



## Ciencia para la sociedad

página 3

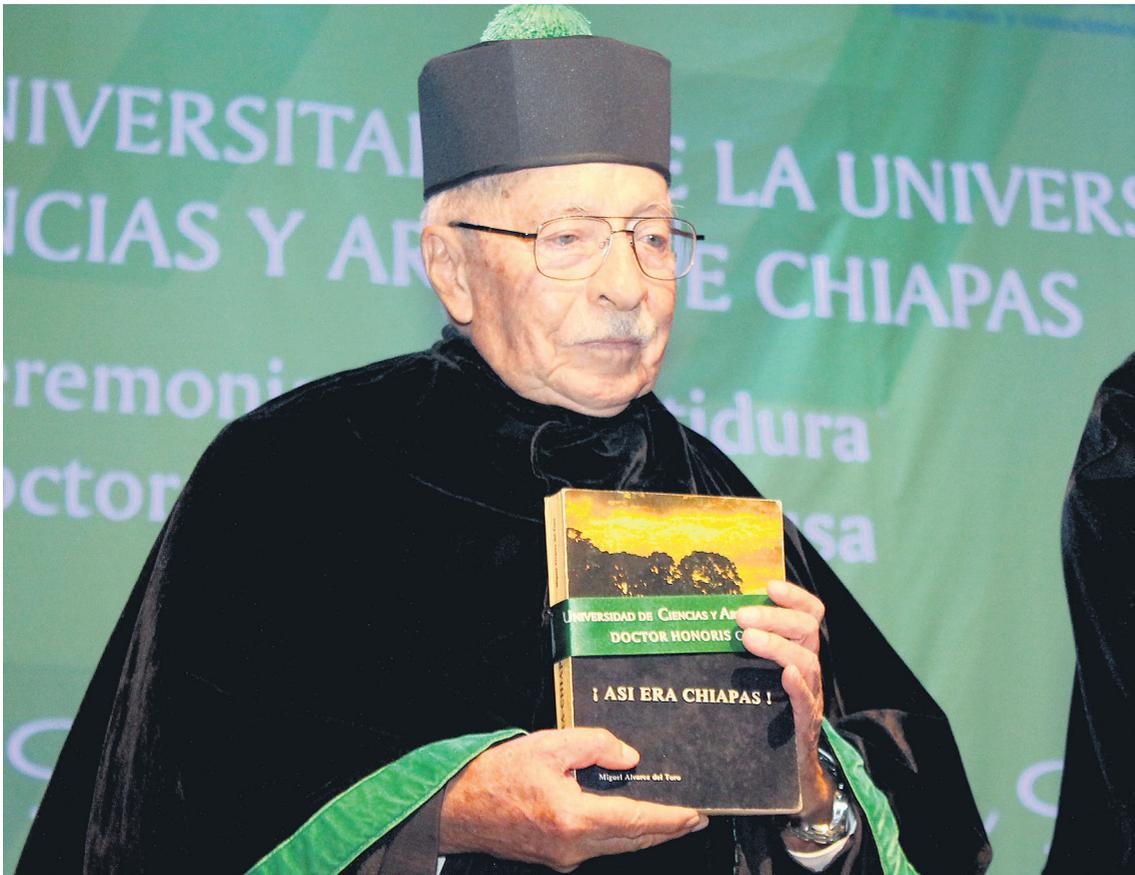
FOTO: JONATAN OROZCO

Raíces y mestizaje  
en CULagos  
página 4

Desarrollo lingüístico  
en niños  
página 7

Eficiencia energética  
en edificios públicos  
página 8

## COSTA



El reconocimiento a Cifuentes le fue entregado dentro de la XXXIII Semana de la Biología. / FOTO: CORTESÍA

## Juan Luis Cifuentes, referente de la biología en México

UNICACH otorgó al académico de la UdeG el doctorado *Honoris causa*

EDUARDO CARRILLO

El doctor Juan Luis Cifuentes Lemus, biólogo e investigador del Centro Universitario de la Costa (CUCosta) de la Universidad de Guadalajara, recibió el pasado martes el doctorado *Honoris causa* por la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), en reconocimiento a su trayectoria.

El Rector de la UNICACH, Roberto Domínguez Castellanos, calificó a Cifuentes Lemus como un referente de la biología en México. Su labor lo hizo ocupar cargos en el ámbito nacional y extranjero como director general del Programa de Investigación y Desarrollo Pesquero del Programa de las Naciones Unidas para

el Desarrollo y la FAO, capítulo México.

Cifuentes Lemus nació en la Ciudad de México en 1929 y suma alrededor de 62 años como docente. Ha instruido y compartido conocimientos con más de 15 mil alumnos y dirigido 80 tesis de licenciatura, 25 de maestría y doce de doctorado.

Durante una emotiva ceremonia efectuada en el marco de la XXXIII Semana de la Biología, el Rector de la UNICACH le impuso la toga, el birrete, le entregó el libro de la Ciencia Así era Chiapas, de Miguel Álvarez del Toro y la medalla, insignias del doctorado *Honoris causa*.

El investigador de la UdeG es reconocido por ser impulsor de 70 licenciaturas en biología en el país; por contar con más de

114 artículos y 29 libros publicados, así como por su desempeño como servidor público federal, explicó el secretario académico de la UNICACH, Ernesto Velázquez Velázquez, quien fungió como padrino del doctorante.

El homenajeadó manifestó su emoción por recibir este reconocimiento en Chiapas, entidad que visitó por vez primera en 1953 y con la que mantuvo una estrecha relación por su amistad con el botánico Faustino Miranda y el naturalista Miguel Álvarez del Toro.

Reiteró su pasión por la enseñanza de la biología y habló de la importancia de haber sido formado por maestros comprometidos con la docencia como el poeta Carlos Pellicer y el botánico Maximino Martínez. En el acto defendió a la educación pública. ♦

## NORTE

## Técnicas para enseñar inglés

Académica de la West Virginia University impartió cursos a docentes del Centro Universitario del Norte

DIFUSIÓN CUNORTE

En el marco de la convocatoria PROFOSIE 9, que emite la Coordinación General de Cooperación e Internacionalización (CGCI), el CUNorte tuvo la posibilidad de invitar a Lan Wang, directora del programa “Enseñanza de inglés como segunda lengua” en su universidad, para que realizara una estancia corta donde pudiera impartir conferencias, cursos y talleres.

Maricela Villalón de la Isla, responsable del área de Internacionalización, explicó que “lo que ella vino a hacer básicamente es impartir un curso, de lunes a viernes, a los maestros de FILEX que son los que enseñan inglés en CUNorte. La temática del taller fue una actualización de las estrategias metodológicas; ella, como directora, acerca de cómo enseñan el inglés allá”.

De igual forma impartió un curso a los docentes del Centro Universitario que imparten inglés en diversas áreas y que tienen un cierto dominio del idioma; estos maestros aprendieron algunas estrategias en la enseñanza. Asimismo, formó parte de una sesión informativa dirigida a alumnos y docentes, en la que dio a conocer en qué consiste el programa que dirige e hizo una invitación a su universidad, informó Maricela Villalón.

La responsable de Internacionalización compartió uno de los consejos que Lan Wang dio a los profesores: “Cuando tú enseñas un idioma tienes que tratar de que el estudiante se involucre con todas las habilidades de escuchar, hablar, leer y comprender, pero tratar de que el vocabulario nuevo tenga un sentido en un contexto que le resulte familiar”.

En lo que respecta a la temática en la sesión informativa, Villalón explicó: “Lo que hizo CUNorte fue invitar a los jóvenes que asistieron (alrededor de 192 estudiantes estuvieron registrados), mostrarles que esta universidad es una de todas las que ellos pueden participar para realizar una movilidad el siguiente año inscribiéndose en la convocatoria que está vigente ahorita, que es la del Programa de Estancias Académicas”.

Villalón de la Isla dijo que las dificultades que ella ha observado en los alumnos que quieren realizar una movilidad son: pocos recursos económicos, no tienen el pasaporte vigente, compromisos familiares y principalmente la falta de dominio del idioma. ♦

## CIÉNEGA

# Un club para la ciencia

Estudiantes de la Preparatoria de Jocotepec, con promedio académico destacado, crean proyectos científicos en beneficio de la sociedad

WENDY ACEVES VELÁZQUEZ

El Club de Ciencias de la Preparatoria de Jocotepec nació en 2010 y en este lapso ha llevado a los bachilleres a ganar ocho menciones honoríficas, cuatro terceros lugares, tres segundos y dos primeros, en concursos internacionales realizados en Holanda, Brasil, Rusia, Ecuador, Perú, y próximamente irán a Brasil y Turquía.

“Concurso al que asisten los muchachos, se acercan directivos de universidades privadas, les ofrecen becas completas, medias becas. Hay empresas que se interesan por sus proyectos para patentarlos y financiarlos”, aseveró el director del plantel, Sergio Aguilar Moncayo.

Propuso que el modelo del Club de Ciencias pueda replicarse en otras preparatorias de la UdeG y que la iniciativa privada colabore a financiar la asistencia de los alumnos a los certámenes o impulsen sus proyectos, ya que las tareas que realizan en el Club de Ciencias, junto con ocho asesores, ha permitido a los 32 jóvenes que actualmente participan, iniciarse en la investigación temprana, afianzar y verificar los conocimientos y desarrollar prototipos en áreas como medio ambiente, medicina, física e ingenierías.

## Bastón para ciegos

Ayudar a las personas ciegas a caminar sin el riesgo de sufrir caídas o golpes por objetos con se tropiezan al nivel de su cabeza, es el objetivo del proyecto SADVI, realizado por el equipo del alumno Ricardo Xilontzóchitl Mora, estudiante de quinto semestre en la preparatoria.

“Se trata de un bastón con sensores ultrasónicos instalados, capaces de detectar irregularidades, como baches y desniveles en los terrenos, y una gorra o diadema que emiten una vibración cuando un objeto a nivel de la cabeza, como ramas de los árboles, se encuentran cerca. Entre más cerca esté el objeto, más frecuente será el sonido. Comenzará a dar el aviso cuando el objeto esté a un metro de proximidad”, explicó.

Tanto el bastón como la diadema tienen un costo de aproximadamente 700 pesos, según dijo Mora, quien añadió que concursarán en Ecuador en febrero de 2016.

## Física para todos

Diversos prototipos que ayudan a enseñar la física a personas ciegas o con síndrome de Ásperger —trastorno del espectro autista—, conforman el proyecto Física para todos, realizado por el equipo de la alumna Danya Valencia Romero, de tercer semestre de la Preparatoria de Jocotepec.

“El objetivo es que mejoren su aprendizaje a través de lo



Con uno de los proyectos se crearon diferentes aparatos para ayudar a los ciegos en sus desplazamientos. / FOTO: JONATAN OROZCO

kinestésico o auditivo. Los prototipos están hechos a base de material reciclado, como cartón, rieles de ventanas, imanes y cosas muy baratas, que nos han ayudado a mejorar el aprendizaje de las personas con capacidades diferentes y no excluirlas de la sociedad, porque son personas con demasiada inteligencia”, dijo Valencia Romero.

Se trata de “una regleta con ranuras y tachuelas que ayudan a diferenciar distancias y es útil para aprender el movimiento rectilíneo uniforme”. El aparato requirió una inversión de alrededor de 700 pesos y participará en el concurso internacional Mostrateg, que tendrá verificativo en Novo Hamburgo, Brasil, el próximo 23 de octubre.

## Aire acondicionado solar

Un acondicionador de aire ecológico que funciona con base a las leyes de la termodinámica y energía solar, fue creado por el equipo de la alumna Noemí Villaseñor Alcalá, quien cursa quinto semestre.

“Muchas personas en México viven en lugares expuestos o marginados, lo que los expone a efectos del cambio climático, como las altas temperaturas. Además, por la economía en crisis, la mayoría no podemos tener un aparato que nos permita sentirnos mejor y evitar enfermedades que provoca el calor. Por eso decidimos construir este aparato para el acondicionamiento artificial del clima”.

Indicó que el aparato lo construyeron con un bote de plástico que contiene hielo. Con eso, “cuando circula el aire dentro de este contenedor, disminuye la temperatura y hace que salga a la habitación y acondiciona el cuarto en poco tiempo”. El agua residual del aparato se reutiliza en un huerto familiar. “Si nos estamos quejando del cambio climático, lo mejor es que pongamos nuestro granito de arena para no dañar a nuestro ecosistema”.

El aparato participará en septiembre en el concurso Expo Ciencias, a efectuarse en Tampico, Tamaulipas. ♦

## LAGOS



Francisco Marmolejo Cervantes será el galardonado de esta edición. / FOTO: ARCHIVO

# Una distinción CON RAÍCES

CULagos por tercera ocasión galardonará a personajes ligados a la región que se hayan distinguido por sus aportaciones humanistas y sociales

VÍCTOR RIVERA

Hasta el 15 octubre estará abierta la convocatoria para el tercer Galardón Carlos Terrés, organizado por la División de Estudios de la Cultura Regional, del Centro Universitario de los Lagos (CULagos), creado para distinguir a alguna persona o asociación cuya labor, en el área de las ciencias sociales y las humanidades, esté vinculada a la región Altos Norte.

En las dos pasadas ediciones dicho galardón, caracterizado por la entrega de la estatuilla Meztli hecha por el propio Carlos Terrés, artista plástico de Lagos de Moreno, fue entregado en la primera ocasión al doctor Francisco Javier Marmolejo Cervantes, nativo de Ojuelos, Jalisco, por sus aportaciones y por el impulso que está dando a la educación superior en el mundo, pues funge como encargado del área de educación superior en el Banco Mundial, en Washington.

En la segunda edición fue reconocido el

historiador mexicano Jean Meyer, originario de Francia, por sus investigaciones en el ámbito de la historia en la reconstrucción de la cristera.

Sobre la creación de la distinción, el director de la División de Estudios de la Cultura Regional, Aristarco Regalado Pinedo, aseveró que se dio con el afán de impulsar las artes, las humanidades y las ciencias sociales en una región y en una ciudad caracterizada por contar con destacados personajes en dichas áreas: “No hay que olvidar que Lagos fue considerada la Atenas de Jalisco”.

Agregó que “el CULagos siempre se ha caracterizado por el impulso a la cultura y las cuestiones artísticas, y tiene impacto en la investigación, la que poco a poco se ha ido consolidando en las áreas histórica, humanística y en las ciencias sociales. Este ha sido un trabajo de aliento justo para impulsar esta área”.

La estatuilla Meztli, en su significado evoca las raíces prehispánicas. La figura es de una mujer que surge de la tierra con los brazos extendidos al cielo, en los que sostiene una luna. La estatuilla fue hecha por el propio artista exclusivamente para este reconocimiento. ♦

Más  
**info**

<http://www.lagos.udg.mx/noticia/convocatoria-galardon-carlos-terres>

## Mestizaje en el occidente de México

Un libro editado por CULagos rescata la influencia de la población de sangre negra en las tradiciones y el desarrollo de la región

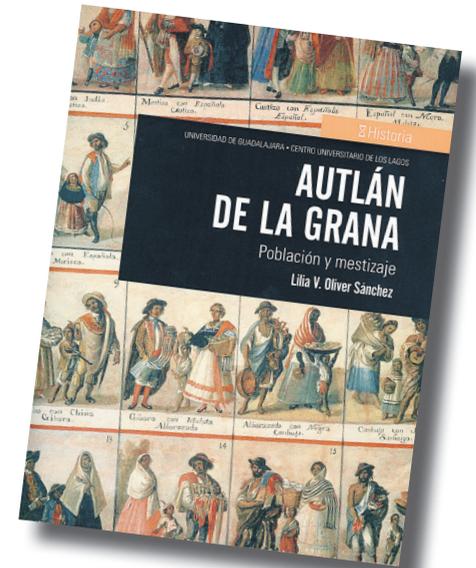
VÍCTOR RIVERA

Una de las líneas del trabajo de la doctora Lilia V. Oliver Sánchez es la relación que existe entre la mezcla de castas en la región de Autlán de la Grana (Autlán de Navarro) y la influencia de los negros africanos que venían con los españoles en calidad de esclavos, dentro de ciertas expresiones de la cultura popular mexicana, en la que existen manifestaciones referentes, como el “Son de la negra”.

La investigación de Oliver Sánchez se fundamenta en documentos que datan de 1689 y de 1770, resguardados en el Archivo Histórico del Arzobispado de Guadalajara, ya que en la época colonial la propia Iglesia ordenaba levantar una especie de censos poblacionales, conocidos en aquellos tiempos como “lista de comulgantes”, que ahora se convierten en un acervo histórico de máxima importancia y que da cuenta de las formas de vida en la época.

Desde 1989 la historiadora del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH) comenzó con su trabajo sobre el municipio de la Costa Sur de Jalisco, el que le permitió constatar información sobre los asentamientos prehispánicos, la economía que manejaban y ciertas características de la región durante la época de la Colonia. Por tal motivo, el seguimiento de la investigación la llevó a presentar un trabajo en el que analiza los rasgos de la población y el mestizaje habido en el poblado entre los siglos XVII y XVIII.

Al respecto, Lilia Oliver comentó que su trabajo atiende no sólo histórica y antropológicamente el desarrollo de la zona, sino que muestra con datos las limitaciones de ciertos trabajos de investigación que tienen poca (o nula) documentación sobre la sangre africana en el occidente de México.



“El objetivo general de este trabajo es mostrar estadísticamente la existencia de población en el valle de Autlán, al igual que otras partes del horizonte mexicano con sangre africana, desde una perspectiva histórica que no intente silenciar o borrar el rostro pluriétnico de la sociedad mexicana, con sus raíces indias, españolas y africanas”.

El libro titulado *Autlán de la Grana, población y mestizaje*, fue publicado por el sello editorial del Centro Universitario de los Lagos (CULagos) y gestionado a través de la División de Estudios de la Cultura Regional.

La publicación se divide en ocho partes, que analizan diversas etapas del desarrollo histórico y en las que la autora da un seguimiento de los usos y costumbres de la región, marcados por las mezclas de las tradiciones entre españoles, esclavos africanos, indios. Muestra, de esta forma, una porción del desarrollo de las poblaciones occidentales y su castizaje, materia de la cual se originaron tradiciones propias del estado y de reconocimiento nacional. También analiza el Autlán prehispánico, la evangelización y la economía.

En la introducción al volumen, la investigadora de la UdeG sustenta la importancia del trabajo: “Faltan estudios sobre el papel que jugaron estos grupos de la población (los negros) en la sociedad novohispana y decimonónica. Carlos Basauri, otro estudioso del tema, ha mostrado la influencia de la población de origen africano en el ámbito de la música y que la llamada ‘hiperseñalada’ y ‘erotismo’ de estos grupos de población marcaron las formas tanto europeas como cristianas del baile, ‘dando como resultado manifestaciones propiamente afromexicanas, como el fandango, la bamba y el huapango’”. ♦

## ALTOS

## La competitividad, el FODA y la rentabilidad en las granjas porcinas



Esmeralda Vera Alcaraz  
Académica CUAltos

¿Qué es la rentabilidad en las granjas porcinas?, ¿con qué elementos contamos que nos vuelvan más competitivos?, ¿cuál es la realidad en la que nos movemos?, ¿contamos con algún valor de referencia para la evaluación del desempeño de la granja?, ¿analizamos adecuadamente el entorno alrededor de nuestra granja?, ¿cómo medimos la rentabilidad? Al hablar de ésta, observamos que son varios elementos dependientes e interrelacionados para el alcance de objetivos, los cuales habrá que administrar, analizar y evaluar estratégicamente para mejorar los rendimientos y utilidades en la granja. Estos elementos componen el FODA.

En las granjas porcinas si queremos analizar y evaluar el comportamiento productivo, inmediatamente nos preguntamos qué información tenemos para su realización, como registros actualizados y claros; qué tanto estamos evaluando estratégicamente nuestras fortalezas, debilidades, cómo y de qué manera aprovechamos las oportunidades y nos cuidamos contra amenazas.

Hacer un análisis FODA de nuestra granja no tiene solamente la finalidad de ver lo bien que estamos y con ello elevar nuestra autoestima, sino que busca obtener orientación estratégica, poner en perspectiva los elementos que poseemos para un mejor aprovechamiento, identificando las debilidades y estableciendo los planes para actuar en consecuencia (realizar acciones que aumenten nuestras fortalezas).

También es importante que las amenazas sean contrarrestadas con el aprovechamiento de las oportunidades y enlazarlas para potencializar las fortalezas.

En lo administrativo, al definir la debilidad de la granja observamos que es una carencia o algo que fue realizado mal, en comparación con lo hecho por los demás, lo que coloca nos en posición de desventaja.

Una debilidad es un aspecto interno de la granja, es decir, ese algo que es posible controlar y ya modificado lo vuelvo fortaleza.

Si hablamos de faltas o deficiencias en activos organizacionales o intangibles competitivamente importantes para las granjas porcinas, nos preguntamos: con qué capacidades contamos, si tenemos buena capacidad para generar información en granjas (o sea, que nos apoyamos con registros, equipos), si la infraestructura instalada es la adecuada o debemos mejorarla; si conocemos la demanda actual y futura; si consideramos la evolución y el comportamiento en el mercado; si utilizamos y aprovechamos las TIC's (tecnologías de la información y comunicación en la producción de cerdos).

En cuanto al uso y el manejo de los registros en las granjas porcinas, debemos analizar si los estamos realizando adecuadamente; si la información es reflejo de lo que pasa en la granja (la velocidad en que contamos con ésta, si la tenemos a tiempo, si está organizada, si puedo tener acceso a inventarios de animales, materias primas e insumos).

Para tornar una desventaja (debilidad) en fortaleza, se debe observar, analizar y evaluar las herramientas necesarias que tengo y cuáles debería poseer para ser más competitivo, cambiar paradigmas y aprovechar las oportunidades para rápidamente adoptarlas e incorporarlas en beneficio de la producción porcina.

Son varios elementos que, al colocarlos en perspectiva, nos apoyan para una buena toma de decisiones. Esto lo obtenemos con la realización de un análisis FODA que refleje la situación de la granja, herramienta que nos apoya para una adecuada planeación estratégica y para establecer medidas de acción en el corto mediano y largo plazos, encaminadas a mejorar la gestión y elevar la rentabilidad de la granja. ♦

## TONALÁ

## Formación en red a través de los MOOC's



Ruth Padilla Muñoz  
Rectora del Centro Universitario de Tonalá

Un fenómeno que ha marcado un precedente en el e-learning y la innovación educativa han sido los Cursos masivos abiertos o en su siglas en inglés, MOOC (Massive Open Online Courses), una nueva modalidad de entornos virtuales para el aprendizaje, que han alcanzado relevancia a partir de los primeros años de esta década.

Los MOOC son plataformas en las que participan universidades privadas y públicas de distintos países, con contenidos innovadores. Están abiertos a todos los sectores de la población, no hay límite de participantes y son una opción de acceso a la información y formación universitaria.

El crecimiento de estas plataformas ha sido vertiginoso en los últimos años, porque es un modelo de enseñanza que ha despertado cierto interés. Pueden ser creados y crecer como redes para desarrollar nuevos conocimientos y logran que los participantes colaboren entre ellos. Los cursos se estructuran de manera que los participantes aporten continuamente contenidos e información. El modelo didáctico consta de videos online complementados con participaciones en foros y test para evaluar qué tanto han aprendido los estudiantes de cada uno de los módulos en los que se dividen los cursos. Cuando los concluyen y cubren los requisitos, les entregan una constancia de participación por parte del profesorado, pero existe la opción que si pagan un importe, las universidades envían un certificado.

Las temáticas en las plataformas son multidisciplinarias: se pueden encontrar cursos para aprender o mejorar el nivel de algún idioma, o para que a los emprendedores les sea más fácil administrar un negocio; la oferta también abarca cursos relacionados con la robótica, inteligencia artificial, medicina, estadística, biología, matemática o literatura. También encontrar cursos en áreas específicas del conocimiento impartidos en distintos idiomas, como inglés, francés, italiano o chino.

Entre las principales plataformas anglosajonas se encuentran Coursera, desarrollada por académicos de la Universidad de Stanford, en 2011; Udacity, que es una organización privada que fundó Sebastián Thrun, y EdX, creado en conjunto entre el Massachusetts Institute of Technology y la Universidad de Harvard, en 2012.

En Iberoamérica se encuentra Miriada X, creada entre el Banco Santander y Telefónica, en 2013.

Recientemente fue creado México X, en la que participan instituciones como la Universidad Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y El Colegio de México, por mencionar algunas.

Los MOOC surgieron como una opción de nuevo aprendizaje y forman parte de una formación permanente. La virtud al participar en un curso por internet es la flexibilidad de los horarios-espacios, lo que hace que se inscriban un número importante de personas. La participación representa un papel esencial y se espera que las personas inscritas sean autodidactas.

Los cursos pueden ser, en algunos casos, complementarios a las clases presenciales, porque constituyen una importante fuente de datos e información. Sin embargo, ya han sido señalados algunos aspectos que preocupan en esta innovadora forma de enseñanza, sobre todo por el carácter masivo, por ejemplo, y la identificación de los estudiantes, es decir, que sean realmente ellos los que están colaborando en los cursos. Otro de los problemas son los elevados índices de deserción. Un estudio mostró que entre los estudiantes que atienden los cursos en las plataformas de MOOC de Coursera, solo el cuatro por ciento completó sus cursos<sup>1</sup>.

No sería raro pensar que en un futuro este tipo de cursos en línea no sólo sean complementarias a las clases presenciales, sino que pueda ser utilizado ese tiempo en ejercicios o debates, como si constituyera una materia semipresencial, en la que el profesor acompañe a los estudiantes en el aprendizaje como un instructor.

En definitiva, los cursos que ofrecen las instituciones de educación superior a través de las plataformas de los Cursos masivos abiertos, son una nueva tendencia para la formación y dan paso a una educación de calidad, gratuita y flexible, sobre todo para aquellos participantes que quieren completar su desarrollo académico en ciertas áreas del conocimiento o para desarrollar nuevas habilidades; el crecimiento que han experimentado estas plataformas, sin duda, seguirá dando mucho de qué hablar en el campo de la educación. ♦

<sup>1</sup> Armstrong, citado por Bartolomé, A., & Steffens, K. ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje? Comunicar, XXII, 2015, 91-99. Revisado en file:///C:/Users/misael/Downloads/Comunicar-44-Bartolome-Steffens-91-99.pdf. 01-09-15

SUR

# Bienestar de la comunidad universitaria

En diferentes fases y niveles, el CUSur implementa un programa integral para detectar y eliminar los factores que inciden negativamente en la salud, el rendimiento de su personal y en la organización del trabajo

LAURA SEPÚLVEDA VELÁZQUEZ

Con la finalidad de promover estilos de vida saludables, mejorar las condiciones de trabajo y emplear la gestión integral centrada en las personas, el Centro Universitario del Sur puso en marcha el programa Bienestar Integral CUSur.

Este programa nació de una propuesta que busca una gestión integral de las organizaciones, centrada en el trabajador, y para ello fue ideado un proyecto con un enfoque amplio, que tome en cuenta aspectos como salud, seguridad en el trabajo, protección al ambiente y las otras áreas de interés de las organizaciones, como calidad y productividad esperada de parte del personal.

Este programa fue estructurado en varias fases, según explica la coordinadora del mismo, Ana Anaya Velasco, quien dice que el primer nivel es el personal, y consiste en una evaluación general de salud de quienes trabajan en el centro universitario y también del lugar donde laboran, con lo que posteriormente realizan un diagnóstico de evaluación de factores ambientales y de las condiciones de trabajo que pueden estar incidiendo en la salud o en el rendimiento de los trabajadores.

“El tercer nivel tiene que ver con la organización en su conjunto, la organización del trabajo que implica, desde la estructura, los puestos de trabajo, funciones, responsabilidades que de alguna manera tienen que ver con el desempeño. Estos son los tres niveles de evaluación: individual, lugar de trabajo y organización”.

En cuanto a las fases, afirmó que partirán de un diagnóstico de las áreas de la salud. La siguiente es la evaluación de las situaciones que requieran atención y fueron identificadas en el diagnóstico, mientras que la tercera fase es la intervención o el programa de control, una vez que se identificaron las situaciones desfavorables para los resultados de la organización.



El programa incluye áreas como salud, seguridad en el trabajo, protección del ambiente, entre otras. / FOTO: JORGE MARÍA MARTÍNEZ

“Esta evaluación tiene la característica que es considerar la salud en su concepto integral, y todo en su conjunto permite soluciones más ricas, con una inversión de recursos óptima. El programa está centrado en las personas, porque son las que sustentan las funciones de la universidad e impactan a los alumnos, sus familias y a su ejercicio profesional”.

Precisó que Bienestar Integral CUSur tiene como objetivo abarcar los casi 700 trabajadores de la institución y es de carácter voluntario.

Aunado a esto consideran una evaluación del lugar de trabajo para identificar qué agentes ambientales, químicos, físicos, ergonómicos o psicosociales interfieren con las actividades; a la vez evaluarán las condiciones de seguridad a partir de las diversas Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Considera que la primera fase de este proyecto cul-

mine en aproximadamente nueve meses, para continuar con las siguientes, aunque esto no implica que no emprendan acciones inmediatas conforme a la obtención de los primeros resultados evaluatorios.

El rector del Centro Universitario del Sur, Ricardo Xicoténcatl García Cauzor, puntualizó que este programa es de suma importancia, porque permitirá la detección oportuna de una serie de enfermedades o situaciones de riesgo entre el personal universitario.

“En los últimos años hemos visto que enfermedades crónicas-degenerativas y fulminantes están acabando con la vida del personal”.

El programa reúne 8 disciplinas, 18 estudiantes, 10 académicos, entre otras personas. Para participar en Bienestar Integral CUSur es necesario acudir a la Clínica Escuela y solicitar una cita. Los servicios son gratuitos. ♦

## VALLES

KARINA ALATORRE

Investigadores del Centro Universitario de los Valles realizarán un estudio científico en el área de la lingüística, con el objetivo de explicar cómo la interacción de los padres de familia con sus hijos en la etapa de los cero a los seis años, influye en el proceso de desarrollo lingüístico de los pequeños.

El estudio está a cargo del Centro de Investigación del Comportamiento y Salud, del centro universitario. A decir de su director, Víctor Hugo González Becerra, será uno de los pocos realizados en el país.

“Se trata de investigación de psicología básica. Hasta el momento las investigaciones de desarrollo lingüístico que existen sólo explican qué pasa, pero en este primer acercamiento que haremos queremos explicar por qué ocurren las variaciones en el desarrollo, averiguar todo lo que hay detrás”.

Explicó que la finalidad es investigar los patrones de comportamiento en padres y madres que favorecen de mejor manera el desarrollo lingüístico, para que a mediano plazo mejorar las técnicas de investigación utilizadas en este campo.

Lo primero a realizar es una fase de investigación descriptiva, en la que no habrá manipulación de variables y los investigadores sólo dejarán que los participantes interactúen con un juguete, mientras ellos observan y registran esa interacción.

El proceso completo durará aproximadamente un año, en el que los participantes serán citados en el Laboratorio de Comportamiento Humano del CUValles por lo menos una vez al mes.

“Ya tenemos algunas mamás con sus hijos inscritas al programa de investigación, pero todavía estamos trabajando en la difusión, para que se integren más, hasta que tengamos, en esta primera fase, cuatro participantes por cada grupo de edad”, informó González Becerra.

# Detrás del desarrollo LINGÜÍSTICO

El Centro de Investigación del Comportamiento y la Salud, realiza estudio acerca de por qué ocurren variaciones en este proceso inherente a la relación entre padres y pequeños



Hay patrones de comportamientos de los papás que favorecen el desarrollo lingüístico de los niños. / FOTO: ARCHIVO

De acuerdo con el investigador, en el estudio estarán involucrados profesores del CUValles, así como alumnos de psicología que realizarán sus prácticas profesionales o prestarán su servicio social.

“Una de las preocupaciones es que los estudiantes se involucren en cada parte del proceso, que participen durante toda la investigación, desde la difusión, como en las filmaciones, en los registros de datos y en el análisis observacional”.

Esta investigación será realizada con la participación del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, adscrito al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA).

“Pretendemos hacer una propuesta de análisis observacional del comportamiento lingüístico y publicarlo en la revista Child Development, que publica trabajos científicos de este tipo”.

Respecto a los costos que

implica la realización de este proyecto, el investigador afirmó que por el momento la infraestructura la proporciona el centro adscrito al CUCBA, pero que el próximo año concursarán por recursos del Conacyt, ya que se requiere software especializado en el análisis de datos y equipo especial para la filmación y análisis de las observaciones.

## Mejora de la lectura

Para aprovechar las líneas de in-

vestigación que el CUValles tiene en cuanto al desarrollo lingüístico, organizarán un círculo de lectura durante el próximo semestre, con el que pretenden fortalecer las habilidades lectoras de alumnos y profesores.

En palabras de Víctor Hugo González, quien será el responsable del proyecto, la cúspide del desarrollo lingüístico es la comprensión lectora, por lo que se requiere la implementación de este tipo de estrategias.

Las sesiones del círculo de lectura serán una vez al mes y comenzarán con el análisis de libros como *El extranjero*, de Albert Camus; *Las batallas en el desierto*, de José Emilio Pacheco; *Aura*, de Carlos Fuentes, y *Justine*, del Marqués de Sade.

“Partimos de que el estudiante de CUValles necesita tener buen nivel de comprensión lectora, porque aquí se trabaja con la modalidad semipresencial, por lo que una buena parte del aprendizaje depende de las lecturas que el alumno realice en su casa”.

En este proyecto también participarán estudiantes de la licenciatura en psicología, con el objetivo de dotar a los asistentes con diversas estrategias para la mejora de la comprensión.

“Creemos que en la lectura crítica de cualquier documento, es fundamental hacerse preguntas y comentarlo con otros. Es algo que fomentaremos en el círculo y que tendrá que impactar en su desarrollo académico”. ♦



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

Maestría en Ciencias de la  
Salud Pública con orientación  
en Epidemiología

Calendario 2016-A

Informes: [www.cualtos.udg.mx](http://www.cualtos.udg.mx)  
(378) 78 280 33 ext. 56926, 56975  
[maria.ponce@cualtos.udg.mx](mailto:maria.ponce@cualtos.udg.mx)  
[victor.sanchez@cualtos.udg.mx](mailto:victor.sanchez@cualtos.udg.mx)

## COSTA SUR

# CUCosta Sur se conecta al gran tema del siglo

Investigadores y estudiantes de Ingeniería mecatrónica avanzan en un modelo de eficiencia energética para los edificios inteligentes del siglo XXI

OMAR MAGAÑA

Un nuevo modelo para el control del consumo de energía eléctrica en los espacios públicos que más demandan el recurso en México y el mundo —hospitales, hoteles y centros educativos— está siendo diseñado en el Centro Universitario de la Costa Sur, con sede en Autlán, Jalisco.

Un equipo de investigadores del departamento de Ingenierías coordina los trabajos de los estudiantes de Ingeniería mecatrónica, que tienen a su cargo el estudio para el desarrollo de un sistema de automatización que permita ahorrar energía eléctrica dentro de las aulas sin afectar las condiciones de temperatura e iluminación óptimas para el desempeño de profesores y alumnos.

El proyecto abona a la estrategia de sustentabilidad energética establecida en la Universidad de Guadalajara por el Rector General Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla.

“Nuestro Rector, en varios de sus discursos, señala la preocupación por la sustentabilidad. El proyecto tiene una tendencia de ese tipo y queremos hacerlo de manera puntual”, destaca Gerardo Núñez, investi-



El proyecto responde a la estrategia de sustentabilidad promovida por la UdeG. / FOTO: ARCHIVO

gador del centro y uno de los gestores del proyecto.

El modelo de control estará conformado por dispositivos electrónicos para la medición de las variables que influyen en la manera como los usuarios de un espacio público utilizan los aparatos de control térmico —ventilación, calefacción y aire acondicionado— y lumínicos. En una etapa más acabada del modelo, también se integrarían los dispositivos que se ocupen de la sistematización y el control de los electrónicos con los índices más altos de consumo eléctrico en edificios.

Un modelo así, de acuerdo con Núñez, podría replicarse en otros módulos del CUCosta Sur y reproducirse, posteriormente, en otros centros de la Red Universitaria. El gran diferenciador de este modelo con respecto a otros sistemas de medición y control desarrollados

en Europa, Norteamérica y Australia, destaca el investigador, es su adaptabilidad a las condiciones de temperatura y luz de la región.

“Equipos para monitoreo existen en el mercado, pero con la desventaja de que son equipos muy costosos y de tecnología europea. Para evitar la dependencia electrónica queremos impulsar esa parte: que los muchachos diseñen un equipo con ese propósito específico”, abunda Núñez.

#### Administración inteligente paso a paso

El equipo multidisciplinario de investigadores y los alumnos de Mecatrónica están inmersos en el proyecto desde abril de 2015 y deberán concluir la primera parte del mismo en la primavera del 2016.

La fase inicial cuenta con financiamiento del propio CUCostaSur y comprende la

medición de los parámetros que inciden en el consumo de energía eléctrica por parte de electrónicos de confort térmico y lumínico, el diseño del dispositivo de medición y la entrega de un reporte con los resultados de la investigación en campo.

“El proyecto tiene potencial académico porque la mayor parte de los modelos se han basado en estudios experimentales que no han tenido una cobertura global. En América son recientes los estudios y es necesario tener las condiciones del territorio y basarse en el comportamiento real”, explica Núñez.

#### A la caza de variables

Durante la estación cálida de Autlán, la temperatura promedia los 29 grados centígrados; en la estación más fría, ésta desciende hasta los 14 o 12 grados centígrados. Si bien las variaciones son mucho menos extremas que en otros lugares, sí impactan en el consumo total de energía eléctrica.

En temporada de frío, ejemplifica Núñez, las ventanas de las aulas suelen cerrarse para evitar la entrada de corrientes de aire. Cuando los alumnos ingresan, el calor del metabolismo eleva la temperatura en el recinto y es necesario poner en funcionamiento el aire acondicionado hasta lograr un ambiente confortable para el estudio.

La hipótesis es que las condiciones cambian de un recinto a otro por la influencia de otros factores como el diseño arquitectónico de los edificios y las aulas.

Con tales indicadores, el dispositivo desarrollado por los ingenieros en mecatrónica debe ser capaz de medir y registrar esos parámetros para tener datos precisos de cara a la sistematización y la gestión inteligente del recurso eléctrico.

En la segunda etapa, a iniciarse en abril del 2016, los ingenieros emplearán los datos obtenidos en el desarrollo del sistema de domótica que, ahora sí, controlará los periodos de apagado y encendido de térmicos y lumínicos.

Un proyecto de gestión eficiente de energía eléctrica como éste tiene, de acuerdo con Núñez, repercusiones en varios planos: uno de ellos es que ofrece a los estudiantes de un centro regional como CUCostaSur la oportunidad de visualizar un nuevo derrotero de desarrollo profesional en las industrias que avanzan hacia la sistematización y la estandarización del consumo energético, el gran tema del siglo XXI. ♦



En América son recientes los estudios y es necesario tener las condiciones del territorio y basarse en el comportamiento real

