiculata*, iron chelate, minerals, ferrous sulfate

C Márquez-Quiroz<sup>a</sup>, E de-la-Cruz-Lázaro<sup>a</sup>,  
R Osorio-Osorio<sup>a</sup>, and E Sánchez-Chávez<sup>b</sup>

<sup>a</sup> División Académica de Ciencias Agropecuarias, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

<sup>b</sup> Research Center for Food and Development. Vencedores del Desierto, Delicias City, Chihuahua

Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition \*  
Volume 100, 2016 Feb 5., Pages 839-847

ISSN: 1439-0396 DOI: 10.1111/jpn.12436

**Energy utilization, nitrogen balance and  
microbial protein supply in cattle fed  
*Pennisetum purpureum* and condensed  
tannins.**

**ABSTRACT**

The aim of the experiment was to assess the effect of condensed tannins (CT) on feed intake, dry matter digestibility, nitrogen balance, supply of microbial protein to the small intestine and energy utilization in cattle fed a basal ration of *Pennisetum purpureum* grass. Five heifers (*Bos taurus* x *Bos indicus*) with an average live weight of 295  $\pm$  19 kg were allotted to five treatments consisting of increasing levels of CT (0, 1, 2, 3 and 4% CT/kg DM) in a 5  $\times$  9  $\times$  5 Latin square design. Dry matter intake (DMI) was similar ( $p > 0.05$ ) between treatments containing 0, 1, 2 and 3% of CT/kg DM and it was reduced ( $p < 0.05$ ) to 4% CT (5.71 kg DM/day) with respect to that observed with 0% CT (6.65 kg DM/day). Nitrogen balance, purine derivatives excretion in urine, microbial protein synthesis and efficiency of synthesis of microbial nitrogen in the rumen were not affected ( $p \geq 0.05$ ) by the increase in the levels of condensed tannins in the ration. Energy loss as CH<sub>4</sub> was on average 2.7% of the gross energy consumed daily. Metabolizable energy intake was 49.06 MJ/day in cattle fed low-quality tropical grass with a DMI of 6.27 kg/day. It is concluded that concentrations of CT between 2 and 3% of DM of ration reduced energy loss as CH<sub>4</sub> by 31.3% and 47.6%, respectively, without affecting intakes of dry and organic matter; however, digestibilities of dry and organic matter are negatively affected.

**Keywords:** feed intake, methane, condensed tannins

AT Piñeiro-Vázquez<sup>a</sup>, JR Canul-Solis<sup>a</sup>, JA Alayón-Gamboa<sup>b</sup>, AJ Chay-Canul<sup>c</sup>, AJ Ayala-Burgos<sup>a</sup>, FJ Solorio-Sánchez<sup>a</sup>, CF Aguilar-Pérez<sup>a</sup> and JC Ku-Vera<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México.

<sup>b</sup> El Colegio de la Frontera Sur, Campeche, México.

<sup>c</sup> División Académica de Ciencias Agropecuarias, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Villahermosa, Tabasco, México

Forest Ecology and Management \* Volume 347, Pages  
200–208 ELSEVIER

ISSN: 0378-1127 DOI: 10.1016/j.foreco.2015.03.005

**Remote monitoring of defoliation by the beech  
leaf-mining weevil *Rhynchaenus fagi* in  
northern Spain.**

**ABSTRACT**

Beech (*Fagus sylvatica* L.) forests are among the most widespread and emblematic deciduous forests in Europe, frequently serving as refuge for several endangered species. Populations of the beech leaf-miner weevil *Rhynchaenus fagi*, a common specific defoliator, usually remain at endemic levels for long periods, but outbreaks occasionally occur under favorable conditions, causing extensive defoliation and forest decline. Monitoring defoliation is highly relevant to integrated beech management, particularly in the beech forests of northern Spain, located in the southernmost range of the Cantabrian Mountains. Monitoring and mapping damage using multispectral satellite remote sensing may be a suitable, cost-effective option in these rugged areas. One hundred eleven defoliation field records from 17 inventory plots over an 8-year period were spectrally related to ten Landsat vegetation indices. A sigmoidal mixed-effects model as a function of vegetation index change for predicting *R. fagi* defoliation in beech stands was developed based on a recently proposed general Landsat model. The Moisture Stress Index (MSI, Band-5/Band-4) was the best fitted model. The DMSI defoliation model yielded 4.0% RMSE and 3.1% MAE defoliation estimated errors and a significant accuracy of 0.685 R<sup>2</sup> ( $p < 0.0001$ ) or 0.632 Nagelkerke's R<sup>2</sup>. Model was applied to map the spatial-temporal pattern of *R. fagi* defoliation on beech stands, and a trend of defoliation oscillation was observed in the area during the 8 year study. Remote sensing-based model represents a cost-effective tool for health monitoring in large, difficult to access, forested mountain areas, such as those studied. Forest management programs, as those aimed to habitat conservation of southern Cantabrian beech forests, will greatly benefit from remote mapping and the assessment of stand vulnerability to insect damage and other disturbances in current climate warming scenarios. **Keywords:** Landsat images; Mixed-effects model; Spectral vegetation indices

Cristóbal Rullán-Silva<sup>a, b</sup>, Adriana E. Olthoff<sup>a</sup>, Valentín Pando<sup>a</sup>, Juan A. Pajares<sup>a</sup>, José A. Delgado<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Sustainable Forest Management Research Institute, University of Valladolid-INIA, Avda. de Madrid 44, E. 34004 Palencia, Spain.

<sup>b</sup> División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Fish Physiol Biochem. \* Volume 41,

Pages: 1075-1091 \* Springer

ISSN: 0920-1742 DOI: 10.1007/s10695-015-0070-9

**Development of digestive tract and enzyme  
activities during the early ontogeny of the  
tropical gar *Atractosteus tropicus*.**

Carlos Alfonso Frías-Quintana<sup>a</sup>, Gabriel Márquez-Couturier<sup>a</sup>, Carlos Alfonso Álvarez-González<sup>a</sup>, Dariel Tovar-Ramírez<sup>b</sup>, Héctor Nolasco-Soria<sup>b</sup>, Mario Galaviz-Espinosa<sup>c</sup>, Rafael Martínez-García<sup>a</sup>, Susana Camarillo-Coop<sup>a</sup>.

<sup>a</sup> División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

<sup>b</sup> Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C., Av. Instituto Politécnico Nacional

<sup>c</sup> Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California (UABC)

**ABSTRACT**

Changes in digestive enzyme activity and histology were studied in *Atractosteus tropicus* embryos, larvae and juvenile periods. Alkaline protease, chymotrypsin, carboxypeptidase A, lipase and  $\alpha$ -amylase were detected in all periods and gradually increased until reaching the maximum peak in juveniles; meanwhile, acid protease was first detected at 5 days after hatching (dah) when firstfeeding started and trypsin and leucine aminopeptidase activities were detected from 19 dah, their values being increased gradually until reaching a maximum value at 31 dah. Acid and alkaline phosphatase activities increased from yolk-sac absorption (3 dah) until day 31 after hatching. Zymogram for acid protease showed two bands in active forms (0.4 and 0.5 Rfs) from day 5 after hatching and a third protease form (0.3 Rf) that appears at 31 dah. Two active forms (26.3 and 24.9 kDa) were detected using SDS-PAGE alkaline proteases zymogram at 5 dah, and an additional active form (44.1 kDa) was detected at 7 dah. Regarding the histological development of the digestive system, the exocrine pancreas containing zymogen granules was already visible at 3 dah, whereas at 5 dah first gastric glands were already detected in the stomach. Between 7 and 9 dah, the digestive tract of *A. tropicus* resembled that of a juvenile specimen with a well-developed and short oesophagus, stomach divided into a glandular and non-glandular (pyloric) stomach, folded intestine with pyloric caeca and a well-developed spiral valve (posterior intestine). Considering this, larvae of *A. tropicus* are capable of digesting several foods from yolk absorption (3 dah), maximizing its activities at 15 dah, age at which the organisms maximize its capability to absorb nutrients from diets provided.

**Keywords:** *Atractosteus tropicus*, Ontogeny, Proteases

\* Molecular Ecology \* Volume 24,  
ISSN: 1365-294X DOI: 10.1111/mec.13397.

**Unique evolutionary trajectories in repeated adaptation to hydrogen sulphide-toxic habitats of a neotropical fish (*Poecilia mexicana*).**

**ABSTRACT**

Replicated ecological gradients are prime systems to study processes of molecular evolution underlying ecological divergence. Here, we investigated the repeated adaptation of the neotropical fish *Poecilia mexicana* to habitats containing toxic hydrogen sulphide ( $H_2S$ ) and compared two population pairs of sulphide-adapted and ancestral fish by sequencing population pools of >200 individuals (Pool-Seq). We inferred the evolutionary processes shaping divergence and tested the hypothesis of increase of parallelism from SNPs to molecular pathways. Coalescence analyses showed that the divergence occurred in the face of substantial bidirectional gene flow. Population divergence involved many short, widely dispersed regions across the genome. Analyses of allele frequency spectra suggest that differentiation at most loci was driven by divergent selection, followed by a selection-mediated reduction of gene flow. Reconstructing allelic state changes suggested that selection acted mainly upon de novo mutations in the sulphide-adapted populations. Using a corrected Jaccard index to quantify parallel evolution, we found a negligible proportion of statistically significant parallel evolution of  $J_{corr} = 0.0032$  at the level of SNPs, divergent genome regions ( $J_{corr} = 0.0061$ ) and genes therein ( $J_{corr} = 0.0091$ ). At the level of metabolic pathways, the overlap was  $J_{corr} = 0.2545$ , indicating increasing parallelism with increasing level of biological integration. The majority of pathways contained positively selected genes in both sulphide populations. Hence, adaptation to sulphidic habitats necessitated adjustments throughout the genome. The largely unique evolutionary trajectories may be explained by a high proportion of de novo mutations driving the divergence. Our findings favour Gould's view that evolution is often the unrepeatable result of stochastic events with highly contingent effects.

**Keywords:** Adaptation, ecological genetics, evolutionary theory, fish, molecular evolution, parallel evolution.

Pfenninger M<sup>a</sup>, Patel S<sup>a</sup>, Arias-Rodríguez L<sup>b</sup>, Feldmeyer B<sup>a</sup>, Riesch R<sup>c</sup>, Plath M<sup>d</sup>.

<sup>a</sup> Molecular Ecology Group, Senckenberg Biodiversity and Climate Research Centre (BiK-F), Germany.

<sup>b</sup> División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

<sup>c</sup> School of Biological Sciences, Centre for Ecology, Evolution and Behaviour, UK.

<sup>d</sup> College of Animal Science and Technology, Northwest A&F University, Xinong Yangling, China.

\* Molecular Biology and Evolution. \* Volume 9, Online  
ISSN 1537-1719 - Print ISSN 0737-4038.  
DOI: 10.1093/molbev/msw020

**Mechanisms underlying adaptation to life in hydrogen sulfide rich environments.**

**ABSTRACT**

Hydrogen sulfide ( $H_2S$ ) is a potent toxicant interfering with oxidative phosphorylation in mitochondria and creating extreme environmental conditions in aquatic ecosystems. The mechanistic basis of adaptation to perpetual exposure to  $H_2S$  remains poorly understood. We investigated evolutionarily independent lineages of livebearing fishes that have colonized and adapted to springs rich in  $H_2S$  and compared their genome-wide gene expression patterns to closely related lineages from adjacent, nonsulfidic streams. Significant differences in gene expression were uncovered between all sulfidic and nonsulfidic population pairs. Variation in the number of differentially expressed genes among population pairs corresponded to differences in divergence times and rates of gene flow, which is consistent with neutral drift driving a substantial portion of gene expression variation among populations. Accordingly, there was little evidence for convergent evolution shaping large-scale gene expression patterns among independent sulfide spring populations. Nonetheless, we identified a small number of genes that was consistently differentially expressed in the same direction in all sulfidic and nonsulfidic population pairs. Functional annotation of shared differentially expressed genes indicated upregulation of genes associated with enzymatic  $H_2S$  detoxification and transport of oxidized sulfur species, oxidative phosphorylation, energy metabolism, and pathways involved in responses to oxidative stress. Overall, our results suggest that modification of processes associated with  $H_2S$  detoxification and toxicity likely complement each other to mediate elevated  $H_2S$  tolerance in sulfide spring fishes. Our analyses allow for the development of novel hypotheses about biochemical and physiological mechanisms of adaptation to extreme environments.

**Keywords:** Ecological physiology, evolution, extreme environments, gene expression,  $H_2S$ , *Poecilia mexicana* (Poeciliidae), RNA-sequencing

1. Joanna L. Kelley<sup>a</sup>, Lenin Arias-Rodríguez<sup>b</sup>, Dorrelyn Patacsil Martin<sup>c</sup>, Muh-Ching Yee<sup>d</sup>, Carlos D. Bustamante<sup>c</sup> and Michael Tobler<sup>e</sup>.

<sup>a</sup> School of Biological Sciences, Washington State University. <sup>b</sup> División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco <sup>c</sup> Department of Genetics, Stanford University <sup>d</sup> Department of Plant Biology, Carnegie Institution for Science. <sup>e</sup> Division of Biology, Kansas State University

Freshwater Biology \* Volume 6, Issue 1, January 2016,  
Pages: 158–171  
ISSN: 1365-2427. DOI: 10.1111/fwb.12691

**Using replicated evolution in extremophile fish to understand diversification in elemental composition and nutrient excretion.**

Michael Tobler<sup>a</sup>, Danielle M. Alba<sup>b</sup>, Lenin Arias-Rodríguez<sup>c</sup>, Punidan D. Jeyasingh<sup>b</sup>.

<sup>a</sup> Division of Biology, Kansas State University, Manhattan, KS, U.S.A.

<sup>b</sup> Department of Integrative Biology, Oklahoma State University, Stillwater, OK, U.S.A.

<sup>c</sup> División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

**ABSTRACT**

1. Ecological sources of selection are key drivers of evolutionary change in populations. Information on the ecological relevance of such evolutionary shifts is comparatively sparse and has received renewed interest. The framework of ecological stoichiometry is useful to investigate the reciprocal effects between ecology and evolution, because data on somatic stoichiometry of ancestral and descendent populations can be used to predict ecological functions, such as nutrient recycling, using mass balance-based models.

2. Here, we investigated whether divergent populations of livebearing fishes (genus *Poecilia*) have diverged in elemental composition. We tested whether adaptation to local environmental conditions is manifested in changes of somatic stoichiometry by measuring carbon (C), nitrogen (N), phosphorus (P) and sulphur (S) contents of wild-caught individuals inhabiting sulphidic (extreme) and non-sulphidic (benign) habitats. We also attempted to isolate the sources (i.e. genetic, environmental and their interaction) of intraspecific variation in stoichiometry. Finally, we tested whether shifts in somatic stoichiometry impinge on the rates at which key nutrients (N and P) are excreted. 3. We found significant differentiation in somatic stoichiometry between fish from the two different habitat types in two of three river drainages, with fish from sulphidic habitats having lower C but higher P and S contents. Even though there was evidence for temporal variation and plasticity in elemental composition, differences between sulphidic and non-sulphidic populations in P and S contents were maintained in laboratory populations over multiple generations. Finally, some sulphidic and non-sulphidic population pairs differed in the rates of N and P excretions, although excretion rates were not related to somatic stoichiometry.

4. Together, these results show that the elemental composition of organisms appears to have the characteristics typically observed in the evolution of biochemical, physiological and morphological traits. Studying taxa that have undergone replicated evolution illuminate some of the evolutionary mechanisms that drive variation in somatic elemental composition. Applying stoichiometric principles to such variation, as we have performed here, is a useful, yet underutilised approach to understand the ecological relevance of evolutionary change.

**Keywords:** Ecological stoichiometry, hydrogen sulphide springs, intraspecific variation, *Poecilia mexicana* (Poeciliidae), sulphur.

Physiological and Biochemical Zoology. Volume 88, Issue 4,  
Pages: 371-397 ISSN: 1522-2152 | E-ISSN: 1537-5293  
DOI: 10.1086/681053

**Reduction of energetic demands through modification  
of body size and routine metabolic rates in  
extremophile fish.**

Courtney N. Passow<sup>a</sup>, Ryan Greenway<sup>a</sup>, Punidan D. Jeyasingh<sup>a</sup>, Michael Tobler<sup>a</sup>,  
and Lenin Arias-Rodríguez.

<sup>a</sup> Department of Zoology, Oklahoma State University

<sup>b</sup> División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

**ABSTRACT**

Variation in energy availability or maintenance costs in extreme environments can exert selection for efficient energy use, and reductions in organismal energy demand can be achieved in two ways: reducing body mass or metabolic suppression. Whether long-term exposure to extreme environmental conditions drives adaptive shifts in body mass or metabolic rates remains an open question. We studied body size variation and variation in routine metabolic rates in locally adapted populations of extremophile fish (*Poecilia mexicana*) living in toxic, hydrogen sulfide-rich springs and caves. We quantified size distributions and routine metabolic rates in wild-caught individuals from four habitat types. Compared with ancestral populations in nonsulfidic surface habitats, extremophile populations were characterized by significant reductions in body size. Despite elevated metabolic rates in cave fish, the body size reduction precipitated in significantly reduced energy demands in all extremophile populations. Laboratory experiments on common garden-raised fish indicated that elevated routine metabolic rates in cave fish likely have a genetic basis. The results of this study indicate that adaptation to extreme environments directly impacts energy metabolism, with fish living in cave and sulfide spring environments expending less energy overall during routine metabolism.

**Keywords:** adaptation; cave environments; energy consumption; extreme environments; hydrogen sulfide springs; *Poecilia mexicana*; resource availability

Freshwater Biology \* Volume 60, Issue 4, Pages: 768-781  
ISSN: 365-2427 DOI: 10.1111/fwb.12530

**Convergent changes in the trophic ecology of  
extremophile fish along replicated  
environmental gradients.**

Michael Tobler<sup>a</sup>, Kristin Scharnweber<sup>b</sup>, Ryan Greenway<sup>a</sup>,  
Courtney N. Passow<sup>a</sup>, Lenin Arias-Rodríguez<sup>c</sup> and  
Francisco J. Garcia-De-León<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Division of Biology, Kansas State University, Manhattan, KS, U.S.A.

<sup>b</sup> Evolutionary Biology Centre, Department of Ecology and Genetics, Limnology, Uppsala University, Uppsala, Sweden.

<sup>c</sup> División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

<sup>d</sup> Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (Laboratorio de Genética para la Conservación), La Paz, Baja California

**ABSTRACT**

1. Divergent selection along environmental gradients connecting locally restricted extreme habitats and adjacent benign habitats can shape convergent evolution of traits involved in coping with physiochemical stressors and can drive speciation. At the same time, the presence of such stressors alters aspects of the biotic environment, including resource availability and competitive regimes. However, it remains unclear whether and how the ecology of populations occurring in both extreme and benign environments varies in a predictable fashion.

2. We investigated the trophic ecology of live-bearing fishes of the genus *Poecilia* that have independently colonised multiple springs containing toxic hydrogen sulphide in southern Mexico. Sulphide spring fish are adapted to the unique environmental conditions and are reproductively isolated from ancestral populations in adjacent non-sulphidic habitats. We used gut content analyses to test whether colonisation of extreme habitats was accompanied by shifts of trophic resource use and expansions of trophic niche width. Furthermore, we tested whether dietary shifts were reflected in trophic morphology by comparing intestinal tract lengths among populations using both wild-caught and common garden-raised individuals.

3. Gut content analyses revealed that fish inhabiting toxic springs expanded their trophic niche width and changed their dietary resource use from detritus and algae to sulphide bacteria and invertebrates. This dietary shift was paralleled by changes in intestinal tract morphology, whereby sulphide spring fish had shorter intestines than fish from adjacent non-sulphidic habitats. Analysis of common garden-raised fish indicated that morphological differences between sulphidic and non-sulphidic populations are at least in part due to genetic differentiation. Both patterns of trophic resource use and differentiation in trophic morphology were consistent across replicated pairs of sulphidic and non-sulphidic populations, although the magnitude of differentiation varied among river drainages.

4. Our results suggest that colonisation of and adaptation to sulphide springs in southern Mexico was paralleled by convergent changes in trophic ecology. This highlights the complexity of environmental gradients and the necessity of considering multiple sources of selection when studying the evolution of complex phenotypes.

**Keywords:** dietary niche, ecological diversification, extreme environment, hydrogen sulphide springs, *Poecilia* (Poeciliidae).



UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”



SECRETARÍA DE SERVICIOS ACADÉMICOS

CONVOCA

A SUS PROFESORES A PARTICIPAR  
EN EL RECONOCIMIENTO AL



MÉRITO  
ACADÉMICO  
2016

Dirección de Fortalecimiento  
Académico

Departamento de Desarrollo  
y Formación Docente

Tel.: (993) 358 15 00

Exts.: 6151 y 6154

sd.dese@ujat.mx

Consultar bases:  
[www.ujat.mx](http://www.ujat.mx)

Consortio de  
Universidades  
Mexicanas

UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

# Presentan a las aspirantes a Señorita UJAT 2016



DACA



DACB



DACBIOL



DACEA



DACS

» La gran final de este evento organizado por el CDEUT, se realizó el lunes 14 de marzo.

Las doce aspirantes al título Señorita Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) 2016, fueron presentadas oficialmente ante medios de comunicación y la comunidad universitaria, en un evento donde el Rector Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, acompañado del Presidente del Consejo Directivo Estudiantil Universitario de Tabasco (CDEUT), Adrián Humberto Ramón Hernández, colocaron las bandas representativas de las divisiones académicas.

Durante la ceremonia de presentación, realizada el pasado 2 de marzo en la explanada del Centro Internacional de Vinculación y Enseñanza (CIVE), se contó con la participación de la Señorita UJAT 2015, Alanyd Guadalupe Valencia Romero.

El primer grupo en ser presentado estuvo conformado por las representantes de la División Académica de Ciencias Agropecuarias (DACA), Salma Cristel Valenzuela López; de Ciencias Básicas (DACB), Cecilia Guadalupe Hernández Ortiz; de Ciencias Biológicas (DACBIOL), Janeth Ileri Ordoñez Silva; y de Ciencias Económico Administra-

tivas (DACEA), Beatriz García Gallegos; las cuáles expresaron su gusto por el deporte, la literatura y la pasión por aprender nuevos idiomas.

Entre aplausos y gritos de algarabía de los estudiantes, se dio paso al segundo grupo conformado por las representantes de la División Académica de Ciencias de la Salud (DACS), Martha Haidde Rodríguez Gómez; de Ciencias Sociales y Humanidades (DACSyH), Esther Guadalupe Falcón González; de Educación y Artes (DAEA), María Fernanda Naranjo García; de Ingeniería y Arquitectura (DAIA), Krizia

Se contó con la presencia del Rector Dr. José Manuel Piña Gutiérrez quien colocó las bandas representativas de cada división

Rocío Rodríguez Mérito; y de Informática y Sistemas (DAIS), Claribel Alejandro Alpuche, quienes mencionaron la importancia de fomentar los valores familiares y de cultivar el espíritu mediante el aprendizaje de las artes.

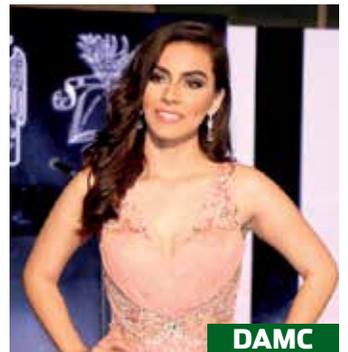
Las últimas presentadas durante este festejo, fueron las representantes de la División Académica Multidisciplinaria de Comalcalco (DAMC), Itzel de la Fuente Pulido, de la Multidisciplinaria de los Ríos (DAMR), Luisa Fernanda Beauregard Aldecoa; y de la Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez (DAMJ), Pamela Cristel Pérez Oramas, quienes en su mensaje expresaron la necesidad de impulsar actividades que fomenten la responsabilidad social.



DAMR



DAMJ



DAMC



DAIS



DAEA



DAIA



DACSyH



UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



La UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO  
dando cumplimiento a lo establecido en la normatividad,

## CONVOCA

a participar en los Foros de Consulta Universitaria  
para la Integración del

# Plan de Desarrollo Institucional | 20<sup>16</sup><sub>20</sub>

## Objetivo

Promover la colaboración de los miembros de la comunidad universitaria, el sector productivo y la sociedad general, mediante la generación de aportaciones que coadyuven a la formulación del Plan de Desarrollo Institucional | 20<sup>16</sup><sub>20</sub>.

## Bases

**1** Podrán participar alumnos, profesores, investigadores, egresados, personal administrativo sindicalizado y de confianza de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, así como integrantes del sector público y privado de la entidad.

**2** Los interesados podrán elaborar propuesta sobre cualquiera de las siguientes áreas temáticas:

- Calidad educativa
- Investigación de impacto
- Extensión y difusión de la cultura
- Vinculación para el desarrollo
- Gestión moderna
- Internacionalización
- Responsabilidad social

**3** Las propuestas se recibirán a partir de la emisión de la presente Convocatoria a través del portal web:

[www.ujat.mx](http://www.ujat.mx)



Consulta los criterios de participación.

## Ven y plantéanos tus ideas!

te esperamos en las siguientes Sedes

📍 Zona de la cultura  
11 de abril de 2016

📍 Campus Chontalpa  
12 de abril de 2016

📍 DAMComalcalco  
13 de abril de 2016

📍 DAMRíos  
14 de abril de 2016

(para mayor información dar click en Sedes de los Foros).



Fecha límite de recepción:  
31 de marzo de 2016  
a las 17:00 horas