



Sin medición la calidad del aire en Ocotlán

página 3

FOTO: ABRAHAM ARECHIGA

Turismo sin
equidad en Vallarta
página 5

Abre convocatoria Premio
Arreola de cuento
página 6

Cómo valorizar los
sitios religiosos
página 8

VALLES



El equipo tuvo el pase a la final regional con el proyecto "Biocombustible con base en bagazo de caña, maíz y agave". / FOTO: ABRAHAM ARÉCHIGA

Estudiantes del CUValles en concurso internacional

Tres de los seis proyectos finalistas en Hult Prize at UdeG pertenecen a estudiantes del Centro Universitario de los Valles

LUIS ALBERTO ÁVILA

Con el proyecto "Biocombustible con base en bagazo de caña, maíz o agave", los estudiantes del Centro Universitario de los Valles (CUValles), Cristian Lizaola, Juan Mariscal y Enrique Rodríguez, de Ingeniería en Instrumentación Electrónica y Nanosensores, y Ricardo Arreola, del doctorado en Ciencias Físico Matemáticas, obtuvieron el primer lugar de la final de Hult Prize en la Universidad de Guadalajara (UdeG).

La última etapa contó con la participación de 38 equipos pertenecientes a los diferentes centros universitarios de la Red Universitaria de Jalisco, de entre los cuales fueron seleccionados seis equipos finalistas, una vez analizados los proyectos en cuanto a su viabilidad técnica y mercantil, así como la mentoría en negocios realizada por expertos a cada uno de los equipos.

Tras la obtención del primer lugar, los estudiantes representarán a la Universidad de Guadalajara en una de las 16 finales regionales del mundo, a realizarse en marzo de 2018, y donde los ganadores obtendrán una es-

tancia en Londres para la capacitación y asesoría de sus proyectos y generación de prototipos, con miras a llegar a la final internacional en la ciudad de Nueva York.

El CUValles incluyó tres proyectos dentro de los equipos finalistas, con los cuales, además del primer lugar, estudiantes de Ingeniería Mecatrónica obtuvieron el segundo lugar con un motor de funcionamiento con luz solar, de mayor eficiencia y menor costo en comparación con el uso de paneles solares.

Estudiantes de Mecatrónica y de Psicología resultaron finalistas con el proyecto de un sistema de calefacción de agua e iluminación doméstica a base de un calentador solar y paneles solares.

Cada uno de los proyectos contó con el apoyo de la Coordinación de Incubación y Emprendimiento del Centro Regional para la Calidad Empresarial (CRECE) del CUValles, en lo referente a la construcción del plan de negocios, así como con asesoría especializada de académicos del área de ingeniería.

Considerada como la competencia estudiantil más grande del mundo para el bien social, Hult Prize fomenta la creación de empresas que contribuyan a la mejora de las condiciones de vida de las personas. En esta edición desafía a los participantes al aprovechamiento del poder de la energía para transformar la vida de 10 millones de personas.

La competencia internacional otorga un premio de un millón de dólares para el proyecto ganador en el ámbito mundial. ♦

TONALÁ

CUTonalá preparará profesionales en derechos humanos

MARTHA EVA LOERA

El estudio e investigación interdisciplinaria en torno a los derechos humanos que propicie su mayor difusión, es uno de los objetivos del doctorado en Derechos Humanos, que iniciará clases en CUTonalá a partir del calendario 2018 B.

El objetivo es que haya autoridades mejor preparadas en la defensa y protección a los derechos humanos, así como profesionales, académicos e investigadores especializados en la materia y que sean creadores de políticas públicas. Podrían salir beneficiadas empresas, asociaciones e instituciones de gobierno.

El respeto a los derechos humanos no sólo debe ser enfocado al sistema de justicia y sus autoridades; en otros ámbitos, como las universidades y hospitales, también tienen que ser promovidos y garantizados, aseveró Teresa Magnolia Preciado Rodríguez, investigadora del Centro Universitario de Tonalá (CUTonalá).

El doctorado tiene como antecedente la reforma constitucional en materia de derechos humanos publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2011, la cual reconoce los derechos humanos y adopta este término, en vez de "garantías individuales", además de señalar la obligación del Estado de respetarlos y garantizarlos, explicó la académica.

La reforma resalta el deber del Estado de prevenir, investigar y sancionar las violaciones a los derechos humanos. También enfatiza la obligación que tiene en la tutela de los derechos humanos y, por lo tanto, en la modificación de estructuras y acciones en atención a su cumplimiento.

El plus que ofrecerá la UdeG será la interdisciplinaria para una nueva visión de los derechos humanos, que contribuya a la construcción de conocimiento en esa materia. En el Occidente del país sería la primera opción al respecto que ofrece una institución estatal.

La plantilla de académicos que impartirá clases en el nuevo doctorado está conformada por 12 profesionales en el núcleo básico, más 10 académicos de CUTonalá u otros centros de la UdeG.

Los esfuerzos por crear el doctorado iniciaron con el impulso de Ángel Guillermo Ruiz Moreno, investigador de CUTonalá, y fue aprobado por el consejo de dicho centro a finales de 2015 y avalado por el Consejo General Universitario en sesión extraordinaria del 15 de diciembre de 2017.

Un grupo de 20 académicos de dicho centro diseñaron el programa. La convocatoria podría ser lanzada en lo que queda de enero o a más tardar en febrero. Todavía no hay fecha definida. ♦

CIÉNEGA

La contaminación ignorada

IVÁN SERRANO JÁUREGUI

Una capa de contaminación en el aire que parece niebla, pero que huele a humo, fue lo que durante varios días han visto los habitantes de Ocotlán, Jalisco, durante la temporada invernal. En un recorrido efectuado la noche del 28 de diciembre, algunos vecinos de esta ciudad afirmaron que tal estado como de nata se intensifica en la zona norte del municipio, donde se encuentra el Centro Universitario de la Ciénega (CUCiénega).

Christian Palomares, habitante de la localidad, asegura que desde que comienza el frío el esmog se agrava, porque en estas fechas las fogatas abundan.

El director del Instituto de Astronomía y Meteorología (IAM), Hermes Ulises Ramírez Sánchez, comentó que “Tenemos ciudades de Jalisco que tienen problemas de contaminación ambiental. En Ocotlán, que tiene una zona industrial bastante importante, también se empiezan a dar alertas ante la calidad del aire”.

Aunque la contaminación es evidente para los ocotlenses, ni las autoridades ni la población conocen los niveles IMECA en el aire, por lo que es difícil advertir sobre posibles estados de precontingencia y contingencia atmosférica.

A partir de una solicitud de información presentada por *La gaceta* a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (Semadet) para conocer la calidad del aire en Ocotlán en los últimos años, esta dependencia respondió que no cuentan con tales registros.

Indicaron que el Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco (Simaj) sólo cuenta con 10 estaciones en la Zona Metropolitana de Guadalajara, pues la norma NOM-156-SE-MARNAT-2012 establece que la operación de monitoreo será en localidades cuya población supera los 500 mil habitantes, por lo que los municipios del interior, incluyendo a los de la región Ciénega, no están considerados para instalar en los mismos una estación fija.

“Considerando que el municipio de Ocotlán cuenta con 92 mil 967 habitantes, según cifras oficiales por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) 2010, no se ha establecido monitoreo atmosférico permanente”, es la respuesta a la información solicitada a los sistemas de transparencia.

La instancia estatal cuenta con una unidad móvil de monitoreo que puede ser solicitada por los gobiernos municipales, aunque en Ocotlán eso no ha ocurrido en los últimos trienios.

“Hasta la fecha, de las administraciones

A pesar de que en la Zona Metropolitana de Ocotlán los habitantes constatan una mala calidad del aire, no existe un monitoreo que advierta sobre situaciones de contingencia atmosférica



La industria es una de las principales fuentes de contaminación en Ocotlán. / FOTO: ABRAHAM ARÉCHIGA

2013-2017, el municipio de Ocotlán no ha solicitado monitoreo de las mediciones de la calidad del aire. Asimismo, no se cuenta con información respecto a los años 2009, 2011 y 2012”, indica Semadet.

Al respecto Ramírez Sánchez señaló que la responsabilidad es compartida, “es un problema que no necesita la solicitud de un gobierno municipal. Si quisieran pudieran monitorear cada cierto tiempo las ciudades de Jalisco como Ocotlán, Lagos de Moreno y Puerto Vallarta”.

En el citado documento la dependencia estatal indica que el último registro de la

calidad de aire que posee es del periodo del 25 de mayo al 4 de septiembre de 2010, cuyo punto de muestreo fue el Centro de Ocotlán.

En ese lapso registraron que los niveles IMECA máximos fueron 84 de ozono, 26 de bióxido de nitrógeno, 12 de monóxido de carbono, 44 de bióxido de azufre y 83 de partículas menores a 10 micras, que muestran una calidad regular del aire.

A más de siete años de este monitoreo hay incertidumbre sobre los resultados que podría brindar un diagnóstico actual del aire de Ocotlán, sobre todo porque han instalado más in-

dustrias, como es el caso de la nueva planta de la empresa Nestlé, que opera desde 2016.

La población más afectada

Justo antes de llegar a Ocotlán, previo al cruce del Río Santiago, un peculiar aroma recibe a quien llega al municipio ribereño. Quienes lo identifican lo describen como un olor ácido, a plástico quemado, hierro oxidado e incluso como de cremería. Lo seguro es que éste emana de la fábrica Celanese, ubicada en el municipio de Poncitlán, a 800 metros de la colindancia con Ocotlán.

El aroma y los vapores procedentes de este lugar, donde son elaborados productos derivados de la celulosa, a diario se esparcen por el aire de los asentamientos urbanos ocotlenses y se combinan con los humos, polvos y gases que emanan de la industria mueblera, lo que modifica el equilibrio atmosférico y provoca afectaciones a la salud de las personas, como señala un estudio realizado en 2102 en el CUCiénega.

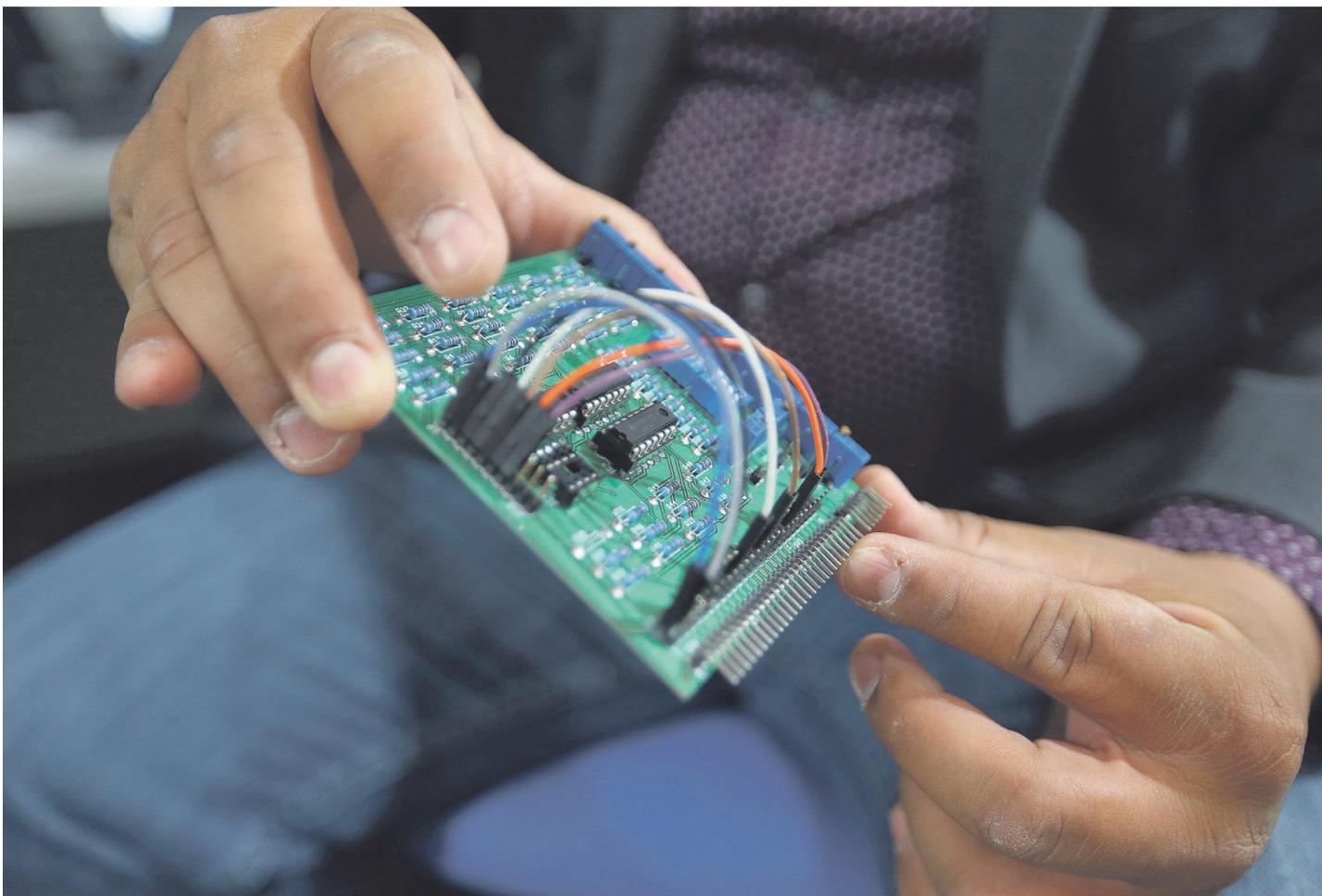
En “Efectos de la industrialización en Ocotlán”, de los investigadores Jorge Padilla, M. Elena Becerra, Lucio Guzmán y Alfonso Moreno, se identifica la desigualdad de las afectaciones provocadas por el desarrollo urbano-industrial en el municipio.

“Se pudo comprobar (en una superficie de 16 kilómetros cuadrados) que en Ocotlán la distribución de los costos sociales del desarrollo urbano-industrial se han cargado a la población de menores ingresos y niveles de educación, así como la que habita en áreas de mayor densidad poblacional”, precisa la investigación.

Las áreas analizadas fueron las que tienen influencia directa de las empresas Celanese, Industrias Ocotlán, Nestlé y Forrajes El Nogal; las colonias Lázaro Cárdenas, El Nuevo Fuerte y Ferrocarril, donde abundan las empresas muebleras, así como la colonia La Primavera, ubicada al noroeste del municipio y donde hay presencia de ladrilleras. En todas estas zonas que tienen contacto directo con los contaminantes atmosféricos habita 14.25 por ciento de la población.

“En Ocotlán las principales fuentes de contaminación del aire son los automóviles y la industria. Esta última genera 25 por ciento de las emisiones y, aunque proporcionalmente contamina menos que los autos, la composición química de sus emisiones puede resultar más peligrosa”, afirman los investigadores, quienes en su trabajo instan a que las autoridades pongan atención en las políticas públicas que protejan la salud y el medio ambiente. ♦

LAGOS



Con el apoyo dotarán al laboratorio con computadoras de alto rendimiento, tarjetas de datos y un banco de instrumentación con osciloscopios. / FOTO: ABRAHAM ARÉCHIGA

Refuerzan estudio de redes complejas

DANIA PALACIOS

El Laboratorio de Instrumentación y Automatización de Sistemas, del Centro Universitario de los Lagos (CULagos), adquirirá nuevo equipamiento gracias al apoyo del que se hizo acreedor el investigador Jesús Ricardo Sevilla Escoboza por su proyecto “Fenómenos emergentes en redes complejas basadas en osciladores no lineales”, presentado en el marco de la Convocatoria 2016 de Investigación Científica Básica, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

“Vamos a tener computadoras de alto rendimiento, tarjetas de datos y un banco de instrumentación, que lo componen un

conjunto de osciloscopios, tarjetas interconectadas para hacer prácticas de automatización”, explicó Sevilla Escoboza.

El trabajo, al ser analizado por el comité de evaluación del área, obtuvo el dictamen de “Altamente recomendable”, por lo que recibirá el financiamiento por un monto de un millón y medio de pesos.

“Este proyecto se hará con recursos públicos. Por ello vamos a buscar que gran parte de los resultados tengan ese carácter: que sean públicos. Vamos a tratar de publicar el conjunto de datos que dé origen a un artículo para que otros lo puedan utilizar”.

La inversión permitirá convertir un prototipo desarrollado por el investigador y su equipo de estudiantes, para el estudio de

redes complejas en un producto, con la finalidad de conseguir la patente.

El prototipo, gracias al nuevo equipamiento, reforzará el estudio sobre por qué de las decisiones electorales, preferencias de las masas, sobre cómo se comunican las diferentes regiones del cerebro entre sí o incluso predecir enfermedades, entre otras aplicaciones que podrá desarrollar durante los próximos tres años.

Estos logros son el resultado de seis años de trabajo de investigación y trabajo científico en el área de las matemáticas, en colaboración con instituciones internacionales, como la Universidad de Lille, Francia, y el Centro de Tecnología Biomédica, de la Universidad Politécnica de Madrid, España,

Gracias a un apoyo obtenido del Conacyt, el CULagos adquirirá nuevo equipamiento para su Laboratorio de Instrumentación y Automatización de Sistemas

cuyo objetivo fue estudiar los problemas relacionados con diferentes sistemas biológicos y sociales mediante el análisis de la dinámica de osciladores electrónicos acoplados en red.

El Laboratorio de Instrumentación y Automatización de Sistemas cuenta con un prototipo analógico basado en electrónica, con el cual se pueden implementar experimentos con redes de hasta 28 elementos. Además, está diseñado de tal forma que el sistema dinámico puede ser intercambiado. De momento posee cuatro modelos implementados que presentan una gran variedad dinámica.

Este proyecto se propone la creación de un repositorio de datos experimentales que permita el desarrollo de nuevas técnicas y metodologías para el análisis de los sistemas complejos.

“Pondremos al alcance de cualquier investigador una extensa colección de datos experimentales obtenidos mediante circuitos. Lo que convierte a este proyecto en algo realmente excepcional es que se tratará de datos experimentales que comprenden una extensa familia de experimentos”.

El proyecto permitirá que estudiantes y profesores que quieran participar de los experimentos se puedan conectar de manera remota y obtengan sus propios datos, lo que se llama un “clúster experimental”.

Con el apoyo otorgado a este proyecto podrán ofrecer becas para los alumnos de licenciatura afines al área del conocimiento de ciencias básicas, para que puedan realizar su tesis en el laboratorio, así como para cubrir gastos de movilidad internacional para la capacitación del grupo de investigadores, principalmente con estancias y congresos.

“Es un proyecto bastante integral que facilita la movilidad y la internacionalización en casa, invitando a profesores para que fluya la información”, agregó Sevilla Escoboza.

Este tipo de trabajo de investigación, así como el equipamiento con el que posee dicho centro, es único en la Red de la UdeG. ♦

COSTA

TURISMO DE MASAS beneficios para pocos

Libro editado por el CUCosta muestra la importancia de apostar a una planificación que impulse un turismo sustentable, en el que la población genere empresas y con esto lograr un desarrollo integral de los destinos turísticos

EDUARDO CARRILLO

Puerto Vallarta y otros destinos de sol y playa en México han sido planificados en función del crecimiento económico, como por ejemplo el aumento de cuartos de hotel, más que por el desarrollo social, lo que ha beneficiado a los inversionistas y no a sus habitantes.

Según estimaciones nacionales, por cada peso que ingresa por el turismo masivo, sólo entre 5 y 10 centavos quedan en el destino, a la vez que genera subempleo mal remunerado para sus habitantes, destacó el investigador del Centro Universitario de la Costa (CUCosta), Rodrigo Espinoza Sánchez.

Para esta temporada vacacional de invierno en Jalisco (del 16 de diciembre al 16 de enero), la derrama económica podría ser de dos mil 700 millones de pesos, de los cuales 300 millones corresponden a Vallarta, estimó la Secretaría de Turismo del estado.

Por este motivo es necesario implementar planes de desarrollo que integren a las poblaciones receptoras de Puerto Vallarta, Cabo Corrientes, Tomatlán, y otras, a fin de mejorar su calidad de vida, afirmó el investigador, con base en las conclusiones de su libro *Reflexiones sobre desarrollo turístico y territorio económico. Occidente de México*.

La idea es combinar el turismo de sol y playa con el de tierra adentro, es decir, montañas, ríos, cascadas y valles, a través de un plan de desarrollo integral y sustentable en Jalisco y Nayarit, como ya lo demuestran algunos emprendimientos ecoturísticos, por ejemplo, el del ejido El Jorullo (*La gaceta* 948, del 13 de noviembre de 2017).

“Al encadenarse con estos emprendimientos que están localizados en las montañas o en los valles, les permite diversificar el producto turístico del litoral, y de esa manera el desarrollo se va dando con un sentido geométrico y no aritmético”, apuntó Espinoza Sánchez.



El turismo masivo deja bajos dividendos en el destino, lo que genera subempleo mal remunerado para sus habitantes. / FOTO: JORGE ALBERTO MENDOZA

Con esto los turistas llegarían a los hoteles y restaurantes, pero tendrían una oferta de productos y servicios regionales impulsados desde empresas comunitarias.

Dijo que en el mundo hay avances en la creación de nuevas estrategias para el desarrollo regional sustentable que acrecienta la estadia de turistas y distribuye las ganancias.

Espinoza Sánchez refirió que en México faltan políticas públicas que impulsen este esquema, y recordó que estudiosos de la UdeG participaron en un grupo académico conformado por varias instituciones de Jalisco, con miras a desarrollar un modelo de planificación sustentable para la entidad.

La propuesta fue realizada a partir de indicadores de calidad de vida desde las bases y no sólo en la planificación enfocada al crecimiento económico, para que impulse el desarrollo social y el respeto al medio ambiente.

Apuntó que ya entregaron el análisis y las propuestas al

Congreso del Estado, instancia que podría publicar los resultados de los trabajos.

Libro del CUCosta

El libro de reflexiones sobre desarrollo turístico fue realizado por los cuerpos académicos Análisis Regional y Turismo (CUCosta-UDG) y Territorio Económico y Desarrollo (Universidad Autónoma de Nayarit, UAN) y reunió a casi 20 veinte investigadores, quienes, desde sus áreas de investigación escribieron sobre el desarrollo, la economía, las políticas públicas y la planeación.

“El objetivo fue analizar desde diferentes aristas la parte económica y el desarrollo regional a partir del enfoque de la sustentabilidad en estados como Jalisco, Nayarit y otras regiones de México, y su evolución”.

Participaron académicos de las universidades de Guadalajara, Quintana Roo y las autónomas de Baja California y de Nayarit, así como la Universidad de Barcelona. ♦

SUR

Cuentos para recordar a Arreola

En su centenario fue abierta la convocatoria del XVII concurso nacional de cuento dedicado al escritor zapotlense, organizado por la Universidad de Guadalajara

LAURA SEPÚLVEDA VELÁZQUEZ

La Universidad de Guadalajara (UdeG), mediante el Centro Universitario del Sur (CUSur), la Unidad de Vinculación con la Red Universitaria y la Editorial Universitaria, lanzaron la convocatoria para participar en el XVII Concurso Nacional de Cuento Juan José Arreola, cuyo objetivo es mantener vigente el legado del escritor jalisciense e incentivar la participación de creadores literarios.

El promotor cultural de la Casa del Arte del CUSur, Felipe Ángulo Reyes, dijo que este año la expectativa es superar el número de participantes de ediciones anteriores, como la de 2013, que alcanzó los 130 trabajos.

“En 2017 tuvimos un buen resultado, con más de 80 participantes de 19 estados del país, gracias también al incre-

mento en el monto de premiación, que pasó de 100 mil a 150 mil pesos, lo que resultó atractivo para los escritores. Ahora trabajamos en la difusión de la convocatoria para contar con una mayor participación”, aseveró Ángulo Reyes.

“El ganador anterior fue Federico Vite, con el volumen de cuentos *Zeitgeist tropical*, quien en 2017 ganó dos concursos de cuento en el país”.

Recordó que el concurso surgió en honor a uno de los grandes escritores que ha tenido México, oriundo de Ciudad Guzmán, y contribuye a transmitir su legado a las nuevas generaciones y a posicionar a la región en un punto importante de la promoción cultural.

Pueden participar todos los escritores mexicanos que residen en el país o en el extranjero y que envíen un volumen de cuentos inéditos, en español, con una extensión mínima de 80 cuartillas y una máxima de 120.

Los trabajos deberán ser enviados a la Casa del Arte (ubicada en la calle Colón 143, Centro, Ciudad Guzmán, Jalisco, CP 49000). En caso de ser entregados personalmente, el horario es de lunes a viernes, de 9:00 a 19:00 horas. El periodo de recepción de los manuscritos cierra el lunes 30 de abril, a las 19:00 horas. El ganador será anunciado en rueda de prensa el 31 de agosto. El premio consiste en 150 mil pesos y la publicación del libro por la Editorial Universitaria.

Más detalles de la convocatoria en el sitio www.cusur.udg.mx ♦

Consolida CUSur su calidad académica

LAURA SEPÚLVEDA VELÁZQUEZ

El Centro Universitario del Sur (CUSur) es el plantel regional con más programas educativos inscritos en el nivel I del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico del Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), del Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (Ceneval), y el segundo de los centros regionales con más programas educativos en el Ceneval.

Lo anterior es resultado del trabajo de más de cinco años para revisar las formas de evaluación, los planes de estudio, la capacitación y de cambiar la mentalidad del profesor que hacía un tipo de examen y ahora debe realizar una evaluación alineada con el modelo de Ceneval, expresó el rector del CUSur, Ricardo Xicoténcatl García Cazor.

“Empezó con la carrera de Enfermería, a la que llevamos por cuarta ocasión al nivel I y estamos haciendo esfuerzos para que llegue al nivel I plus, lo que la ubicaría como el primer programa de toda la Universidad en llegar a esa certificación”.

La licenciatura en Nutrición recién ingresó en el nivel I; el programa de Médico Cirujano Partero ha recibido, en tres ocasiones, la certificación en ese mismo nivel, mientras que las licenciaturas en Psicología y Derecho refrendaron el nivel 2, al que ingresó por primera vez el programa educativo de Desarrollo Turístico Sustentable.

“Tenemos un doble pendiente con las carreras de Medicina Veterinaria y Negocios Internacionales, que no hemos podido ingresar en el nivel 2. El CUSur fue el primer centro que acreditó tres carreras y propició que toda la Universidad se inclinara por la política de la evaluación externa”.

El rector del centro precisó que 2018 representa un año de cierre de gestión, que implicará esfuerzo y mantener los vínculos con los sectores social, productivo, gubernamental y la iniciativa privada, además de consolidar algunos centros de investigación que están por abrir, entre otras obras de infraestructura y servicios, como la Clínica Escuela y el Bufete Jurídico.

“El centro es privilegiado por una región geográfica, cultural, gastronómica y productiva. Somos el centro regional con mayor cobertura. Ampliamos la matrícula y estamos sobre los 8 mil 600 estudiantes. Tenemos siete centros de investigación con temas diversos, como cáncer, obesidad, abejas y Laguna de Zapotlán”, concluyó García Cazor. ♦

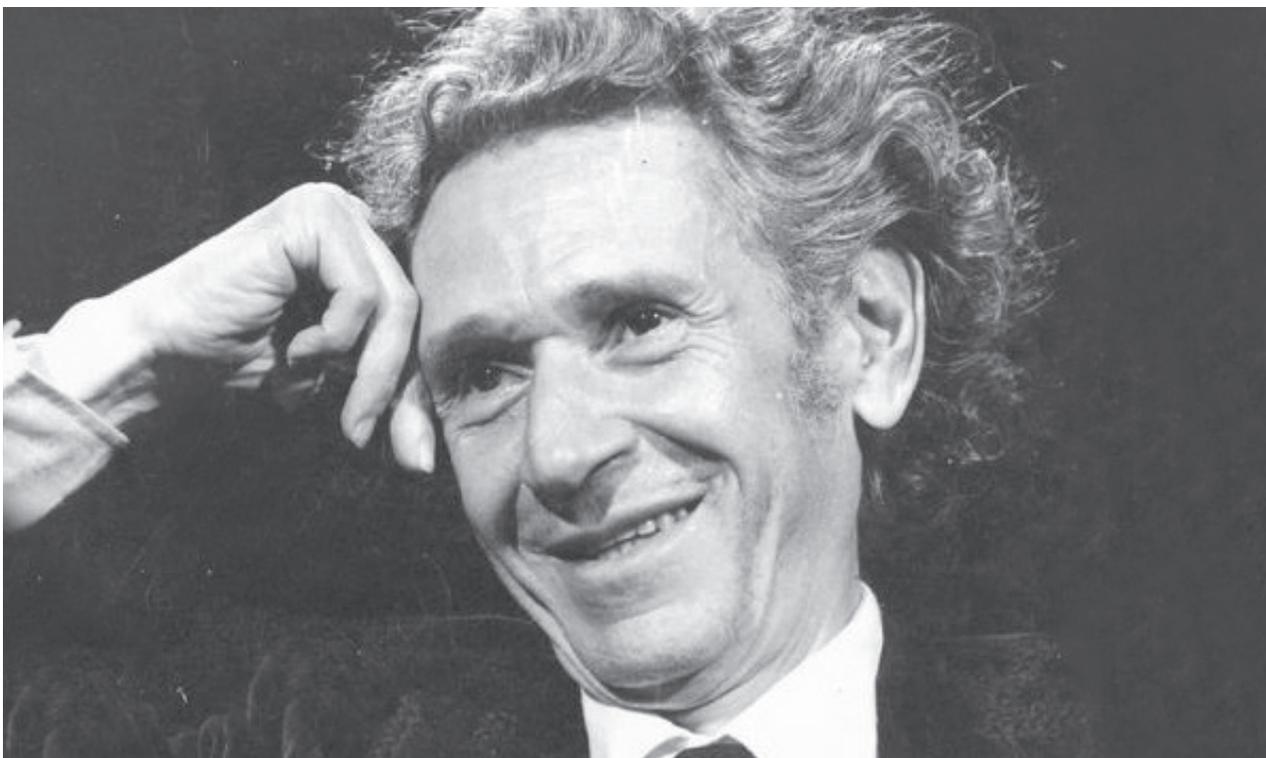


FOTO: ARCHIVO

COSTA SUR

CUCSur tendrá nuevo laboratorio experimental

Estudiantes de carreras afines a la agronomía y el manejo forestal podrán realizar sus prácticas de cultivos

MARIANA GONZÁLEZ

El Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), con sede en Auitlán, adquirió un terreno de más de siete hectáreas, que servirá como laboratorio al aire libre, el cual beneficiará a más de mil 300 estudiantes que podrán realizar prácticas experimentales en el área agropecuaria y agroforestal, además de ser un espacio para que los investigadores generen nuevos estudios en campo.

Alfredo Castañeda Palomera, jefe del Departamento de Producción Agrícola, dijo que este terreno costó cerca de cinco millones de pesos, que fueron financiados con recursos destinados a consolidar la Red Universitaria.

“Era necesario un campo agrícola propio para la carrera de Agronomía, porque en el proceso de aprendizaje las siembras y prác-



En el predio de nueva adquisición se convertirá en laboratorio experimental. / FOTO: FERNANDA VELÁZQUEZ

tica de cultivos no se hacían en las mejores condiciones productivas. Queremos fortalecer y consolidar la formación académica, la investigación y la vinculación”, aseguró Castañeda Palomera.

El terreno se encuentra a seis kilómetros de distancia del centro universitario, en el predio conocido como “Las urracas”, y cu-

bre las “condiciones ambientales para ser un laboratorio experimental sustentable”, ya que cerca del mismo hay un canal de agua.

El lugar estará al servicio de los alumnos de la licenciatura en Agronomía y la Ingeniería en recursos naturales y agropecuarios, así como de la maestría en Mane-

jo de recursos naturales y el doctorado en Ecología, biosistemática y manejo de recursos naturales y agrícolas; estos dos últimos son reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrados del Conacyt como programas de excelencia.

“Vamos a desarrollar prácticas de restauración de selva baja. En la parte baja del terreno vamos a desarrollar trabajos experimentales y de ensayos agroforestales, cultivos endémicos, como nopal, pitayo, agave y grana cochinilla. Tendremos cultivos de riego, de temporal y frutales, además de experimentación con ganado, ovinos y especies pecuarias”.

También se pretende que los estudiantes de la carrera de Turismo generen propuestas para que este campo se convierta en un atractivo turístico en la región, con motivo de su biodiversidad. El terreno será adaptado con una construcción donde los visitantes podrán conocer parte de la historia de la agricultura en la región desde la época prehispánica, además de tener acceso a un sendero interpretativo y un mirador.

Las autoridades universitarias están en proceso de concluir las negociaciones para comprar un segundo predio contiguo, con extensión aproximada a una hectárea, que se uniría a las actividades del ya adquirido. ♦

Acreditan ingeniería en Obras y Servicios

El CACEI otorgó una certificación al programa de estudio, con vigencia durante cinco años

MARIANA GONZÁLEZ

La carrera de Ingeniería en obras y servicios, del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), obtuvo su certificación como programa académico de excelencia, tras obtener el aval del Consejo de Acreditación de la Enseñanza, A. C. (CACEI).

Este reconocimiento garantiza que los estudiantes y egresados cuenten con infraestructura, servicios y clases con un alto nivel de calidad, afirmó Pedro Barboza Jiménez, coordinador de la carrera.

Añadió que tomaron en cuenta la reestructuración de la carrera, realizada para reforzar algunas áreas del conocimiento y hacerlas más acordes con las necesidades del mercado laboral.

“Van a tener la certeza de que la currícula, los profesores y el nivel académico con que cuenta la Universidad es apto para que ellos tengan el conocimiento necesario para trabajar en este campo, que lo que van a estudiar son conocimientos con alta calidad”, explicó Barboza Jiménez.

Enfatizó en que esta acreditación es el resultado de al menos dos años de trabajo, en el que las autoridades universitarias se abocaron a mejorar las condiciones académicas,

de instalaciones y equipamiento, para solventar las recomendaciones de la evaluación preliminar del CACEI.

“Teníamos equipos, pero eran obsoletos. Por eso equipamos nuevamente los laboratorios con recursos como GPS, niveles electrónicos, herramientas para hacer pruebas de concreto y en asfalto, así como medir presión en agua, además de que se adecuó el de Hidráulica, que estaba pendiente y que fue realizado por los mismos estudiantes”.

También efectuaron encuestas con los estudiantes y empleadores, para conocer la pertinencia de la carrera y el impacto que los ingenieros egresados del CUCSur tienen en la región.

“La mayor parte se encuentran trabajando en el área que estudiaron y, curiosamente, la mayoría de los empleadores son egresados que emplean a sus pares. Algunos generan sus propias empresas y otros salen del estado a laborar para otras compañías públicas y privadas”.

Las autoridades darán seguimiento a las “observaciones mínimas” que realizó el CACEI, que tienen que ver con fortalecer las tutorías para minimizar la deserción, reforzamiento de la capacitación de académicos y el seguimiento de egresados.

La acreditación tiene una vigencia de cinco años y concluye en diciembre de 2022. ♦

ALTOS

Entre religión y turismo

ERNESTO NAVARRO / CUALTOS

El fenómeno del turismo religioso en México tiene una potencialidad que no se ha sabido aprovechar. En el país, de 288 elementos declarados patrimonio cultural inmaterial por la UNESCO, 72 tienen una raíz religiosa. Esto quiere decir que el 25 por ciento de estos sitios que surgieron a causa de la devoción de los feligreses, son reconocidos por su valor cultural a nivel mundial.

De acuerdo con una investigación que realizan académicos de la Universidad de Guadalajara y la Universidad Complutense de Madrid (UCM), estos destinos tienen carencias en infraestructura y servicios que complican el desarrollo social de las comunidades o ciudades, y ponen en peligro la salud pública de los turistas y residentes.

Según Rogelio Martínez Cárdenas, integrante del cuerpo académico Relaciones Sociales, Cultura y Desarrollo, del Centro Universitario de los Altos (CUAltos), “el estado de Jalisco cuenta con al menos cinco grandes centros religiosos; cuatro católicos, que son San Juan de los Lagos, Santa Ana de Guadalupe (Santo Toribio Romo), las vírgenes de Zapopan y Talpa, además de uno no católico, que es la Iglesia de la Luz del Mundo”.

Estos sitios han generado dos rutas turísticas importantes: “La ruta del peregrino”, que va de Ameca a Talpa y tiene una tradición de cerca de 200 años, y que, además, ya ha recibido presupuesto por parte de la Secretaría de Turismo de Jalisco para su consolidación. Y está “La ruta cristera”, que recorre seis municipios de la Región Altos de Jalisco, y que por su afluencia ya representa un atractivo turístico importante para la economía de la zona. Además, en agosto de cada año se celebra la Santa Convocación de la Iglesia de la Luz del Mundo, que atrae a cerca de 300 mil visitantes nacionales y extranjeros.

Martínez Cárdenas, quien trabaja en conjunto con otros investigadores en la Facultad de Geografía e Historia de la UCM, sostiene que “cada vez está más asociado el fenóme-

Independientemente del debate de si son peregrinos o turistas, investigación de la UdeG y la UCM señala la necesidad de trabajar en infraestructura y servicios para recibir a los miles de visitantes que cada año atraen los sitios religiosos a Jalisco



Peregrinos que se dirigen al Santuario de la Virgen de Talpa. / FOTO: ABRAHAM ARÉCHIGA

no religioso al turismo y al reconocimiento cultural en las manifestaciones, llegando, en el caso europeo, a la musealización de las catedrales y el reconocimiento como patrimonio europeo, por ejemplo, del Camino de Santiago, en España, que además de su parte devocional tiene un componente altamente turístico, sólo por citar un ejemplo que se ha querido repetir en Jalisco”.

Estas dos instituciones han comenzado a gestionar una colaboración con el grupo de investigación en turismo de la Universidad de Loyola, en Córdoba, y de la Universidad de Córdoba, ambas de España, con miras a crear un convenio de estancias académicas que abone a la generación y aplicación de la materia.

Actualmente, existen discrepancias entre los especialistas del tema sobre “sitios que normalmente no son puestos en la mira del

turismo, aunque lo tienen. A pesar de que los visitantes son en su mayoría peregrinos, existe todavía un debate si son turistas culturales o no. La realidad es que los sitios enfrentan el mismo problema que las ciudades turísticas convencionales, es decir, un exceso de demanda de servicios tanto alimenticios, hoteleros, de transporte, comerciales, incluso de salud. Es por ello que es necesario comenzar a realizar planes de gestión para estos lugares y puedan hacer frente a sus necesidades de crecimiento de manera ordenada”.

Si bien existe una clara diferencia entre sitios de esta naturaleza en México y en España, la manera de gestión debe ser similar. En este caso, “el problema es cómo atender al visitante y a la población local. Mientras no se entienda que son ciudades turísticas por recibir a las personas, sin entrar en el

debate de la motivación del viaje sino sólo en su comportamiento de demanda de servicios, siempre tendremos ciudades con problemas de contaminación, riesgos sanitarios y expulsoras de gente a otras ciudades o el extranjero. Como sucede en los Altos de Jalisco, que cuenta con dos de los santuarios más importantes del país, y donde la gente se sigue yendo de su tierra natal en busca de una mejor posibilidad de vida”, asegura el economista de la UdeG.

Algunas de las propuestas hechas por este grupo de investigadores para atender a las necesidades más cercanas son la creación de infraestructura, capacitación a los empresarios que atienden al visitante, servicios de recolección de basura, áreas de servicios sanitarios e, incluso, tuberías sanitarias y de agua potable para los lugares de atención. ♦



Cada vez está más asociado el fenómeno religioso al turismo

Rogelio Martínez Cárdenas
Investigador del Centro Universitario de los Altos

