La gaceta
de la Universidad de Guadalajara

suplemento REGIONAL

Lunes 7 de noviembre de 2016 · No. 77 · Edición quincenal

La agricultura intensiva

página 3

▲ Foto: Archivo

Expo-Negocios en CUNorte
página 4

Expertos analizarán la mortandad de abejas
página 5

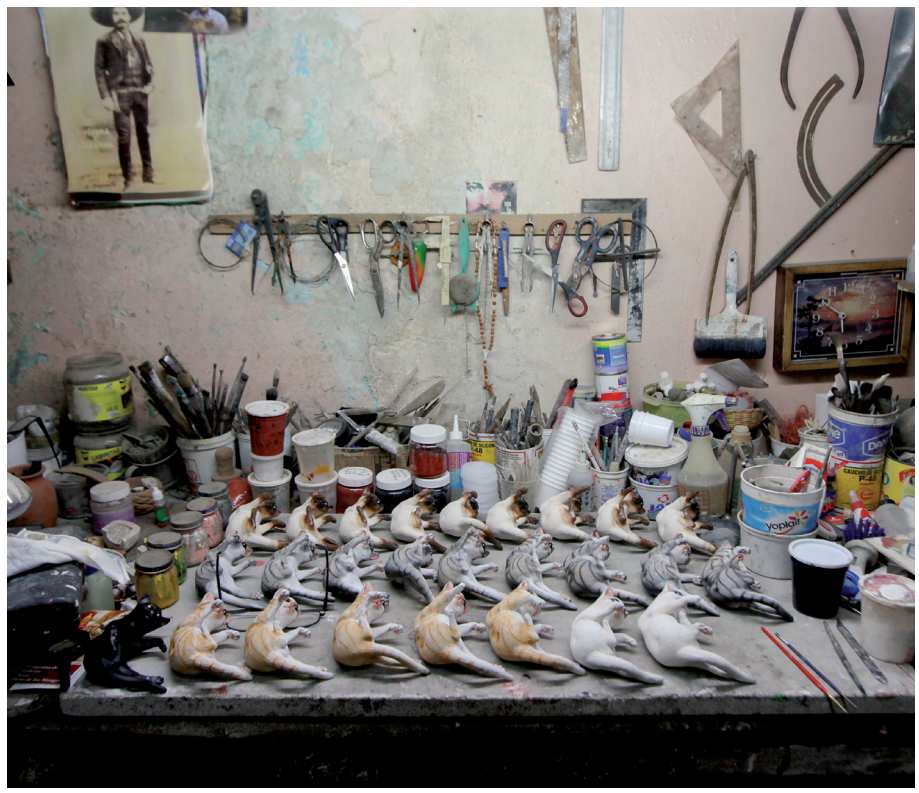
El cemento asfixia a Puerto Vallarta
página 6

TONALÁ

Preparan a pequeños empresarios

El Bachillerato Tecnológico en Administración de Pequeños y Medianos Negocios, de la prepa de Tonalá, está enfocado a formar jóvenes del municipio cuyas familias viven del comercio

WENDY ACEVES VELÁZQUEZ



Del 100 por ciento de la captación de inversión en Tonalá, el 80 proviene del comercio familiar.

FOTO: MARIANA HERNÁNDEZ LEÓN

En el municipio de Tonalá, en 2015 estaban registrados mil 78 giros del sector comercio, 61 de artesanías, 87 de industria y de servicios, 214, los cuales generaban 2 mil 254 empleos. De acuerdo al Tercer Informe de Resultados Tonalá 2015, del 100 por ciento de la captación de la inversión en este municipio, el 80 por ciento provenía de comercio familiar, 10 por ciento de la pequeña empresa, siete por ciento mediana empresa, y tres por ciento gran empresa.

Con estos antecedentes, la Preparatoria de Tonalá de la UdeG ofrece el Bachillerato Tecnológico en Administración de Pequeños y Medianos Negocios, programa educativo que busca contribuir al desarrollo económico del municipio.

Laura Lilia de Anda Cárdenas, jefa del Departamento de Gestión Administrativa del plantel, informó que este bachillerato está enfocado a brindar una opción educativa de manera primordial a los hijos de los comerciantes de Tonalá, con la intención de que puedan colaborar en la administración de los negocios, tanto familiares como externos.

Antes de abrir el programa realizaron una investigación para conocer las necesidades de quienes encabezan los negocios: "Entre 2010 y 2011 llevamos a cabo una investigación. Participamos alrededor de seis académicos de la UdeG y trabajamos con aproximadamente 10 empleadores del municipio para conocer sus necesidades y, por lo tanto, la pertinencia del programa".

Agregó que el semestre pasado inició otro estudio para conocer las áreas laborales a las que se han incorporado los graduados de esta opción educativa.

Actualmente el bachillerato tecnológico lo cursan alrededor de 450 alumnos y han egresado en dos generaciones alrededor de 200 estudiantes, por lo que es pionero en la preparación de profesionales técnicos en pequeños y medianos negocios.

"Aunque hay ofertas de Administración en la Universidad y otras instituciones, nuestro programa se distingue porque los egresados están preparados para comercializar y colocar un producto en el mercado. Además, son capaces de llevar la contabilidad de su empresa y conocen las normas y la parte legal que les compete".

El programa de estudios tiene una duración de seis semestres. Incluye asignaturas como: Interpretación de la realidad socioeconómica, Mercadotecnia en las organizaciones, Relaciones laborales, Geometría para empaque, Market communications, International Business y Publicidad digital.

También preparan al egresado en las áreas de vida organizacional y sustentable, comercio lícito, apreciación del arte y la cultura y sustentabilidad del producto.

A corto plazo el programa busca "posicionarse o convertirse en una opción real de inserción y de contribución al desarrollo del municipio", dijo la académica.

En febrero de 2017 estará abierto el próximo periodo de inscripciones. Mayores informes en la página web http://bit.ly/2fsqXxp ♦

Jóvenes en la Red

MIGUEL RAMÍREZ

El acceso a internet por medio de dispositivos móviles se generaliza entre niños y jóvenes, señaló Gerardo Guillermo León Barrios, profesor investigador de la Universidad Autónoma de Baja California, durante la conferencia inaugural "Jóvenes, TIC y familia" que dictó en el Centro Universitario de Tonalá (CUTonalá).

El estudio se realizó con niños y jóvenes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Tijuana y surgió de la necesidad de conocer cuántos tienen acceso a internet, qué hacen en la red y cuánto tiempo dedican a navegar en esta.

En primer término, encontraron que el uso de internet en los jóvenes en edad de secundaria se generaliza en dispositivos como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras portátiles, y principalmente con los fines de comunicarse, entretenimiento o educación.

La investigación demostró que la desigualdad afecta el acceso a internet de los jóvenes, ya que hay quienes tienen hasta los tres dispositivos en su casa y otros que sólo pueden entrar a internet por medio de un equipo público.

León Barrios, en la conferencia que se presentó dentro del XIII coloquio "Jóvenes, educación y tecnologías de la información y la comunicación", explicó que un niño tiene por medio de la red una gran vida social, acceso a mucha información, mientras que el otro sin acceso a la red crece en un escenario muy diferente.

Los niños aprenden a usar estas tecnologías, pero al mismo tiempo se dan cuenta de que sus formas de interacción familiar cambian. Al preguntarles a los jóvenes con más dispositivos sobre qué pasaría si un día ya no tuvieran dichos aparatos, la mayoría dijo que sin ellos sus padres les pondrían más atención

Explicó que cada vez más jóvenes piensan en el tipo de colaboración por medio de internet. Aprenden a usar, consumir y emitir mensajes por la red. Algunos se dicen sentirse más informados, pero no se dan cuenta de que mucha de esa información no es fiable. ♦

SUR

Los costos del sector agrícola

Investigadores estudian cómo reducir el impacto ambiental de actividades enfocadas a la exportación y que generan una importante derrama económica en Zapotlán el Grande

LAURA SEPÚLVEDA VELÁZQUEZ

El desgaste del suelo y el consumo de agua son dos factores relacionados con la agricultura para la exportación en la región Sur. Por el auge que esta actividad tiene en particular en Ciudad Guzmán, el académico Silvano Hernández López, del Departamento de Desarrollo Regional, del Centro Universitario del Sur (CUSur), dirige la investigación "Externalidades del sector agrícola de exportación en Zapotlán el Grande, Jalisco".

"Definimos externalidad como un costo que se aplica a terceros. Por ejemplo, el tema de la agricultura protegida a través de los invernaderos, berries y esos cultivos que de alguna manera han desplazado a los tradicionales y generan dos externalidades muy importantes, que tienen que ver con el uso del suelo y el uso intensivo del agua".

La investigación tiene como objetivo en una primera etapa caracterizar esas externalidades, porque saben que se han perforado bastantes pozos para el riego de estos productos.

"Zapotlán tiene un problema inminente con este recurso, y por otro lado, una vez que terminan los procesos, por las rentas de la tierra, en 15 o 20 años cuando se retiran estas empresas y nos dejan suelos muy deteriorados y eso también tenemos que estudiarlo".

En esta etapa de caracterización trabajan en la realización del marco conceptual, es decir, la definición de externalidad, sus implicaciones y los datos duros de la economía protegida, el número de invernaderos y superficie cultivada, los mercados a los que se orientan. En una segunda etapa continuarán con los efectos del uso intensivo del suelo y en la disponibilidad de agua para consumo de los habitantes.

"Empezamos el año pasado. Es un proyecto que cuesta un poco de trabajo, porque no hay información clara del número de invernaderos y hay que hacer un levantamiento puntual".

Los cultivos intensivos y de invernadero como los berries requieren de grandes cantidades de agua. / FOTO: ARCHIVO

Explicó que en términos de valor agregado, además de esas externalidades, también hay generación de empleo, existe una derrama económica en el municipio por la instalación de algunas empacadoras que tienen como finalidad el confeccionamiento del producto para exportación, pues generan empleos no sólo en la producción, sino en la logística y lo que tiene que ver con el envío.

"Hay una derrama económica interesante. Lo vemos en el número de restaurantes que han crecido aquí y también en la asistencia que tienen esos establecimientos."

Añadió que el municipio crece económicamente rápido, sobre todo en el sector agrícola. Esto sirve de ancla para otro sector importante y dinámico, como es el de los servicios, además de que se está constituyendo un polo educativo y en el tema del agro tiene que ver con las carreras que ofrece este centro, las cuales se fortalecen con esta base productiva.

"El fin de la investigación de ninguna manera es satanizar este tipo de actividad. Al contrario, creo que es aportar bases científicas para la toma de decisiones para un uso adecuado del agua, para incidir en plantas de tratamiento, en proyectos ecológicos, como, por ejemplo, estimo que las próximas vialidades que construyan deben ser con huellas de rodamiento de concreto. Esto permitirá una mayor filtración del agua de lluvia y captarla para fines agrícolas. Aquí hay empresas que desarrollan tanques de almacenamiento para este tipo de agua. Creo que se pueden hacer muchas cosas, como controlar el uso de pesticidas, fertilizantes, que en algunos otros países están prohibidos y aquí se utilizan. Tendríamos que vigilar para garantizar productos inocuos y que de alguna manera no dañen a la salud humana".

La tercera etapa de la investigación sería de propuestas que tienen que ver con alternativas para un desarrollo sustentable y recomendar un uso más eficiente de los recursos.

"Para diciembre esperamos tener algunos resultados. En el sector agrícola en Jalisco estamos bien posicionados y en Zapotlán el Grande ha tenido una fuerte derrama económica. Se está construyendo un parque agrotecnológico, que conlleva a un centro de logística de negocios. Eso es importante y nos estamos constituyendo en un polo de atracción para negocios del campo". ♦

NORTE

Impulsan emprendimiento en la región

En el CUNorte apoyan proyectos e incuban empresas que puedan generar desarrollo económico y empleos en una de las regiones más pobres del país

MARTHA EVA LOERA

Con el fin de incentivar la creación de nuevos negocios que generen empleos para la región, desde hace ocho meses el Centro Universitario del Norte (CUNorte) tiene una incubadora de empresas, la cual organiza la Primera Expo-Negocios, que tendrá verificativo el 9 de noviembre en el mismo plantel ubicado en Colotlán, afirmó Fabricio Raúl Trujillo García, coordinador de la licenciatura en Administración.

La región Norte de Jalisco es una de las más pobres del país. Muchas personas se emplean en las actividades agrícolas y ganaderas, otras en la talabartería o en la elaboración de artesanías; y hay quienes optan por emigrar a Estados Unidos u otras ciudades del país. Hacen falta empresas y negocios que generen empleos para la población. En este sentido, el propósito es que el CUNorte se convierta en un detonador económico de esta región y el sur de Zacatecas al impulsar una cultura emprendedora.

En la incubadora y la Expo-Negocios están involucrados cuatro académicos del centro universitario: Héctor Cuéllar Hernández, secretario académico del plantel; Josefina Godínez Chavoya, coordinadora de Servicios Académicos; José Antonio Rivera Orozco, profesor de tiempo completo y Trujillo García.

Empresarios incubados con múltiples ideas

En la incubadora hay alrededor de quince empresas de académicos, estudiantes y egresados. Dos de los participantes son de origen wixárika y su proyecto abarca la elaboración de productos innovadores con chaquira. Otros emprendedores están enfocados en la producción de guaraches, pulseras y artículos con pita y hay quienes quieren mezclar la pita con la plata en la fabricación de collares y dijes, y otros más están centrados en la producción y exportación de miel; en este caso el objetivo es que los productores sean los que la vendan de manera directa a países como Alemania, en donde hay un alto consumo del producto.

Un académico está interesado en la fabricación de una sustancia con base en orégano (que crece de manera silvestre en la región) para degradar residuos inorgánicos en menor tiempo en comparación al proceso natural, con altos beneficios al medio ambiente.

Trujillo García explicó que la incubadora apoya tanto a los que quieren abrir empresas o negocios como aquellos que apenas inician, a través de capacitación y orientación para buscar fuentes de financiamiento.

La asesoría que los académicos imparten a los empresarios incluye información distribuida en módulos en los que son analizados, entre otros aspectos, la factibilidad de las iniciativas; el diagnóstico de la misma; el mercado y el plan de arranque.

En dos o tres meses egresará la primera generación de empresas incubadas, y después podrán ingresar nuevos proyectos.

"El plan es seguir en contacto con la empresas para que haya una retroalimentación entre académicos y empresarios, y que éstos también puedan dar capacitación a las empresas que apenas se están incubando".

Aclaró que hasta el momento la incubadora de CUNorte está enfocada en apoyar a alumnos, profesores y egresados, pero en una segunda etapa planea apoyar a micro y pequeños empresarios de la región.

La exposición

La Primera Expo-Negocios es un espacio que se abrirá a estudiantes, egresados y académicos para que muestren sus ideas e innovaciones de negocios. Son alrededor de cuarenta y cinco proyectos, entre empresas ya incubadas e ideas de negocios que participarán en la exposición. Algunos con productos ya concretos, otros a través de maquetas y diseños.

Participarán estudiantes de las licenciaturas en Contaduría, Administración, Agronegocios, entre otras. El programa, además de las exposiciones, incluye la impartición de dos conferencias magistrales por los empresarios Martín Sandoval Barragán y el auditor interno de SuKarne, Rodolfo Nápoles García. ♦

Entre los proyectos incubados, se encuentran una sustancia a base de orégano, productos con pita y artesanía de chaquira. / FOTO: FRANCISCO VÁZQUEZ

COSTA SUR

Una mortandad silenciosa

Diferentes voces e investigaciones a lo largo del mundo están advirtiendo sobre la desaparición de las abejas y los problemas que ésta conllevaría para el ecosistema. Sin embargo, la dispersión de estos estudios les hace perder credibilidad y visibilidad

KARINA ALATORRE

Investigadores de distintas partes del mundo han explicado, de acuerdo a sus estudios, las causas del fenómeno de mortandad de abejas que ocurre en diferentes países y que preocupa por la importancia de estos insectos en el proceso de polinización de las plantas.

Sin embargo, muchos trabajos de investigación no tienen el impacto social esperado o no se les otorga la credibilidad que deberían tener, ya que son considerados como estudios aislados o carentes de unificación de criterios que apliquen en contextos globales.

En atención a este problema, académicos de América Latina, Estados Unidos y Canadá se reunirán en el Workshop "Hacia la formación de una Red Latinoamericana de Investigación en Abejas Melíferas", que tendrá lugar en Uruguay, el 24 y 25 de noviembre.

De acuerdo con la investigadora del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), Francisca Contreras Escareño, el propósito de la red es determinar las líneas de investigación de una forma ordenada y en colaboración con todos los países latinoamericanos para afrontar este problema y tratar de disminuir la mortandad de abejas.

"Esto de estar cada quien aislado ha dado la pauta para que de pronto algún investigador levante la mano y diga: 'ya encontré el problema que ocasiona la mortalidad de abejas', pero luego resulta que en mismas situaciones o condiciones, no está ocurriendo, entonces se descalifica el resultado".

La iniciativa busca sumar esfuerzos entre todas las instituciones que analizan el tema de las abejas para hacer una planeación ordenada de la investigación.

Por parte de México se encuentran, además de Contreras Escareño, el investigador del Centro Universitario de Sur (CUSur), José María Tapia González; de la Universidad Autónoma de Yucatán, Javier Quezada y Ernesto Guzmán Novoa, investigador mexicano que trabaja en Canadá desde hace una década, entre otros.

La institución que convoca a dicha reunión es el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, de Montevideo, Uruguay, ya que este país es uno de los que ha presentado el problema más fuerte de mortandad de abejas.

La mortandad de abejas se ha presentado desde hace más de una decada, con más intensidad en Europa y Asia. / FOTO: JOSÉ MARÍA MARTÍNEZ

Causas y consecuencias

De acuerdo con la investigadora del CUCsur, la mortandad de abejas es un problema que se ha presentado desde hace más de una década, con mayor intensidad en ciudades de Europa y asiáticas, donde hay poblaciones de abejas que han disminuido hasta en un 85 por ciento.

"En México no se ha presentado esta problemática, pero al menos en Jalisco se tienen algunos casos reportados a principios de año, en la zona Sur".

En el estado, la académica explicó que las autoridades han estado dando diagnósticos a los apicultores —quienes han tomado muestras de sus abejas para analizarlas—, indicando que las abejas han muerto porque éstos no les dan un adecuado manejo.

"Terminan sorprendidos, porque son personas que tienen 30 o 35 años viviendo de este sistema de producción, y de un año a otro les dicen que no saben manejar a sus abejas".

Reconoció que hasta ahora no se tiene identificada una sola causa para este problema, sino que es la suma de factores, como el uso de agroquímicos, el cambio climático, enfermedades de las abejas y la generación de monocultivos.

Francisca Contreras precisó que un tercio de los alimentos que consume el ser humano, dependen directamente de la actividad de polinización de las abejas, por lo que el fenómeno de despoblación podría generar problemas de soberanía alimentaria en el mundo.

Diversidad de especies

La académica del CUCSur se ha enfocado al estudio de las abejas desde 1990. Ha incursionado en líneas de investigación relacionadas con aspectos socioeconómicos, enfermedades patológicas que afectan a las abejas y la diversidad de especies silvestres en el Nevado de Colima, así como el cultivo y manejo de las abejas sin aguijón.

"Ésta es la que cultivábamos antes de la abeja melífera o europea, y se sigue cultivando, pero en niveles bastante críticos, porque a raíz de la introducción de la abeja europea dejó de ser de importancia por la cantidad de producción de miel, pues produce menos".

Explicó que el litro de miel de esta abeja puede llegar a venderse a un alto precio, porque se le atribuyen propiedades medicinales específicas, además de que su importancia radica en el ámbito ecológico, ya que son polinizadoras exclusivas de las zonas subtropicales. ♦

COSTA

Nuevo laboratorio multimedia

Una vez construido, beneficiará a estudiantes de nivel licenciatura del área de las TICs y permitirá dar servicio a 350 personas

DIFUSIÓN CUCOSTA

Con el fin de proporcionar las herramientas necesarias para adquirir conocimientos y habilidades en el aprendizaje de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), principalmente en el área de Multimedia, el Centro Universitario de la Costa (CUCosta) aprobó destinar recursos por dos millones pesos para la primera etapa de la habilitación de un Laboratorio Multimedia.

El proyecto estará integrado por un laboratorio de producción multimedia, un laboratorio de croma y un estudio de grabación de audio, los cuales además de fortalecer el aprendizaje, la investigación y la extensión del programa educativo de la Licenciatura en Ingeniería en Comunicación Multimedia, también beneficiará a otras carreras con asignaturas afines.

Una vez concluido, el Laboratorio Multimedia estará equipado con tecnología de punta que permitirá prestar sus servicios a una población de, al menos, 350 estudiantes, académicos e investigadores, al tiempo que favorecerá la creación de nuevos diplomados y posgrados que correspondan a las demandas y expectativas de la sociedad.

Así lo informó el coordinador de la licenciatura en Ingeniería en Comunicación Multimedia del CUCosta, Jesús Cuauhtémoc Aguirre Curiel, quien precisó que derivado de la acreditación de la carrera por parte del Consejo Nacional de Acreditación de Informática y Computación (CONAIC) en 2015, se sugirió la creación de un espacio con estas características enfocado principalmente a los nuevos medios.

De acuerdo al maestro Aguirre Curiel, se prevé que las nuevas instalaciones entrarán en operación a partir del próximo año, teniendo como sede la segunda planta del Edificio de Investigación y Posgrado del CUCosta. ♦

Un puerto sin áreas verdes

Con un estudio sobre indicadores de sustentabilidad en Puerto Vallarta, investigadores del CUAAD obtuvieron mención honorífica en la Bienal de Arquitectura Mexicana

En Puerto Vallarta estiman que se tiene de dos a tres metros cuadrados de áreas verdes por persona.

FOTO: JORGE ALBERTO MENDOZA

MIGUEL RAMÍREZ

La Organización Mundial de la Salud recomienda que las ciudades deben tener de nueve a 14 metros cuadrados de áreas verdes por persona. De manera preliminar, David Carlos Ávila Ramírez, profesor del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD), informó que Puerto Vallarta podría contar de dos a tres metros cuadrados de área verde por habitante.

La falta de normas y reglamentos para la construcción en la zona metropolitana del puerto ha generado afectaciones al ecosistema de la región, además de que los hoteles le han restado espacio verde a la ciudad, señala el libro *Criterios e indicadores sustentables para edificaciones turísticas costeras*, el que forma parte de la colección "Ambientes turísticos sustentables", que consta de seis libros y recientemente obtuvo una mención honorífica en la pasada XVI Bienal de Arquitectura Mexicana 2016 en la categoría Libros.

La colección, coordinada por Ávila Ramírez y que consta de colaboraciones de profesores del CUAAD, explica cómo los nuevos complejos turísticos en Puerto Vallarta son construidos sin leyes ni reglamentos de carácter urbano, lo que ha provocado que el consumo de servicios básicos se haya disparado.

Ávila Ramírez dijo que no hay ninguna restricción para la cantidad de agua o luz eléctrica que utilizan las empresas para hacer funcionar sus complejos. Además, la vegetación que plantan en los hoteles no es endémica, por lo que requiere de más agua.

"Si vemos una carta topográfica de Puerto Vallarta podremos darnos cuenta de que casi no hay parques, áreas de reserva ecológica, y la población aumenta día con día. Entre menor sea el área verde en nuestras ciudades, mayor será el espacio que ocupen los edificios artificiales y las calles asfaltadas, y esto genera cambios en la temperatura", subrayó Ávila Ramírez.

La falta de reglamentos para estos complejos turísticos también afecta el acceso público a las playas, puesto que pese a que el gobierno federal establezca que las playas deben ser libres y públicas, la entrada a ellas se encuentra restringida o privatizada. "No hay accesos públicos a las playas. Tienes que caminar por dos horas para poder salir o entrar, ya que hay una muralla de edificios privados que no te permite salir a la calle", finalizó el investigador del CUAAD.

La colección la componen los libros: Ecología urbana para ambientes turísticos costeros; La denominación natura en la eficiencia energética; *Criterios sustentables en el análisis del paisaje*; E*dificaciones turísticas sustentables para la mitigación del cambio climático* y P*ropuesta de norma técnica complementaria al reglamento de construcción de Zapopan*. Fue financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). ♦

ALTOS

Eliminar el unicel, separación de basura y ahorro de agua son algunas medidas para convertir a CUAltos en Campus sustentable. / FOTO: MARIANA HERNÁNDEZ

CUAltos sustentable

En el centro universitario implementarán medidas para reducir el impacto en el medio ambiente y fomentar la sustentabilidad en la comunidad universitaria y también de la región

JULIO RÍOS

Con estrategias como erradicar el uso de envases desechables de unicel, la separación de basura, el cambio de luminarias, impulso a la movilidad no motorizada, ahorro de agua y siembra de alimentos en huertos ecológicos, el Centro Universitario de los Altos (CUAltos) se convertirá en un campus verde, único en la Red Universitaria.

Se trata del programa Campus Sustentable, que forma parte del Plan Universitario de Reconversión Energética que el Consejo General Universitario aprobó y que se basa en el ranking mundial Greening Universities Toolkitel.

La rectora, Mara Robles Villaseñor, recordó que la misión de este proyecto es promover la participación activa de la comunidad universitaria en la solución de este tipo de prácticas que afectan directamente al ambiente, y con eso busca para el año 2018 tener certificaciones y reducir los indicadores de contaminación.

"Nos propusimos eliminar el unicel. Todos nuestros desechables son biodegradables. Era importante dar ese mensaje de forma contundente para que todo mundo vea que sí se puede cambiar, que no es imposible, que no es más caro. También nos proponemos hacer un mejor uso del agua. Estamos buscando que todos nuestros mingitorios sean secos, de tal manera que ahorremos agua en el proceso sanitario de la comunidad universitaria", indicó la rectora.

Otras medidas de sustentabilidad serán la creación de estaciones de reciclaje en el campus, separación de residuos, medidas de reuso y recuperación de agua, prevención de la contaminación, y remplazo de luminarias para ahorrar energía eléctrica.

"Impulsaremos además una semana de la movilidad para proponernos que los jóvenes lleguen en transporte público, estamos luchando por conseguir más camiones de los municipios que transportan a alumnos de CUAltos y también que los que tienen auto lo traigan lleno. Vamos a buscar unos incentivos creativos para que esto ocurra y estamos tratando de promover movilidad a través de la bicicleta", dijo Mara Robles.

Agregó: "Otra tarea es que todos acudamos al huerto. En algunas materias planteamos tener al huerto como obligatorio para conocer los procesos con los que se siembra y se cosecha, y también como un actividad recreativa. Pero lo más importante es que nos planteemos en nuestra vida cotidiana la idea de la sustentabilidad, no es ya un problema de ecológicos románticos sino de sobrevivencia y de vida universitaria, que nazca del interés e intencionalidad de la comunidad universitaria y que no sea medida por decreto".

La estrategia es integral y no se queda intramuros. La idea también es impulsar proyectos de sustentabilidad que tengan impacto en el medio ambiente, mediante el estudio de casos específicos que luego puedan ser implementados en la región, así como la generación de conciencia ambiental. ♦

Una nueva división y una nueva carrera

JULIO RÍOS

El Centro Universitario de los Altos (CUAltos) contará con una nueva división de estudios. El Consejo General Universitario aprobó el pasado jueves 27 de octubre la creación de la División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías, y el próximo paso sería ofertar una nueva licenciatura en Negocios Verdes y Sustentabilidad.

En entrevista, el investigador de CUAltos Édgar Pulido Chávez, detalló que con esto se busca ofrecer programas educativos que sean reconocidos por su calidad y pertinencia social, los cuales sirvan como propuesta en la solución de problemas del contexto local, regional y nacional.

"Queremos aprovechar el vocacionamiento económico que tiene la región, y contar con un modelo de organización que permita participar en la generación de propuestas de solución de problemas de la región. De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo, ésta es una de las zonas con mayor vulnerabilidad ante el cambio climático. La producción agropecuaria de la región y la mala disposición de los residuos que se producen en los centros urbanos ha causado que aproximadamente el 80 por ciento del agua, superficial y de subsuelo, esté contaminada", indicó el también coordinador del programa Campus Sustentable en CUAltos.

Aunque no ha sido aprobada, otra idea es crear la licenciatura en Negocios Verdes, que buscaría la formación de profesionistas que sean capaces de generar dinero a partir de los desechos de la producción pecuaria y la actividad agrícola de la zona alteña.

"Un ejemplo es la producción de biogas a partir de las excretas del ganado bovino, ovino o de aves. También se podría generar fertilizante no químico, o producción de composta, o de lombrices. Esto puede venderse a los aguacateros con costos de hasta 11 mil 500 pesos la tonelada. Es decir, pueden generarse recursos en lugar de que todo esto vaya a contaminar ríos y mantos freáticos. Y otro nicho es la generación de energía alternativa, orientado a sustentabilidad. Todo esto se apega a los ejes de sustentabilidad: económico, social, ambiental y legal", apuntó.

Esta nueva división aglutinará a las carreras de Ingeniería en Agroindustrias, Ingeniería en Sistemas Pecuarios, Ingeniería en Computación, Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, la Especialidad en Producción Animal y la nueva licenciatura en Negocios Verdes. ♦

Una fiesta de las ciencias en CULagos

El 9 y 10 de noviembre, estudiantes universitarios y niños de primaria y secundaria podrán participar en diferentes actividades relacionadas con física, química y robótica, entre otras, para fomentar el gusto por las ciencias

MARIANA GONZÁLEZ

Conferencias, torneos, experimentos, rallys, talleres y concursos. En su edición 17, la Feria de Ciencia, Arte y Tecnología, del Centro Universitario de los Lagos, con sede en Lagos de Moreno, crece en la oferta de actividades para niños, estudiantes y público en general.

No se trata sólo de que las nuevas generaciones conozcan la ciencia, sino que se atrevan a experimentarla y vivirla con actividades prácticas. Es decir, "favorecer el aprendizaje a través de la realización de proyectos", explica la coordinadora general de la feria, María de la Luz Miranda Beltrán.

El 9 y 10 de noviembre el edificio de tutorías recibirá a los estudiantes de licenciaturas como Mecatrónica, Ingeniería bioquímica y Computación del CULagos, además de alumnos de diversas escuelas de San Juan de los Lagos y del Centro Universitario de la Costa Sur, de la UdeG, quienes presentarán ponencias, carteles científicos, experimentos en diversas disciplinas y modelos de enseñanza.

"Cada vez se ha ido incrementando la participación, ya que antes se realizaba cada semestre y ahora es de manera anual. Uno va notando cómo los estudiantes van participando y preparan con mayor antelación sus proyectos. Para ellos es una motivación", dijo Miranda Beltrán.

Parte de los objetivos de la feria es impulsar la innovación mediante diversas actividades. Una de éstas es el concurso de robots móviles que deberán tener la capacidad de conducirse de manera autónoma y realizar algunas pruebas, o hacer frente a su oponente y desplazarlo fuera del área establecida, según la categoría que elijan. También pueden participar robots construidos con piezas Lego y sensores.

Para demostrar sus habilidades en el área de programación y cómputo, los estudiantes podrán entrar a un concurso de programación con el lenguaje Java y C++, en el que tendrán la oportunidad de demostrar sus habilidades en aritmética, trigonometría, cálculo y otras en el torneo de matemáticas, o bien exhibir sus conocimientos en reciclado al crear modelos didácticos de enseñanza para alguna asignatura, los que deberán estar construido con electrónicos, cartón, papel, vidrio, plástico, madera y metal reciclados.

Estudiantes de Mecatrónica, Ingenierías y Computación presentarán ponencias, carteles y experimentos. / FOTO: ADRIANA GONZÁLEZ

Además de la participación de diversas empresas locales que apoyan y patrocinan la realización de la feria, habrá una sección llamada "tópicos industriales", en la que los estudiantes podrán mostrar a las instituciones invitadas los conocimientos adquiridos en Ingeniería en Administración Industrial y generar casos prácticos y soluciones en las áreas de producción, calidad, manejo de materiales, seguridad industrial, ergonomía y diseño de nuevos productos.

Pequeños científicos

La ciencia no es sólo para quienes están en los laboratorios. En la Feria de Ciencia, Arte y Tecnología hay un espacio para los niños y niñas de primaria y secundaria que quieran incursionar en la experimentación de alguna disciplina científica. En otras ediciones han contado con alta participación, expresó Miranda Beltrán.

"Queremos brindar un espacio para ellos, para motivar la creatividad y las ganas de explorar la parte científica mediante proyectos o experimentos que apoyan nuestros estudiantes como una forma de acercarse a la comunidad, o bien los maestros y padres de familia", explica la coordinadora.

Los niños desde tercero y hasta sexto grados de primaria y de primero de secundaria hasta los 12 años de edad, pueden crear un proyecto de experimento en química, biología o física, que debe ser asesorado por un adulto y sometido a un jurado.

El programa lo completan un torneo de ajedrez, un taller de uso medicinal de plantas y otro más de realización de currículos, además de decenas de presentaciones artísticas y culturales.

Todas las actividades son gratuitas con previa inscripción. Para consultar el programa o conocer el proceso de registro visiten la página www.lagos.udg.mx/feriaxvii ♦

> "Queremos brindar un espacio para motivar la creatividad y las ganas de explorar"