



Brigadas de salud en los Altos

página 3

Foto: Archivo

Cuastecomates, una
playa para todos
página 2

Toman protesta
rectores de centros
página 4-5

Energía barata
y desde el hogar
página 8

COSTA SUR

La primera playa incluyente del Pacífico

Con un proyecto colaborativo, actores sociales, gobierno e investigadores de la UdeG trabajan para convertir a Cuastecomates en una playa accesible para personas con discapacidad

KARINA ALATORRE

Investigadores del Departamento de Estudios Turísticos, del Centro Universitario de la Costa Sur, participan en un proyecto que busca convertir a la playa de Cuastecomates —ubicada en el municipio de Cihuatlán—, en la primera playa incluyente del Pacífico mexicano.

El proyecto surgió a iniciativa de la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Jalisco, Delegación Costalegre, y de manera inicial los académicos del CUCSur contribuyeron a identificar las características del mercado turístico de esa región, así como en el análisis de la calidad y profesionalización de los prestadores de servicio, principalmente restaurantes y hoteles.

“Otro de los objetivos es evaluar la competitividad de la prestación de servicios turísticos en relación a sus características de infraestructura, considerando indicadores nacionales e internacionales”, señaló Jesús Donaciano Medina García, jefe del departamento.

Explicó que uno de los retos es contar con una relación actualizada de los prestadores de servicios turísticos, para luego elaborar una propuesta de capacitación y sensibilización en la que éstos participen.

“Por lo pronto iniciamos con un primer taller, en el que trajimos a una maestra especialista en el tema de la inclusión. Ya tuvo un primer acercamiento con los prestadores



Por sus características geográficas y ambientales, como el bajo oleaje, esta playa tiene altas probabilidades de posicionarse en el mercado turístico. / FOTO: ARCHIVO

para sensibilizar sobre la importancia del turismo incluyente”.

De acuerdo con Medina García, uno de los obstáculos es que existen prestadores de servicios que consideran que perderán clientes, por lo que “el reto es hacerles ver que este proyecto no significa que será un destino exclusivo para personas con discapacidad o de la tercera edad, sino al contrario, que se trata de incluir a todo tipo de visitantes, para lo que también se les presentaron otras experiencias a nivel nacional e internacional”.

Detalló que el proyecto se encuentra en la etapa de adecuación de infraestructura, tanto en restaurantes y hoteles, como en espacios públicos. Se ha logrado mejorar la accesibilidad en calles y banquetas con la instalación de guías podotáctiles para las personas ciegas y la implementación del sistema braille en mapas y cartas de restaurantes, entre otras medidas.

Por las características geográficas y ambientales de playa Cuastecomates, entre éstas el bajo oleaje, los especialistas consideran que tiene altas posibilidades de posicionarse en el mercado turístico, tanto en el país como en el extranjero.

“El oleaje no es tan fuerte. Es algo favorable, porque incluso se piensa que personas que requieren uso de silla de ruedas puedan disfrutar del mar, con un tipo de silla especial y unas rampas instaladas previamente”, dijo el investigador.

En otra etapa del proyecto buscarán que una vez implementado este modelo en playa Cuastecomates, sea replicado en playas cercanas, como Barra de Navidad y otras del corredor Costalegre, y posteriormente en otras playas del país.

“Es algo muy ambicioso, porque significa lograr que los receptores entiendan que no sólo es prestar un servicio: es solidarizarse con personas con discapacidad, que están

en todo su derecho de disfrutar de la playa y de la naturaleza. Esperemos que esta sea una vía para brindar un trato más humano”.

Más adelante pretenden gestionar certificaciones que distingan a la comunidad como un área habilitada para atender a personas con discapacidad, así como certificaciones de playa limpia.

“Muchas veces sucede con otros proyectos, en los que se frenan los recursos y se detiene el proyecto, y parece que aquí han ido fluyendo de manera adecuada. Creemos que la primera etapa de adecuación de la infraestructura quede lista en un par de meses”, informó Medina García y agregó que en el proyecto están involucrados estudiantes de la licenciatura en turismo.

Además de la UdeG y la Secretaría de Turismo, participan en el proyecto el ayuntamiento de Cihuatlán, el Sistema DIF (municipal y estatal), así como otros organismos educativos y diversos actores sociales. ♦

ALTOS

JULIO RÍOS

Con más de ocho mil personas beneficiadas en los dos últimos años, el Centro Universitario de los Altos cumple con su misión social de atender a la población más vulnerable de la región, brindándole servicios de salud con el programa Brigada Universitaria.

Una de las prioridades de la rectora del CUALtos, Leticia Leal Moya, es la extensión y vinculación con las comunidades y la sociedad alteña, y en ese tenor las brigadas atendieron en 2014 y 2015 a 4 mil 115 y 4 mil 31 personas, respectivamente, y en 2016 pretenden superar la cifra, explicó la nueva responsable del programa, Luz del Carmen Martín Franco.

“El Centro Universitario de los Altos se ha preocupado por brindar atención a las comunidades más vulnerables y desprotegidas de la zona de los Altos Sur. Esto se realiza mediante las Brigadas Universitarias como parte del programa de extensión, y contando con un equipo multidisciplinario perteneciente al Centro de Atención Médica Integral (CAMI). Con el objetivo de contribuir a la mejoría de las condiciones de vida de los habitantes de comunidades marginadas, se realizan proyectos con actividades de identificación, promoción y la intervención en diferentes aspectos de la salud desde 2005”, dijo Martín Franco.

Detalló que la Brigada Universitaria llega a las escuelas y comunidades durante todo el año. La edición de 2016 está integrada por académicos y alumnos de la especialidad de odontopediatría y de la maestría en salud pública; en la parte psicológica participará una terapeuta familiar, además de pasantes de odontología y nutrición, con el interés de dar una atención integral a los alumnos, maestros y padres de familia de la comunidad.

Entre las localidades donde trabajan están Popotes, San Pablo, Los Charcos, La Manga, Presa de Barajas, Tequililla y Mesa de Guiltarrero, así como en las escuelas primarias Justo Sierra, Cuauhtémoc, Saúl Rodiles, 16 de Septiembre, y en las colonias de Tepatitlán

Salud para las comunidades

Las brigadas del CUALtos atienden cada año a más de cuatro mil personas de zonas de la región, con servicios de odontología, odontopediatría, nutrición y psicológicos

Las Aguillillas y Adobes, todas enclavadas en zonas vulnerables.

Estas brigadas cuentan con la autorización y respaldo de la Delegación Regional de la Secretaría de Educación Altos Sur (Derse), en coordinación con el Centro de Atención Médica Integral (CAMI).

“Se visita a la comunidad para identificar problemas de salud, llevándose a cabo un diagnóstico por área y así poder realizar la intervención correspondiente.

La especialidad de odontopediatría promueve la prevención de caries, traumatismo y mal oclusión, que son los problemas encontrados con mayor frecuencia en los pacientes pediátricos”, afirmó Martín Franco.

En odontología promueven la higiene bucal, identifican las enfermedades, informan sobre tratamientos que requieren y pueden ser realizados en el CAMI.

Cuentan con transporte sin costo para los pacientes que requieran el servicio de odontopediatría y odontología. Se trasladan de la comunidad al CAMI y una vez atendidos los regresan a su comunidad.

En psicología trabaja en talleres terapéuticos con temas como convivencia sana, manejo de duelos, manejo de emociones, fortalecimiento de la relación afectiva en familia, cómo educar para la formación de familias en armonía, cómo fortalecer las relaciones de

pareja, además de brindar consultas individuales y familiares.

En nutrición promueven la salud, realizan un diagnóstico del estado nutricional, detectan problemas de desnutrición y obesidad, y una vez detectados efectúan la intervención mediante talleres que informan sobre nutrición, obesidad y desnutrición, para luego efectuar tratamientos que contribuyan a la buena nutrición.

En el área de salud pública se busca mejorar las condiciones sanitarias de la comunidad, mediante la promoción de estilos de vida saludable, así como realizar investigación sobre control de riesgos y daños correspondientes a la salud pública.

Detalló que llevar los servicios de salud a las comunidades significa contribuir al bienestar de las personas, lo cual impacta en su salud diaria. También permite generar un vínculo entre comunidades y universidad a través del CAMI de forma permanente y constante para su atención personalizada en todas las especialidades ofrecidas.

“El trabajo en la comunidad te humaniza. Es estar presente en la vida de ellos y saber de sus carencias y necesidades, a las cuales no se puede ser indiferente. Los servicios de forma profesional que CUALtos ofrece ayudan al bienestar social”, concluyó Luz del Carmen Martín Franco. ♦



Los servicios que ofrecen las brigadas ayudan el bienestar social. / FOTO: DIFUSIÓN CUALTOS

REGIONES

Toma de protesta en CENTROS UNIVERSITARIOS REGIONALES

Con el propósito propio de la Red Universitaria de Jalisco, que es el de llevar educación de calidad a todas las regiones del estado, los rectores de los diferentes campus regionales refrendaron el compromiso que sus administraciones tienen tanto con la educación como con el desarrollo de las comunidades locales



LETICIA LEAL MOYA
Rectora del Centro Universitario de los Altos

Leticia Leal Moya, al rendir protesta como Rectora del CUAltos, señaló que trabaja en alcanzar 100 por ciento de matrícula de calidad de pregrado, ya que en materia de evaluaciones sólo falta la Ingeniería en Computación. Entre los desafíos que se plantea para sus próximos tres años de rectorado figuran: la apertura del doctorado en Biociencias y la maestría en Procesos Innovadores del Aprendizaje, esta última con doble titulación por el Instituto Politécnico de Cataluña; y continuar con los programas de vinculación que existen con

las empresas de la región, a fin de seguir con la implementación del modelo de la triple hélice.

El Rector General de la UdeG, Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla anunció que en los próximos meses se dará la apertura de un módulo de educación superior en el municipio de Yahualica. “En unos meses más vamos a saldar nuestro compromiso con Yahualica, al echar a andar el módulo de educación superior”.

Explicó que en los últimos tres años se hizo una inversión superior a los 3 millones de pesos para construir y equipar dicho módulo, que atenderá aproximadamente a 300 estudiantes, quienes podrán cursar planes de estudio en línea y presenciales de educación continua, además de que será una fuente de empleo para 25 personas, entre académicos y administrativos.



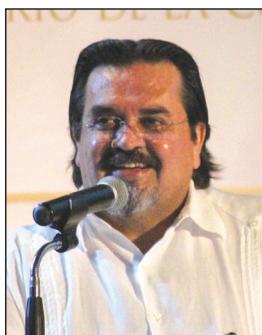
MARÍA FELÍCITAS PARGA JIMÉNEZ
Rectora del Centro Universitario de la Ciénega

Continuar con el trabajo en favor de la excelencia académica para generar una oferta educativa innovadora de programas reconocidos por su calidad, propiciar la creación de programas de doble titulación y desarrollar estrategias para incrementar la matrícula, son propósitos de María Felicitas Parga Jiménez, Rectora del CUCiénega.

Al tomar protesta de su cargo para el periodo 2016-2019, Parga Jiménez destacó la importancia de más y mejores programas de apoyo especializado

y facilitar recursos para la concreción de dichos estudios. Dijo que se impulsará la investigación para continuar con los resultados de excelencia que han demostrado, incrementar la producción científica, propiciar la consolidación de cuerpos académicos, fomentar la incorporación temprana de estudiantes a la investigación, así como establecer redes de colaboración internacional y el desarrollo de proyectos transdisciplinarios que generen innovación y transferencia de tecnología.

Calificó como necesario redoblar los esfuerzos para la internacionalización del centro, fomentar la movilidad, el dominio de otros idiomas, generar espacios de colaboración multicultural, el establecimiento de redes de colaboración con otras instituciones y, de manera interna, con la Red Universitaria.



MARCO ANTONIO CORTÉS GUARDADO
Rector del Centro Universitario de la Costa

Alcanzar el cien por ciento de la matrícula de calidad en los programas de licenciatura y posgrado, reforzar la movilidad internacional de estudiantes y profesores, así como continuar el impulso a la investigación científica, son los retos para los próximos tres años que delineó Marco Antonio Cortés Guardado al rendir protesta como Rector CUCosta.

En cuanto a los retos para el periodo 2016-2019, Cortés Guardado enumeró, como prioridad, alcanzar el cien por ciento de la matrícula de calidad me-

dante la acreditación de la licenciatura en Enfermería y lograr el ingreso de la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje al Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Conacyt.

El once veces doctor Honoris causa y profesor investigador de esta Casa de Estudio, doctor Juan Luis Cifuentes Lemus, en un mensaje que dio en representación del Rector General Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla, destacó el compromiso renovado del centro universitario de actuar en beneficio de la sociedad, por medio de tres pilares fundamentales: la producción de conocimiento mediante la investigación y la ciencia; la transmisión de ese conocimiento a las nuevas generaciones a través de la práctica de la docencia; y, finalmente, regresar ese beneficio a la ciudadanía.



VICTORIA OLIVER SÁNCHEZ
Rectora del Centro Universitario de la Costa Sur

Lilia Victoria Oliver Sánchez tomó protesta como la nueva Rectora del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur) para el periodo 2015-2019, con el compromiso de incrementar los programas acreditados y mejorar la matrícula del campus.

“La acreditación por organismos nacionales e internacionales de los programas educativos que aún no cuenten con tal distinción será una de nues-

tras prioridades, así como la incorporación de los posgrados al Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Conacyt que no estén incorporados, y mejorar el nivel de reconocimiento para quienes ya forman parte del mismo”, dijo la nueva rectora.

Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla, Rector General de la UdeG, tomó protesta a la nueva rectora y a quien pidió que este centro comparta su experiencia, hallazgos y recomendaciones en materia de medio ambiente con las demás entidades de la Red Universitaria con el propósito de extender y consolidar el Plan Universitario de Sustentabilidad.



ARISTARCO REGALADO PINEDO
Rector del Centro Universitario de los Lagos

Aristarco Regalado Pinedo, al tomar posesión como nuevo Rector del CULagos para el periodo 2016-2019, habló de cinco retos que enfrentará su administración: la evaluación y acreditación de todos los programas educativos; el impulso a la investigación; administración de eficacia y calidad; incremento de la matrícula y dominio del idioma inglés, y fortalecer la extensión universitaria.

Resaltó asimismo la importancia de iniciar un proceso de automatización

de procesos administrativos para que los investigadores no se agobien con el llenado de formularios que consumen 40 por ciento de su tiempo. El nuevo Rector del CULagos también demandó más espacios físicos y nuevos edificios para aumentar la matrícula.

El Rector General de la UdeG, Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla, destacó el renglón de consolidar a este centro como factor de crecimiento y desarrollo en la región. Puntualizó que la Universidad Internacional de Verano —programa académico y cultural de este centro universitario— es un ejemplo que debe seguir toda la Red y anunció que habrá apoyos para que todos los centros puedan tener un esquema similar.



GERARDO ALBERTO MEJÍA PÉREZ
Rector del Centro Universitario del Norte

Gerardo Alberto Mejía Pérez, al tomar protesta como Rector del CUNorte, resaltó que en los tres años anteriores de su administración se lograron avances significativos en infraestructura, el incremento de la matrícula, la reducción de la deserción escolar, el compromiso y la inclusión social, la acreditación y certificación de diversos programas de estudio y, además, se abrió un programa más de ingeniería y una maestría.

Subrayó que no obstante estos logros, actualmente se plantean diversificar

la oferta en pregrado, alcanzar el 95 por ciento de alumnos matriculados en programas de calidad, y terminar la infraestructura que se construye y la que actualmente tiene el 90 por ciento de avance.

El Rector General, Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla, anunció que “en sintonía con el Programa de Universidad Incluyente, en breve el CUNorte pondrá en funcionamiento un comedor universitario, así como una guardería infantil para hijos de estudiantes”.

Bravo Padilla recodó que el CUNorte ha experimentado un incremento en la matrícula y en la actualidad admite prácticamente al 100 por ciento de sus aspirantes. Aseguró que en los próximos tres años el CUNorte tendrá todo lo necesario para el que los edificios que se construyen sean terminados y equipados.



RICARDO XICOTÉNCATL GARCÍA CAUZOR
Rector del Centro Universitario del Sur

Al tomar protesta como Rector del CUSur para el periodo 2016-2019, Ricardo Xicoténcatl García Cauzor dijo que el trabajo, capacidad y experiencia de la administración estarán dirigidos para que este universitario mantenga su rumbo con certeza y claridad, hacia su consolidación como un referente nacional e internacional en la formación de recursos humanos de alto nivel; en la producción y aplicación de conocimiento; en la vinculación y extensión de su quehacer en su entorno social.

García Cauzor dijo que para alcanzar estos propósitos y poder enfrentar con éxito los desafíos, se ha planteado como principios rectores de esta gestión la calidad, innovación y sustentabilidad. Por ello, destacó que para fortalecer la docencia se deben impulsar políticas institucionales que permitan seguir aumentando y diversificando la matrícula, de igual forma será necesario que la totalidad de programas educativos sean reconocidos como programas de calidad por los CIEES y la COPAES.

También dijo que deberán incrementar de manera sustancial la participación de los egresados en el Examen General de Egreso y con ello ingresar más programas al padrón de alto rendimiento del CENEVAL.



JOSÉ LUIS SANTANA MEDINA
Rector del Centro Universitario de los Valles

El CUValles en los próximos tres años tendrá como ejes de acción la sustentabilidad, la estrategia de vinculación cuádruple hélice, la consolidación del modelo educativo, la calidad académica y los servicios universitarios.

El Rector de este plantel, José Luis Santana Medina, subrayó que la UdeG debe de incorporar una nueva lectura del mundo a su quehacer y trabajar con los diferentes actores sociales. Una de las líneas de trabajo es la susten-

tabilidad, por lo que buscarán reducir el impacto de operación del centro universitario, con un sistema de gestión ambiental sobre energías alternativas y manejo adecuado del agua. Otras acciones pretenden simplificar los procesos administrativos, crear nuevos posgrados y fortalecer la innovación educativa y las tecnologías del aprendizaje.

Para los próximos tres años, agregó Santana Medina, “consolidaremos las acciones de la cuádruple hélice a través del impulso al Centro Regional para la Calidad Empresarial (Crece)”, a fin de dar un valor agregado al sector empresarial de la región con asesoría en diversos temas como incubación o transferencia tecnológica. Este trabajo será realizado por la academia, el gobierno, la iniciativa privada y la sociedad.

VALLES



Los beneficios del combustible, además de evitar que la grasa se deseché en el drenaje e impacte en el ambiente, radica en su bajo costo. / FOTO: ARCHIVO

Combustible desde la grasa de pollo

Investigadores del CUValles desarrollan un proyecto para producir biodiésel con residuos de las roscerías de la región

KARINA ALATORRE

En el Centro de Investigación en Nanociencias y Nanotecnologías, del Centro Universitario de los Valles (CUValles), un equipo de investigadores encabezado por Celso Velásquez Ordóñez, trabaja en un proyecto para generar biodiésel con la grasa de pollo que queda como residuo en los negocios de roscería.

El proyecto surgió hace tres años, a partir de que detectaron un problema de contaminación en ríos de la región, como consecuencia de que la mayoría de estos negocios desechan sus residuos —principalmente la grasa del pollo— directamente en las alcantarillas.

“Aunque también nos dimos cuenta de que esa grasa que queda tras el proceso de cocción del pollo, era utilizada en los negocios para freír los tacos dorados que venden ahí mismo, mientras que otros nos dijeron que tiran sus desechos directamente al drenaje”.

A partir de las etapas de experimento, el equipo de investigadores ha logrado su objetivo de convertir la grasa en

combustible, pero aún siguen realizando pruebas para mejorar su eficiencia.

“Los datos y todos los estudios experimentales de los resultados de esa reacción química ya fueron caracterizados. Ya tenemos la conversión, pero queremos aumentar el rendimiento”, comentó Velásquez Ordóñez.

Los beneficios de este combustible radican tanto en el costo como en el impacto al medio ambiente, ya que por tratarse de residuos la materia prima puede adquirirse fácilmente. Además, el resultado es un combustible biodegradable.

El equipo ha recibido peticiones de algunas compañías para adquirir la metodología de conversión. Sin embargo, lo que busca el conjunto de académicos es contar con la tecnología para luego elaborar una especie de manual de procedimientos y ponerlo a disposición de ejidatarios de la región Valles, para que ellos puedan hacer el biodiésel y lo usen en sus vehículos de trabajo.

“Nosotros no podemos aquí en el laboratorio dedicarnos a hacer el biodiésel a grande escala. Nos dedicamos a hacer la parte de investigación en nuestra planta piloto, porque nosotros sólo queremos proyectar la tecnología a los ejidatarios, transferirla”.

El investigador del CUValles explicó que este proceso de conversión es realizado en otras partes del mundo. En México, Chiapas se ha dedicado a hacerlo.

De acuerdo con Celso Velásquez, el proyecto se encuentra en un 50 por ciento de avance, y en él participan estudiantes de la licenciatura y posgrado en el área de nanotecnología. ♦

Nueva Maestría en Ingeniería de Software

Los interesados tienen hasta el 20 de mayo para realizar el preregistro en la página www.mis.cuvalles.udg.mx

KARINA ALATORRE

Con el objetivo de formar profesionales de alto nivel capaces de contribuir al desarrollo de software en las grandes industrias nacionales e internacionales, el Centro Universitario de los Valles (CUValles) ofrece la Maestría en Ingeniería de Software.

Se trata de un programa de reciente creación que recibirá a la primera generación en agosto, cuando inicie el próximo calendario escolar 2016-B de la Universidad de Guadalajara.

Una de las prioridades del CUValles, según refirió el coordinador de la maestría, Miguel Ángel Ramírez Torres, es garantizar la calidad de sus programas educativos, por lo que se buscó que desde un principio este posgrado formara parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), objetivo alcanzado en marzo.

“Fue un arduo proceso, en el que el Conacyt evaluó diferentes áreas del programa, como la planta docente, el plan de mejora, la vinculación, el proceso de selección de los aspirantes a la maestría”.

Ramírez Torres explicó que además de avalar la calidad educativa, que el programa esté reconocido en el padrón del PNPC, brinda a los estudiantes la posibilidad de tener acceso a las becas del Conacyt.

La maestría tiene como líneas de investigación el análisis y diseño de software avanzado, y ciudades inteligentes. Este programa se suma a otros cinco posgrados del CUValles reconocidos en el PNPC.

Los interesados en cursar la Maestría en Ingeniería de Software, tienen hasta el 20 de mayo para realizar su preregistro a través de la página www.mis.cuvalles.udg.mx ♦

COSTA

Un observatorio para el turismo y la sociedad



Además de la oferta, demanda y perfil de los visitantes, este Observatorio toma en cuenta el impacto del turismo en la sociedad. / FOTO: ABRAHAM ARÉCHIGA

Instituido por académicos del CUCosta, el organismo será el primero que abarque las zonas de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, además que ofrecerá indicadores tanto del sector turístico como sociales

MARTHA EVA LOERA

Un grupo de investigadores encabezados por el doctor Alfredo Argentino César Dachary, del Centro de Estudios para el Desarrollo Sustentable (Cedes-tur), del Centro Universitario de la Costa (CUCosta) está afinando los últimos detalles un proyecto para la creación de

un Observatorio Turístico Integral, que podría empezar operaciones en los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, a partir de junio de este año.

Los observatorios de turismo suelen estar restringidos hacia la oferta, demanda, el perfil y la opinión de las personas sobre el destino, pero el planeado por los investigadores del CUCosta es más complejo, ya que abarcarían estos indicadores, más los de la sociedad. O sea, el

impacto que tiene en ésta el turismo, la deuda social, los conflictos y la gestión municipal.

Los problemas sociales en ocasiones contrastan con la riqueza y ganancia que produce el turismo, por lo que este observatorio sería de mucha utilidad, tanto para el sector como para los habitantes asentados en los dos municipios.

César Dachary dijo que muchas veces un destino turístico presenta dos caras

contradictorias, como es el caso de Acapulco, que cuenta con una infraestructura de lujo y a la vez tiene asentamientos con pobreza extrema y altos índices de violencia, como Ciudad Renacimiento.

Agregó que en muchos lugares turísticos hay personas que trabajan en hoteles que son verdaderos oasis de luz, agua, color, aire acondicionado, etcétera, y regresan a una casa que carece de todos esos servicios.

Explicó que en el caso específico de Puerto Vallarta existen las llamadas ciudades dormitorio, lugares a donde las personas sólo van a dormir. Están conformadas por miles de pequeñas casas obtenidas mediante crédito Infonavit, no cuentan con áreas verdes y son focos de conflicto.

El académico destacó que es necesario entender en conjunto lo que ocurre en Puerto Vallarta, Jalisco, y Bahía de Banderas, Nayarit, porque los dos municipios se complementan. Aunque conforman ofertas turísticas diferentes, comparten el aeropuerto y el puerto de Crucero.

El citado observatorio será el primero que operará en ambas localidades.

Ambas instancias tienen como característica común sus atractivos de playa. En el caso de Bahía de Banderas, uno de los 20 municipios en que se divide Nayarit, destacan las playas de Nuevo Vallarta, Punta de Mita, Bucerías, Destiladeras, Flamings Nayarita, Corral del Risco, Cruz de Haunacastle, Jarretaderas y El Anclote.

Los investigadores están ajustando los sistemas de indicadores, que pueden ser mensuales, semestrales, anuales o los de coyuntura, que implican estudios diferentes. “Hay que hacer una buena selección de los mismos, ver los instrumentos que se van a aplicar, para poderlos capturar y armar después un cronograma de actividades en el año”.

César Dachary explicó que el observatorio tendría apoyo económico de los dos municipios en donde está ubicado, además del sector empresarial, a través del Consejo Coordinador de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Explicó que la recopilación de información la harán a través de encuestas, en el caso de los visitantes a los dos destinos y las personas que residen en cada uno de éstos. Para recopilar datos como capacidad de agua y carga de un determinado lugar, serán realizadas entrevistas con expertos en el tema, ya sea del municipio u organismos de la sociedad civil, entre otros, para que externen su opinión. ♦

TONALÁ

Energía desde tu casa

MARIANA GONZÁLEZ

Las energías alternativas producidas con el agua, el viento, la luz del sol o los desechos orgánicos pueden ser generadas desde los hogares, comercios o industrias, y conformar una micro red que permita compartir la electricidad con otros usuarios o almacenarla ante futuros desastres naturales.

Este es el interés de la investigación que realiza Alberto Coronado Mendoza, académico del Centro Universitario de Tonalá, quien estudia cuánta energía alternativa se puede almacenar, por cuánto tiempo y con qué intensidad mediante un Laboratorio Smart Grid, financiado por la Secretaría de Energía y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

El universitario explica que las micro redes permiten generar, en el lugar de consumo, energías renovables, como la eólica mediante el aire, fotovoltaica con luz solar, hidráulica por afluentes de ríos, biomasa mediante desechos agropecuarios, y almacenarlas mediante generación de hidrógeno, baterías de litio o el bombeo reversible.

Las micro redes combinan el transporte de energía desde centrales eléctricas, como las que conocemos, con fuentes de abastecimiento autónomas desde las casas o comercios, explica el investigador.

Con las micro redes, “en los sectores industriales, colonias y zonas residenciales, cada usuario está generando su energía eléctrica: si hay poco consumo y mucha generación de energía la exportan a la red principal. Por el contrario, si la demanda es mucha o hay un déficit por un día nublado, por ejemplo, las zonas habitacionales traen energía desde la central”.

En caso de que la central eléctrica falle por alguna catástrofe o por mantenimiento, la red aislada o autónoma quedará funcionando para abastecer a la ciudad, por el uso de los diversos sistemas de almacenamiento.

Redes autónomas que utilizan fuentes alternativas para producir energía a nivel micro, en hogares o comercios, constituyen un motivo de estudio de investigador del CUTonalá. Éstas, además de contaminar menos, son más baratas y eficientes que la producción en centrales eléctricas



Fuentes de energía eólica, fotovoltaica e hidráulica pueden generarse desde el hogar. / FOTO: ALFONSO MARTÍNEZ

“Lo que pretendemos con este proyecto es definir cuáles son las cargas prioritarias y abastecerlas con energías renovables y conocer el proceso de almacenamiento. Tendríamos menos impacto en caso de contingencia medioambiental y podríamos satisfacer las demandas básicas en las zonas de desastre”.

Este tipo de energías pueden generar electricidad de baja tensión, de 220 a 400

voltios, suficiente para abastecer comercios pequeños, una colonia o unidad residencial; o de mediana tensión desde 13 mil hasta 23 mil voltios, apta para un cluster industrial.

Además son más baratas, eficientes y emiten menos gases de efecto invernadero, lo que ayuda a evitar el cambio climático.

En México la producción de energía es centralizada, a partir de combustibles fósiles, con grandes centrales eléctricas que mandan

la energía a cientos de kilómetros a los centros de distribución, con apenas 30 por ciento de eficiencia, refiere el universitario.

“Todas estas tecnologías nos permiten mejorar la eficiencia del sistema total, tenemos menos impacto ambiental y traen otras consecuencias económicas. Las micro redes pueden aumentar en 50-60 por ciento de eficiencia. No hay pérdidas en la distribución, porque se está generando en el lugar del consumo”.

Coronado Mendoza afirma que este tipo de redes son utilizadas en algunas partes del mundo. En los estados mexicanos de Oaxaca y Baja California las emplean en combinación con otros sistemas. En el futuro la distribución de energía emigrará a las micro redes.

En Jalisco, la región de los Altos genera energía eólica; hay zonas con mucha irradiación solar de más de cinco horas, que generan mil watts por metro cuadrado; existen afluentes de ríos y mucha producción de biomasa por la actividad agropecuaria, asevera Coronado Mendoza.

Añade que alumnos de doctorado del CUTonalá realizan estudios en la zona de Tesistán, que históricamente tiene registro de buen viento, con la finalidad de medir cuánta energía se puede producir.

En el Laboratorio Smart Grid el investigador prueba estos sistemas controlados por una computadora que simula diversos escenarios de temperatura o comportamiento de los recursos naturales, para después evaluarlos en campo.

Por ejemplo, para probar sistemas fotovoltaicos se representan variaciones en la irradiación solar y se registra cuánta corriente o potencia generan los paneles en función de la temperatura ambiente.

“Queremos dimensionar qué tanta potencia es necesario almacenar para garantizar que opere esa micro red de manera estable cuando se desconecta de la red principal”. ♦



Todas estas tecnologías nos permiten mejorar la eficiencia del sistema total, y tenemos menos impacto ambiental y económico

