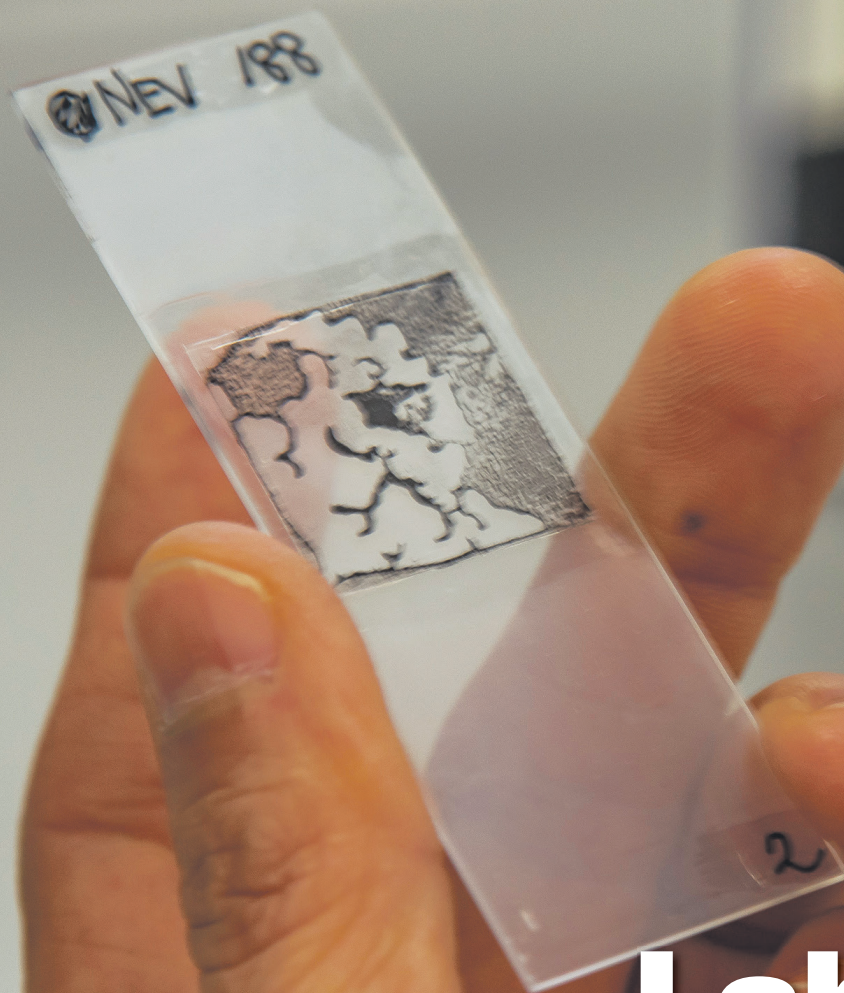




Laboratorio de Paleoeecología

página 3

FOTO: DÁNAE KÓTSIRAS

Niños plantan ocotes
en Ocotlán
página 4

Ahorro energético en
el CUTonalá
página 5

Una alberca con
energía solar
página 8

NORTE

Un centro de atención integral para la comunidad

En las instalaciones ubicadas en el CUNorte, profesionales y pasantes brindan servicios de psicología, nutrición y asesorías contables y jurídicas

MARTHA EVA LOERA

El Centro de Atención Integral, del Centro Universitario del Norte (CUNorte) es un espacio que brinda a la comunidad servicios en las áreas psicológica, de nutrición, enfermería, así como asesoría jurídica y contable, con el fin de contribuir al cuidado de la salud física y mental de la población en general.

Blanca Lizeth Pinto Álvarez, responsable del Centro, destacó que muchos de los beneficiados son los propios alumnos del centro universitario, que aprovechan estos servicios gratuitos para toda la población.

“En Colotlán la gente busca con mayor frecuencia la atención del área psicológica, ya que de las escuelas primarias suelen canalizar a sus alumnos con diferentes problemas, como de conducta o respeto a la autoridad. Incluso acuden personas de otros municipios cercanos, como Huejuquilla y Mezquitic”.

El Centro de Atención Integral cuenta con una zona de recepción y cubículos para cada área. La de psicología está conformada por un consultorio, espacio para atenciones grupales para niños y adultos, mientras que la de enfermería con equipamiento como báscula, camilla, glucómetro, gasas, alcohol, jabón, jeringas, etcétera.

Los servicios son proporcionados por pasantes de licenciatura del CUNorte, que cuentan con el apoyo y asesoría de académicos del mismo núcleo.

Servicios

En el área de enfermería, abierta de lunes a viernes, de 9:00 a 14:00 horas, realizan curaciones, aplicación de medicamentos inyectados con previa receta médica, sueros, toma de signos vitales, presión arterial y glucosa. El servicio es proporcionado por dos enfermeras pasantes de CUNorte. Acuden alrededor de cinco pacientes por día.

Las evaluaciones nutricionales y diseño de menús enfocados a las necesidades del paciente son realizadas en el área de nutrición. Para ello cuentan con el apoyo de una



Los servicios a la comunidad son gratuitos. / FOTO: HILDA BECERRA

pasante de licenciatura del mismo núcleo universitario. Los interesados pueden asistir los viernes, de 9:00 a 14:00 horas. Por lo general acuden seis pacientes con el objetivo de perder peso.

En cuanto a psicología, brindan asesoría y atención psicológica. Las consultas son los lunes, martes y miércoles, de 9:00 a 12:00 horas. También los lunes, miércoles y jueves hay consultas por la tarde, de las 16:00 a 20:00 horas. Suelen ser atendidas cuatro personas en cada horario. Cuentan con una pasante y dos psicólogas tituladas.

El área jurídica y contable es de reciente creación: este año, y hasta el momento, desde mayo han asesorado a 10 personas para el levantamiento de registros en el SAT y declaraciones fiscales, divorcios, patrias potestad, herencias, entre otros asuntos. Los horarios de atención son de 9:00 a 13:00 horas, de lunes a viernes.

Esta área cuenta con un pasante de Derecho y otro de Contabilidad.

El Centro de Atención Integral permanecerá cerrado del 25 de julio al 12 de agosto.

Los interesados pueden llamar al teléfono 99 2 44 26, ingresar a la página Facebook del Centro de Atención Integral o acudir al Centro Cultural Casa Hidalgo de CUNorte, espacio que permite al centro universitario promover y difundir actividades artísticas y culturales de la región, como danza, baile, pintura, fotografía, escultura, música y teatro, además de conferencias. ♦

EL DERECHO INDÍGENA EN PUNTO CUNORTE

MARTHA EVA LOERA

El derecho indígena es el tema principal de la nueva edición de la revista Punto CUNorte, publicación cuyo fin es el de difundir la investigación y el conocimiento especializado.

Números anteriores fueron dedicados a educación, ciencia, sociedad y discurso; formas de mirar; educación: artistas y recorridos; e interculturalidad y fenómenos de la lengua.

Jorge Ignacio Rosas, coordinador de Investigación del CUNorte, afirma que la revista se encuentra indexada, es decir, se trata de una publicación periódica de investigación que denota alta calidad y ha sido listada en base a datos de consulta mundial.

En este número los investigadores del CUNorte, Miguel Ángel Paz Frayre y Uriel Nuño Gutiérrez publican el texto Propiedad de la tierra y derecho agrario: de las misiones jesuitas a las haciendas en Sonora, México, de los siglos XVIII al XX, en donde hacen un análisis del proceso por el cual se dio la privatización de la tenencia de la tierra en ese estado del noroeste del país.

Del mismo núcleo universitario, el académico Jesús María García Carrillo es autor del texto Medicina tradicional wixárika en el nuevo modelo de hospitales multiculturales y su implementación jurídica: un análisis desde el marco legal, en el que habla del hospital multicultural de la población de Huejuquilla el Alto como detonante de contradicciones legales respecto a la práctica de la medicina tradicional en Jalisco.

Saúl Oswaldo Flores Corvera, del CUNorte, participa con El acceso a la salud: una perspectiva sobre los derechos humanos de las comunidades indígenas en Jalisco, México.

La académica Brenda Citlalli Ceja Chávez, del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH), publica Educación dirigida a culturas, en el que hace una reflexión sobre la postura del Estado respecto a la imposición de la educación formal hacia las culturas originarias de México y destaca que se ha generado la diferenciación de la población a partir de su identidad étnica.

La publicación consta de 10 textos de académicos, como Carlos Humberto Durand Alcántara, de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM); Mónica María Pérez Granados, de la Universidad de Costa Rica; Elisabeth A. Mager Hois, de la Universidad Nacional Autónoma de México, entre otros.

Los interesados pueden consultar la revista en la dirección <http://puntocunorte.com/puntocunorte-no-5/>. ♦

COSTA SUR

Un laboratorio que resguarda plantas milenarias

En gavetas y portaobjetos de vidrio del Laboratorio de Paleoecología del CUCSur se encuentra el rastro de plantas que existieron hace miles o cientos de años

MARIANA GONZÁLEZ

El Laboratorio de Paleoecología, del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), con sede en Autlán, atesora la memoria natural milenaria de esta región de Jalisco. En gavetas y portaobjetos de vidrio se encuentra el rastro de plantas que existieron hace miles o cientos de años.

Es una especie de biblioteca natural que contiene ejemplares del polen de la flora que habitó los bosques y la zona costera en diferentes épocas, además de una minuciosa descripción del entorno ambiental que les rodeaba.

La investigadora del Departamento de Ecología y Recursos Naturales, y responsable del laboratorio, Blanca Figueroa Rangel, afirmó que hay flora de hasta 4 mil 200 años de antigüedad, gracias al trabajo de recolección e identificación que realizan desde hace años.

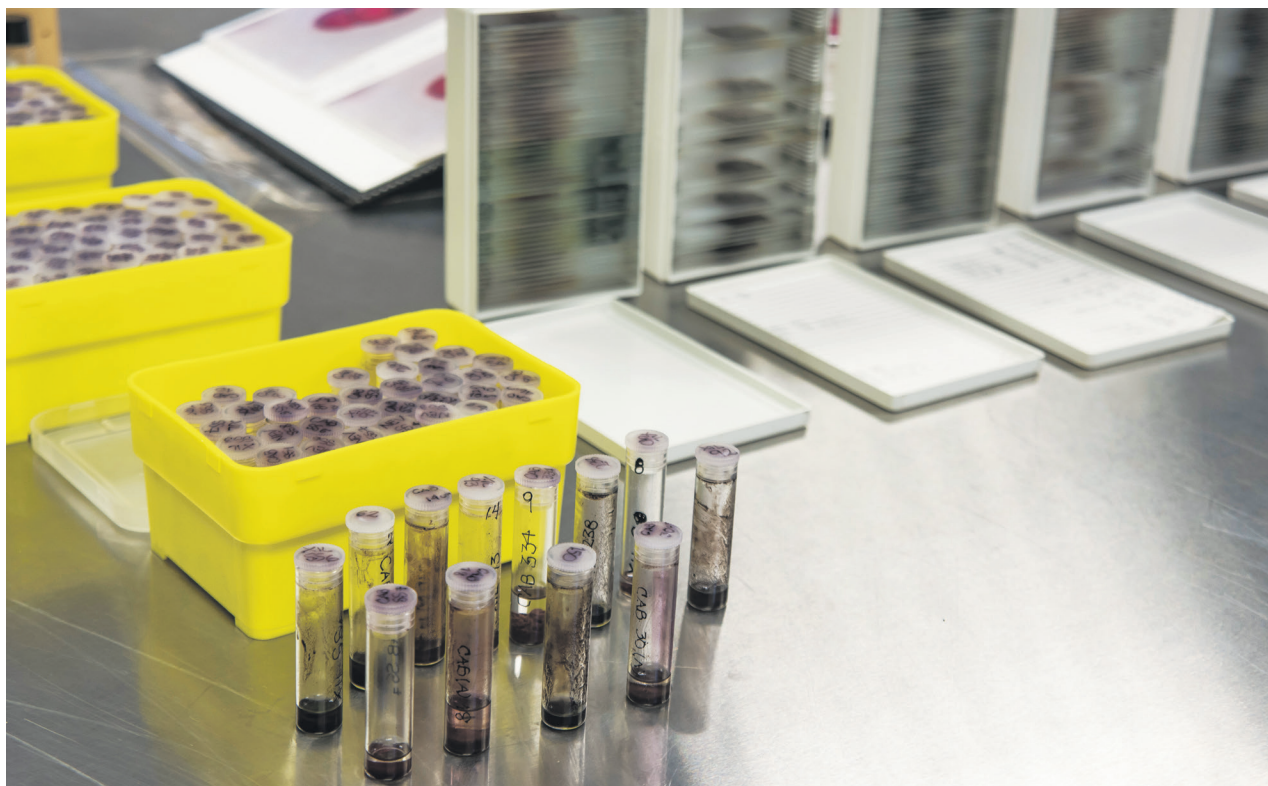
“Tenemos archivos naturales de las plantas. Es como si tuvieras una biblioteca de la historia de las plantas. Aquí puedes ver, estudiar, por ejemplo, el bosque mesófilo en los últimos mil 200 años. Están clasificados por la profundidad en la que se encontraron, la edad y las plantas que habitaron en esa época, junto con sus datos de erosión, de incendios, de la cantidad de nutrientes que había en esa fecha precisa”, explicó.

Figueroa Rangel encabeza una investigación mediante la cual han creado un banco de datos con el análisis de los restos de polen que han encontrado tanto en el bosque, la montaña, los lagos y lagunas de la región.

Esto es posible gracias a la paleoecología, una disciplina que estudia a los seres vivos y sus ambientes en el pasado, en escalas temporales de decenas, siglos y milenios.

“Esto quiere decir que nosotros podemos conocer la abundancia de esas plantas y animales, en qué ambientes se encontraban a través del estudio de indicadores que nos pueden dar una idea de, por ejemplo, cómo estaba el suelo o la atmósfera; en el caso de las lagunas costeras cómo estaba el nivel del mar, qué temperatura tenía y también si hubo procesos ecológicos puntuales en el pasado como los incendios”, aseguró.

Los especialistas recolectan muestras de tierra y sedimentos para buscar el polen, único rastro que queda de las viejas plantas a varios metros de la superficie. Después, los llevan al laboratorio, donde les realizan diversas pruebas, como la de radiocarbono o carbono 14, con la intención de conocer su antigüedad.



Con la prueba de carbono 14 pueden buscar rastros de viejas plantas a través del polen. / FOTO: DÁNAE KOTSIRAS

Someten también las muestras a otras pruebas y procesos químicos que les ayudan a reconstruir las condiciones ambientales en las que existieron, como las del suelo y la atmósfera, la cantidad de nutrientes y bacterias que había a su alrededor, si sobrevivió a periodos de sequía o frío.

“El radiocarbono nos ubica el espacio-tiempo de cuántos años tiene la muestra desde la profundidad de la base hasta la capa superficial, que es la que nos dará las plantas con fechas más recientes”, dijo.

“A partir de esta segmentación por fechas —abundó Figueroa Rangel—, procedemos a hacer diferentes análisis químicos y físicos, como el de susceptibilidad magnética, a fin de hacer un análisis acerca de la erosión que existió a lo largo del tiempo en ese sitio; eso nos ayuda para hacer una reconstrucción del ambiente”.

Miguel Olvera Vargas, investigador del CUCSur y miembro del Laboratorio de Paleoecología, dijo que también estudian los lagos y lagunas, pues el polen llega de distancias mucho más alejadas que el bosque, por ejemplo de los afluentes de ríos que vienen montaña arriba.

La información generada por los investigadores alimentará bases de datos y sistemas de modelaje internacionales destinados a conocer las anomalías climáticas que hubo en el pasado, cómo reaccionaron las plantas y la incidencia que tuvo el hom-

bre en éstas, con el fin de hacer una prospectiva de los posibles efectos que tendrá el cambio climático en el mundo y cómo adaptarse a él, aseguraron los académicos.

“Si nosotros, en los bosques que hemos estudiado, encontramos, por ejemplo, el efecto de la pequeña edad del hielo que ocurrió entre 1350 y 1850, con eso podemos entender cuándo sucedió, por qué y qué tan susceptible es que vuelva a pasar. Vamos a conocer cuáles son las fuerzas que provocan el cambio climático y cómo afecta a las plantas, y con ello alimentar estos modelos internacionales”, expresó Figueroa Rangel.

Ana Patricia del Castillo Batista, paleoecóloga y docente del Departamento de Ecología y Recursos Naturales, aseguró que en el polen estudiado han encontrado que hubo anomalías climáticas, además de granos de polen de cultivos como calabaza o frijol, ubicados más bien en zonas altas del bosque.

“Eso nos indica que las poblaciones han tenido que migrar para tener mejores lugares para habitar y seguir cultivando. En los últimos dos mil años, en México, estos periodos de sequía han traído hambruna y enfermedades en los pobladores indígenas prehispánicos y de la Colonia, y eso nos da una idea de qué podemos esperar en un futuro con el aumento de la población humana, la reducción de sitios para cultivar y la vegetación, por la tala de bosques”, concluyó. ♦

CIÉNEGA

Replantan la identidad ocotlense

Niños que participan en el Verano Infantil del CUCiénega acudieron a la jornada de plantación de ocotes, árbol típico del municipio de Ocotlán

IVÁN SERRANO JÁUREGUI

El toponimio de Ocotlán viene del náhuatl y significa “lugar de ocotes”; sin embargo, actualmente existen pocos de estos árboles en este municipio de la región Ciénega. Para mitigar este problema, la asociación civil Proyecto Rescatando la Identidad de Ocotlán (RIO) emprende un proyecto de reforestación de esta especie en la localidad, mismo que inició actividades hace unos días con el apoyo de pequeños que asisten a los cursos del Verano Infantil del Centro Universitario de la Ciénega (CUCiénega).

Fue en las inmediaciones de la caseta de cobro de la autopista Guadalajara-Morelia, ubicada en la localidad de San Martín de Zula, al norte de Ocotlán, donde el pasado 12 de julio autoridades del centro universitario, Proyecto RIO y de la autopista acudieron, junto con 28 niños, para plantar los ocotes y así contribuir a la mejora medioambiental, pero además a regresar la identidad local a su municipio, aumentando la presencia de este tipo de pino que por décadas caracterizó a la zona.

El coordinador de Extensión Universitaria del CUCiénega, Jairo de Jesús Nares Amezcua, dijo que el plantel trabaja de la mano con Proyecto RIO en el rescate de la identidad ocotlense. Por ello invitó a los padres de los niños para que sientan apego y responsabilidad frente al cuidado de su entorno.



A la plantación de ocotes acudieron 28 niños que participan en el Verano infantil del CUCI. / FOTO: CORTESÍA

“En la asociación hay participación de profesores y estudiantes del centro. Para la actividad de plantación de ocotes quisimos involucrar a los pequeños que participan en los cursos de Verano Infantil 2018, que se realizan en el plantel, para que tuvieran la experiencia. Fueron 28 niños a los que llevamos, previa autorización de sus padres, así como la participación de 14 prestadores de servicio social”, comenta Nares Amezcua.

Asevera que este tipo de acciones empata con el interés del CUCiénega de crear más espacios verdes, así como de tener un compromiso social con la región.

En esta ocasión fueron 73 ocotes plantados, de 300 ejemplares, distribuidos en distintos lugares de la ciudad. Al respecto, la encargada de reforestación de Proyecto RIO, María Guadalupe Velarde Aguilar, comparte que aún están analizando algunos puntos para conocer la factibilidad de que los árboles crezcan de forma adecuada.

“Los árboles vienen de semillas que fueron obtenidas de la localidad de San Pedro Itzicán, en el municipio de Poncitlán, y que

crecieron en un vivero. Queremos que estos árboles estén en lugares clave y representativos de los accesos a Ocotlán, para que cuando lleguen o se vayan las personas identifiquen a la ciudad con estos ocotes, que son los que le dan el nombre al municipio”.

Expresó que también unieron esfuerzos con los encargados de la caseta de cobro de la autopista, para que en sus inmediaciones pudieran crecer 73 ocotes. Los puntos fueron indicados por ingenieros de la caseta, quienes estarán encargados de cuidarlos.

El presidente de Proyecto RIO, Francisco Estrada Hernández, explica que la reforestación es sólo una de las 12 iniciativas de esta asociación civil, que desde este año ha comenzado a emprender acciones con ayuda de la ciudadanía, escuelas, empresarios y autoridades municipales.

Para el caso de esta reforestación, Estrada Hernández refiere que la instancia líder de la iniciativa es la Asociación de Fabricantes de Muebles de Ocotlán (AFAMO) y que la coordinadora es Velarde Aguilar. Esto resultó a partir de mesas de trabajo

que determinaron los objetivos para buscar una mejora integral de la Zona Metropolitana de Ocotlán, con la atención a temas de movilidad, limpieza de los ríos urbanos, promoción cultural y económica, rescate de sitios patrimoniales, entre otros.

Para esta actividad tuvieron el apoyo de la Cruz Roja de Ocotlán y elementos de seguridad, con el objetivo de salvaguardar la integridad de los pequeños y los integrantes de la asociación que plantaron los árboles.

Líder de cultura

El CUCiénega mantiene una vinculación con Proyecto RIO, en la que este campus funge como líder en la iniciativa de cultura en el municipio. Con esto, el campus lleva actividades a los habitantes, cuyos focos centrales son la Casa de Cultura y el Museo de Antropología e Historia de Ocotlán (MAHO).

“Hemos iniciado un corredor cultural en Ocotlán, en el que se hacen presentaciones en colaboración con Cultura UDG y otras instancias artísticas y culturales. Desde junio, cada sábado hay un foro artístico. A un costado de la explanada de Casa de la Cultura tenemos una exposición de artesanos ocotlenses, donde ellos venden sus productos”, expresa Nares Amezcua.

Además, en la zona exterior del MAHO desarrollan actividades literarias, así como una muestra de pintura. Teatro, danza folclórica, ballet clásico y artes visuales son algunas de las expresiones artísticas presentadas.

Nares Amezcua apunta que esto es posible por el trabajo en conjunto con el Instituto Tecnológico de Ocotlán, la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) y otras escuelas del municipio.

“La intención es que cada sábado los ocotlenses tengan un espacio en el que puedan aportar a la formación de la apreciación del arte y la cultura”.

La cita en el corredor cultural de Ocotlán es cada sábado, a las 19:00 horas, en el primer cuadro del Centro Histórico del municipio. ♦

TONALÁ

Proyecto desarrollado en el campus incluye la generación de tecnología por parte de los alumnos y transacciones de energía eléctrica entre edificios del campus

MARTHA EVA LOERA

Impulsar una conciencia ecológica y protectora del medio ambiente entre los alumnos tiene un efecto expansivo en las empresas y la sociedad. Por ello, se puso en marcha el proyecto de Micro redes virtuales con energía fotovoltaica en el Centro Universitario de Tonalá (CUTonalá), de la UdeG, enfocado en el ahorro de energía eléctrica.

Este proyecto abarca la medición en tiempo real del consumo eléctrico y la creación de un mercado interno de compra venta de energía entre edificios del CUTonalá, con su moneda de cambio virtual, “los WATcoins”.

Así lo informó Alberto Coronado Mendoza, investigador e integrante del cuerpo académico de Optimización de Sistemas Energéticos Basados en Energías Renovables del plantel.

Dijo que, por lo pronto, ya se instalaron sensores para medir el consumo de energía y se propicia la producción de tecnología enfocada en el ahorro de energía por parte de alumnos de pregrado y posgrado, que trabajan en el diseño de proyectos enfocados en este propósito.

“Nos interesa que este tipo de proyectos no sólo tengan impacto en el centro universitario, sino que puedan ser adoptados por otros centros, instituciones y empresas”, dijo Coronado Mendoza.

En el proyecto, que está adherido al Programa Universitario Integral de Transición Energética, están involucrados seis académicos y cuatro estudiantes de CUTonalá.

Medición energética

El proyecto como etapa inicial incluyó, desde hace un mes, la instalación de 200 sensores en salas de junta, laboratorios y áreas administrativas, para medir en tiempo real la energía eléctrica que se consume.

“Al momento en que es encendido un aparato de aire acondicionado o una lámpara, por ejemplo, puede ser detectada la cantidad de energía gastada”, dijo el académico.

Hasta el momento hay cinco edificios monitoreados: el Instituto de Energías Renovables, la biblioteca, el área de Ciencias de la Salud, de Diseño de Artesanías y de Nutrición. Los datos son analizados en el mismo plantel para establecer comparativos entre los edificios. El propósito es cubrir otros seis edificios el próximo año.

Los datos arrojados por los sensores son de tipo estadístico, y la información sobre el consumo de energía será inyectada por hora, en un programa con código matemático, de tal manera que podrá predecirse cuánta energía se consumirá en un día determinado con base en los consumos históricos. A partir del próximo ciclo escolar, que inicia en agosto, participarán alumnos en ese objetivo, destacó el investigador.

Podrá también calcularse la irradiación del sol, para determinar cuánta energía producirá el huerto solar instalado

Ahorran energía eléctrica en CUTonalá



El huerto solar de CUTonalá cuenta con mil 560 paneles fotovoltaicos. / FOTO: DAVID VALDOVINOS

en el plantel, que cuenta con mil 560 paneles fotovoltaicos, suficientes para cubrir el 90 por ciento de la energía que consume el centro, de acuerdo con información de Sergio Humberto Graf Montero, director del Instituto de Energías Renovables del CUTonalá.

Se cuenta también con una red de distribución subterránea, la cual es inyectada con la energía que producen los paneles, y ésta se distribuye a todos los edificios, destacó Coronado Mendoza.

A cada edificio del CUTonalá está asignando un inversor de los diez ya instalados. Toda la energía producida por cada uno de éstos y destinada a determinado edificio, es la que deberá consumir o menos, explicó.

La asignación de inversores a cada edificio podría concluir en este periodo vacacional de verano, que termina el 12 de agosto.

Mercado interno energético

El investigador Alberto Coronado Mendoza dijo que estas estrategias serán las bases para crear en el plantel un mercado interno de energía, con su moneda de cambio virtual, sin valor económico, el “WATcoin”; de tal manera que si un inversor asignado a un edificio genera más energía de la que consume, ese exceso se pone “a la venta” para que otro edificio la compre mediante una transacción virtual.

Si el consumo de energía en un edificio fue menor en comparación con lo producido por su inversor, se planean incentivos para los usuarios de dicho edificio; por ejemplo, podrán asistir a una función de la Cineteca, a un concierto de la Orquesta de Cámara del CUTonalá o a un picnic, subrayó.

Aclaró que para los edificios que más consuman y no cumplan las metas de ahorro de energía se establecería un sistema de “castigos”, que consisten en la prestación de algún servicio social, ya sea participar en la producción de composta, trabajar en el huerto ecológico del plantel, sembrar y cuidar árboles.

En el CUTonalá, además, se propicia la producción de tecnología ahorradora de energía entre los estudiantes de pregrado y posgrado. Éstos podrían diseñar y hacer sensores para ser utilizados en el centro universitario y sustituir a los que se compran de manera externa.

Además se busca incentivar a los estudiantes para que incuben un negocio y lograr desarrollarlo para que en dos o tres años esté su producto en el mercado.

Ya trabajan en propuestas enfocadas en el control de demanda energética para la generación de prototipos o monitoreo de energía, control energético, desarrollo de aplicaciones, entre otros.

Del 26 al 28 de septiembre habrá presentación de propuestas por parte de los estudiantes. ♦

ALTOS

Capacitan en protección civil en CUAltos

Primeros auxilios, combate a incendios y evacuación completan los cursos que expertos ofrecen al personal del campus para que esté capacitado en caso de eventuales contingencias

CINTHYA GÓMEZ / JULIO RÍOS

Construido entre cerros en los que conviven distintas especies de flora y fauna, el Centro Universitario de los Altos (CUAltos) está alejado del bullicio que supone la mancha urbana de la cabecera municipal de Tepatlán, por lo que su personal debe estar preparado para enfrentar eventuales riesgos naturales en perjuicio del medio y de las personas.

Enjambres e incendios forestales, estar ubicado a un costado de una autopista por la que circulan vehículos pesados a altas velocidades y cuesta abajo de tres tanques almacenadores de millones de litros de agua —del acueducto El Salto-Tepatlán— o tener una gasolinera en su ingreso, constituyen motivos para que el personal de este campus esté constantemente alerta y capacitado ante cualquier eventualidad.

Por instrucción expresa del rector del CUAltos, Guillermo Arturo Gómez Mata, realizarán capacitaciones al personal del centro para fungir como primeros respondientes ante situaciones que vulneren la vida de las personas y el entorno.

“Salvar la vida de uno mismo y la de los demás, muchas veces puede depender de conocimientos básicos como los de protección civil”, aseveró Leonardo Ambriz Olloqui, encargado de la Unidad de Protección Civil del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI), quien encabeza las capacitaciones al personal del CUAltos.

Los cursos impartidos consideran conocimientos en primeros auxilios, combate de incendios, búsqueda y rescate y evacuación.

En la primera semana, los trabajadores de CUAltos aprendieron conceptos básicos de primeros auxilios, así como a reconocer situaciones y áreas de riesgo para no poner en peligro la vida propia y la de quienes nos rodean.

“El primer curso fue sobre las actuaciones básicas para dar los primeros auxilios a una persona lesionada. Control y combate de incendios es cómo controlar un conato de incendios y cómo trabajar con un extintor. Ya estamos im-



Los cursos contemplan, entre otras cosas, conceptos básicos de primeros auxilios. / FOTO: MARIANA HERNÁNDEZ LEÓN

partiendo búsqueda y rescate, que sirve para que en el caso de que nos reporten un lesionado en un área, las personas puedan empaquetar al herido y trasladarlo a los primeros servicios básicos. El cuarto curso es sobre evacuación. Para nosotros es el principal. Vamos a enseñar a los maestros y administrativos qué se debe de hacer, a qué hora se tiene que recorrer al punto de reunión, porque todos estamos acostumbrados a que si sentimos el sismo, queremos salir corriendo”, comentó Ambriz Olloqui.

Agregó que le sorprendió el interés que ha despertado dentro de la comunidad administrativa y académica del CUAltos poder aprender conceptos que ayuden a las personas a estar más al pendiente de su ambiente y les sirvan para salvar vidas en casos de riesgo, pues un buen número de personas se inscribieron a cada uno de los cuatro cursos.

El oficial perteneciente a la unidad del CUCEI asegura que al final de la capacitación el personal de CUAltos sabrá responder en “tiempo y forma” ante cualquier amenaza.

“Tienen la disponibilidad de aprender. Como les dije

desde un principio: vamos a ser niños, vamos a arrastrarnos, a llenarnos de tierra, porque un fenómeno perturbador jamás se hace limpio”.

A pesar de estar expuesto a los constantes riesgos señalados, las más grandes eventualidades que ha enfrentado el CUAltos en los últimos años son incendios, porque está rodeado por una zona boscosa.

En promedio se registran de tres a cuatro quemas por año, relató Raúl Martínez Carrasco, coordinador del área de Servicios Generales del CUAltos. Ninguna de éstas afectó la vida al interior del campus.

Otros incidentes registrados consisten en lesiones ocasionadas al jugar, ya que los alumnos que practican algún deporte en las canchas, sufren esguinces o heridas por lo regular leves.

Si bien el personal que se capacita responderá con immediatez a sucesos que se llegaran a registrar en el CUAltos, los nuevos respondientes están capacitados con conocimientos con los que podrán ayudar ante cualquier eventualidad que se presente fuera del campus. ♦

COSTA



La zona romántica de Puerto Vallarta ofrece varios atractivos para la comunidad gay. / FOTO: EDSSEL GALVÁN

Turismo para todos y para todo el año

Para la comunidad LGBTTTIQ el puerto es atractivo por los servicios recreativos, independientemente de la temporada del año

EDUARDO CARRILLO

Casi todo el año, Puerto Vallarta se ha convertido en un lugar atractivo para la comunidad, LGBTTTIQ, sobre todo la extranjera, lo que ayuda a contrarrestar la estacionalidad de la actividad turística. No obstante, en junio y julio disminuye la demanda, explica María de los Ángeles Huízar Sánchez, del Centro Universitario de la Costa (CUCosta).

La académica, es investigadora del Observatorio Integral de la Región Turística de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, iniciativa de empresarios y diversas universidades de la entidad, entre ellas la Universidad de Guadalajara.

El Observatorio surgió para realizar aná-

lisis y la toma de decisiones ante las nuevas características de la sociedad, el turismo y los cambios tecnológicos.

Huízar Sánchez, dio a conocer que se calcula que la derrama económica de esta comunidad en el destino es de aproximadamente 630 dólares por persona, diariamente.

A solicitud de la Asociación Civil de Comercio y Turismo LGBT+, el Observatorio realizó un estudio para conocer el impacto económico de esa comunidad, para lo cual aplicó 385 encuestas a representantes de establecimientos de hospedaje, bares, restaurantes, centros de entretenimiento, además de entrevistas a actores relevantes.

El turismo LGBTTTIQ realiza una estancia promedio de siete días en Puerto Vallar-

ta, aunque a veces llega hasta diez, de acuerdo con la investigación.

La investigadora destacó que, según otros autores, aproximadamente 35 por ciento de los visitantes extranjeros pertenecen a la comunidad gay.

El anuario 2016 de la Secretaría de Turismo de Jalisco, muestra que la afluencia al puerto de todos los tipos de turistas ascendió en 2016 a 2 millones 531 mil 798 nacionales, y un millón 526 mil 77 extranjeros.

Sobre los estudios del Observatorio acerca de la comunidad LGBT+ en Vallarta, la mayor parte se hospeda en la zona romántica de Puerto Vallarta, sobre todo por los servicios a los que tienen acceso.

“La comunidad LGBTTTIQ es un segmento de la población que se distingue por viajar a esas grandes ciudades: Madrid, París, pero también son atraídos por los destinos de sol y playa, en particular por los servicios recreativos, por lo que la vida nocturna de Vallarta sigue siendo uno de los atractivos”, comentó.

Huízar Sánchez añadió que también esto se debe a la riqueza cultural y natural de Puerto Vallarta y a la amabilidad de su gente.

De acuerdo con otro estudio, en el que participó la también integrante del Observatorio, Sandra Luz Zepeda Hernández, “13.75 por ciento de los turistas encuestados viajaron con su mascota, muy por arriba del segmento tradicional o familiar que ascendió a 2.58 por ciento; esto sugiere una mayor apertura en la zona romántica por parte de los establecimientos para convertirse en ‘pet friendly’”.

La investigación arroja que 59.26 por ciento de los turistas señalaron que venían de Estados Unidos de América (EUA); 33.62 de Canadá; 4.56 de Europa; 1.14 de Asia; 1.14 de México, y 0.28 por ciento de Australia.

Sobre las regiones de EUA, acuden más del Oeste y Medio Oeste, donde se encuentran ciudades como Los Ángeles, Seattle, Chicago, Denver y Milwaukee, cuya conectividad aérea con Puerto Vallarta permite traslados directos no mayores a las cuatro horas de viaje, dijo Sandra Luz Zepeda Hernández, también integrante del Observatorio.

El Observatorio surgió para realizar análisis y la toma de decisiones ante las nuevas características de la sociedad, el turismo y los cambios tecnológicos.

Huízar Sánchez añadió que Vallarta recibió a los primeros turistas estadounidenses y canadienses en la década de los 80. Algunos de ellos son dueños de hoteles y restaurantes. A través de la comunicación se promocionó el destino y generó interés por visitarlo. Su crecimiento mayor fue en la siguiente década. ♦

SUR

Trabajará Centro Acuático CON ENERGÍA SOLAR

LAURA SEPÚLVEDA VELÁZQUEZ

El Centro Universitario del Sur (CUSur), con sede en Ciudad Guzmán, trabaja en la instalación de un sistema de calentamiento de agua para las fosas del Centro Acuático de Rehabilitación y Salvamento (CARS), mediante paneles solares.

Este trabajo forma parte del programa CUSur Sustentable y representará un costo de 2 millones 700 mil pesos.

Los sistemas de calentamiento mediante paneles solares permiten una disminución en el consumo de energías tradicionales (eléctrica o gas propano/natural) y ayudan a detener el deterioro de la calidad del aire y a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático, debido a que la energía que se produce es limpia y libre de emisiones, señaló el Coordinador de Servicios Generales de ese centro, Abel Rentería Castillo.

“Las instalaciones solares no vierten ningún tipo de contaminante asociado a su operación, su energía se produce cercana al punto de consumo y son fáciles de instalar, por ello la energía solar está perfectamente asociada con la sostenibilidad. Con este sistema se pretende dar servicio a la fosa de clavados y a la alberca Semi-Olímpica del Centro Acuático”.

Precisó que con la obra se logrará alcanzar un 100 por ciento del calentamiento de la alberca Semi-Olímpica y un 70 por ciento de la fosa de clavados mediante la colocación de mil 128 paneles solares en la azotea del propio centro acuático, así como en la azotea del edificio “F”.

Esta obra se suma a otras realizadas durante los cinco años de la actual administración, como la colocación de lámparas

Un sistema de paneles solares permitirá calentar el agua de la fosa de clavados y de la alberca semi-olímpica



FOTO: DAVID VALDOVINOS



Se instalaron 128 paneles solares en la azotea del Centro Acuático y del edificio F. / FOTO: CORTESÍA

solares, sustitución de lámparas por tipo LED, sanitarios ahorradores de agua y minigitorios secos y la renovación de diversos espacios basados en la política de sustentabilidad.

A esto se suma un programa de Manejo de Residuos/Almacén temporal de residuos, que tiene como objetivo fomentar la cultura de reciclaje dentro del centro universitario, mediante la separación de residuos aumentando el porcentaje de material a reciclar y de esta manera reducir la huella ecológica generada por este plantel educativo.

Sobre el CARS

A cinco años de su creación, el Centro Acuático de Rehabilitación y Salvamento (CARS) del CUSur cumple una doble función afín a la vocación de la zona Sur-Sureste de Jalisco: el desarrollo del deporte acuático y la formación de profesionales de la protección civil.

El CARS tiene una superficie de 4 mil 438 metros cuadrados y 4 mil 780 de metros cuadrados construidos, en la que se distribuyen espacios como una alberca semi-olímpica de 8 carriles; plataforma y fosa de clavados; jacuzzi terapéutico; gimnasio; Laboratorio de técnicas deportivas y de rescates; e instalaciones y oficinas generales.

Desde hace dos años este espacio alberga la Escuela de Buceo que se consolida como un centro certificador en la región.

En este periodo ha logrado certificar a 26 buzos, de los cuales 21 corresponden a estudiantes del propio plantel universitario, nueve de la licenciatura en Desarrollo Turístico Sustentable y doce de la licenciatura en Seguridad Laboral, Protección Civil y Emergencias, además de dos profesores del centro y tres personas de la comunidad en general. ♦



Las instalaciones solares no vierten ningún tipo de contaminante, su energía se produce cercana al punto de consumo y son fáciles de instalar

