

# CAMPUS



SETIEMBRE, 2019



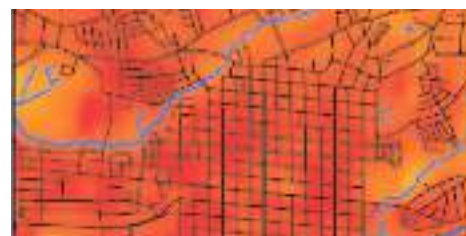
## Urge regular trabajo en cultivo de palma aceitera



fotos: Pipal

La mayoría de los trabajadores del Pacífico costarricense que se dedican al cultivo de la palma aceitera manifiestan estar expuestos a sustancias químicas y tóxicas, altas temperaturas y radiación solar, así como al manejo de cargas pesadas y posturas repetitivas que aumentan los riesgos a su salud. Un estudio llevado a cabo por Iret-UNA, en conjunto con la Escuela de Química del Tecnológico de Costa Rica, con una muestra de 190 trabajadores, revela que un alto porcentaje de ellos, sobre todo independientes, requieren de apoyo para atender temas relacionados con salud y trabajo.

PÁGINA 5



### CIUDADES se calientan

¿Por qué percibimos que últimamente las ciudades son más calientes? Un análisis de datos hecho por la Escuela de Ciencias Geográficas de la UNA demuestra que la temperatura de las ciudades de Alajuela y Heredia están aumentando.

PÁGINA 3

### TICOS se declaran creyentes

Según revela encuesta Percepción de la Población Costarricense sobre Valores y Prácticas Religiosas, presentada por el Idespo y de la Escuela Ecuménica de Ciencias de la Religión, un 97, 5% de la población afirma creer en Dios, alguna deidad o fuerza superior.

PÁGINA 7



### DIAGNOSTICAN dengue en monos de vida libre

El dengue y la fiebre del Nilo también se hospedan en los monos de Costa Rica que viven libres y en tierras bajas, indica un estudio de la Escuela de Medicina Veterinaria publicado recientemente.

PÁGINA 10







## Setiembre

### LUNES 2

- Inicio de lecciones del III trimestre, 2019 (finaliza el 30 de noviembre)
- Inicio de lecciones del III cuatrimestre, 2019 (finaliza el 7 de diciembre)
- Ajustes en la matrícula extraordinaria del III trimestre y III cuatrimestre, vía web (finaliza el 5 de setiembre)

### VIERNES 6

- Retiro justificado de material del III trimestre y III cuatrimestre, vía web (finaliza el 8 de setiembre)

### LUNES 9

- Ajustes del III trimestre y III cuatrimestre, vía administrativa (finaliza el 11 de setiembre)

### DOMINGO 15

- Feriado. Día de la Independencia de Costa Rica

### LUNES 16

- Retiro extraordinario de materias del III trimestre y III cuatrimestre ante la unidad académica y el Departamento de Registro (finaliza el 22 de setiembre)

### LUNES 23

- Revisión del padrón para el II acto de graduación (finaliza el 27 de setiembre)
- Publicación del padrón definitivo de graduandos para el II acto de graduación en el sitio web (finaliza el 22 de setiembre)

### LUNES 30

- Cobro de matrícula sin recargo del II ciclo (finaliza el 13 de octubre)
- Período de presentación automatizada, y ante las unidades académicas, centros, secciones o sedes, de nuevas propuestas 2020 (finaliza el 13 de diciembre)
- Aprobación del documento integrado del POAI-2020 y remisión a la Contraloría General de la República
- Período para que las instancias universitarias realicen la segunda modificación al Plan Operativo Anual 2019 (finaliza el 18 de octubre)



## UNA interconectada en tiempo real

Con el fin de acortar las distancias con las sedes regionales y mejorar los servicios de capacitación, se inauguró la nueva sala Zoom Rooms, ubicada en el segundo piso del edificio de Registro y Financiero de la Universidad Nacional (UNA), comentó Axel Hernández, director de Tecnologías de la institución. En esta sala se podrán impartir lecciones y llevar a cabo reuniones y diferentes tipos de charlas. Pedro Ureña, vicerrector de Administración de la UNA, agregó que este tipo de instrumentos ayudarán a acortar las distancias entre el Campus Omar Dengo y las distintas sedes regionales de la UNA, como es el caso del Campus Coto, en la zona sur del país.



Foto: J. Nuñez

## Vigilancia con moderno equipo de transmisión

Recientemente, la Sección de Seguridad Institucional de la Universidad Nacional (UNA), con el respaldo económico de la Vicerrectoría de Administración, adquirió 61 modernas unidades de radiocomunicación diseñadas para cuerpos de atención de emergencias dotadas de tecnología troncalizada.

Estas permiten comunicarse con el territorio nacional –de radio a radio y de forma directa– con los oficiales de seguridad de la UNA, destacados en los puestos de los campus Omar Dengo, Benjamín Núñez y sedes regionales, así como con el jefe de vigilancia y el director ejecutivo institucional. Brayan Baldí, jefe de la Sección de Seguridad Institucional de la UNA, comentó que con estos equipos se espera reducir los tiempos de respuesta en caso de alguna eventualidad.

## Puertas abiertas

Estudiantes de últimos años de educación secundaria participaron en las Jornadas de Puertas Abiertas, organizadas por el Departamento de Orientación y Psicología de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil.

Información detallada sobre las diversas opciones de carrera que ofrece la Universidad Nacional (UNA) y contacto más cercano con académicos y con la vida universitaria es parte de lo que obtuvieron los grupos de colegiales que visitaron el campus Omar Dengo, el 12 y 13 de agosto pasado, rumbo al proceso de admisión UNA 2020.

Durante el evento se suele realizar una amplia gama de actividades, como demostraciones, charlas y exposiciones, entre otras, dirigidas a promocionar la oferta académica de la UNA. Así, se les brinda a los colegiales información valiosa que favorece el conocimiento y la reflexión para una adecuada elección de carrera.



Foto: Noticias Vida Estudiantil

## UNA participó en simulacro nacional

El pasado 19 de agosto, la Universidad Nacional (UNA) fue parte del simulacro nacional “Costa Rica se prepara”, organizado por la Comisión Nacional de Emergencias (CNE). Se trató de un ejercicio de evacuación para fortalecer las capacidades del país ante situaciones de emergencia.

En días previos, la UNA realizó la respectiva coordinación con la Comisión Institucional para la Preparación y Atención de Emergencias (Cieuna) y emitió una circular en la que avaló la participación de los distintos centros académicos, administrativos y de trabajo –del campus central y las sedes regionales– en este ejercicio de prevención.



Foto: J. Nuñez



Foto: CINPE

## Cinpe y UNAH estrechan lazos

A finales de agosto, el Centro Internacional de Política Económica de la Universidad Nacional (Cinpe-UNA) contó con la visita de una delegación de estudiantes de la Maestría de Metodología de la Investigación, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (Unah), quienes realizan una pasantía para conocer las universidades públicas de Costa Rica, con la colaboración del Instituto Centroamericano de Administración Pública (IICA). Fernando Sáenz, director de Investigación, y Marco Otoy, director del Programa Docente del Cinpe, ofrecieron una charla sobre el origen y propósito de este centro, la agenda de investigación y el programa docente que incluyen las maestrías y la futura apertura de un doctorado en Política Económica. Al final se realizó un recorrido por las instalaciones del Cinpe, donde los visitantes pudieron interactuar brevemente con investigadores de planta y estudiantes asistentes, sobre los diferentes proyectos de investigación que realizan en el instituto.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
COSTA RICA

### CAMPUS

Setiembre 2019/  
Año XXXI N.º 312  
Oficina de Comunicación,  
Universidad Nacional  
Apartado 86-3000  
Heredia, Costa Rica

### Teléfonos:

(506) 2277-3224 y  
(506) 2237-5929

### Edición digital:

www.una.cr/campus  
Correo electrónico:  
campus@una.cr

### Directora:

Maribelle Quirós Jara

### Editor:

Víctor J. Barrantes C.

### Periodistas:

Víctor J. Barrantes Calderón, Silvia Monturiol Fernández, Johnny Núñez Zúñiga, Laura Ortiz Cubero, Maribelle Quirós Jara, Gerardo Zamora Bolaños

### Asistente editorial:

Lucía Vargas Miranda

### Diseño y diagramación:

Diseño, Grupo Nación

### Impresión:

GNI, Grupo Nación





# Ciudades se calientan

¿Por qué percibimos que las ciudades son cada vez más calientes? Un análisis de datos demuestra que la temperatura de las ciudades de Alajuela y Heredia están aumentando.

**Laura Ortiz C. /CAMPUS**  
lortiz@una.cr

La preocupación por establecer la interacción entre los tipos de cobertura urbana, las condiciones atmosféricas y la temperatura superficial permitieron a un grupo de investigadores, liderado por el académico Omar Barrantes, de la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional, determinar la relación de la variabilidad climática en función del cambio de la cobertura de la tierra en las ciudades de Alajuela y Heredia.

Barrantes destaca que “en muchos casos el análisis climático no se incorpora de una manera articulada en las propuestas de planificación urbana del país, por lo cual iniciar con este tipo de investigaciones era fundamental para construir ciudades más sostenibles”.

Para contar con datos más reveladores, el investigador realizó un análisis de las estaciones meteorológicas cercanas al área de estudio y determinó cuáles de ellas tenían los registros más completos de precipitación y temperatura. “De las 21 estaciones estudiadas, se seleccionaron las ubicadas en los aeropuertos Juan Santamaría, Tobías Bolaños y en San Josecito de Heredia. Luego realizamos un análisis de descomposición a las series de tiempo y lo comparamos con la línea base proporcionada por el Instituto Meteorológico Nacional, con lo cual pudimos determinar que la variabilidad no era significativa en esos centros urbanos”, explicó.

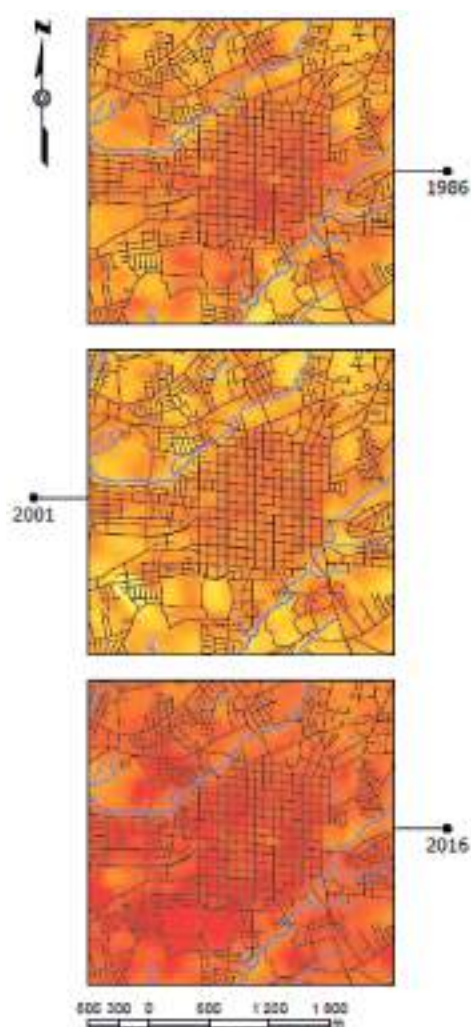
Además, se utilizaron imágenes satelitales para calcular el patrón de cambio de áreas naturales con respecto a coberturas antrópicas (las que muestran el impacto humano sobre el ambiente) y se compararon los datos de los sensores de temperatura con los proporcionados por las estaciones meteorológicas.

“En el caso de Alajuela, para 1986, las temperaturas más altas se concentraban en el casco central urbano y en ciertos focos localizados en la periferia; para el 2001 se incrementó esta tendencia y, para el 2016, se intensificó aún más. En Heredia el comportamiento fue similar; sin embargo, para el 2001 disminuyó la temperatura en algunos sitios al interior de la ciudad. Para el 2016 esta tendencia no solo se había revertido, sino que la temperatura había incrementado de



Foto: L. Ortiz

Los parques y laderas de ríos se están convirtiendo en los únicos sitios verdes de los centros urbanos de las ciudades de Alajuela y Heredia



Cambios en la temperatura del suelo para la ciudad de Heredia en 1986, 2001 y 2016.

forma considerable en prácticamente toda la superficie de la ciudad”, explicó el académico.

Si la variabilidad climática es tan poco significativa ¿por qué las ciudades son más calientes?

### Demasiado brillo

Con el paso del tiempo, las coberturas y el uso de la tierra cambian y, de esa manera, se modifica también la reflectancia de la superficie. “Realizamos un análisis espacio-temporal en el que se establece la reflectancia de las superficies, tomando en cuenta parámetros de los sensores remotos (imágenes de satélite) y generalizados en intensidad de brillo, verdor y humedad creando, de esta manera, perfiles espectrales. Al identificar y catalogar ciertas respuestas espectrales, podemos saber qué es una zona urbana, una cobertura forestal o incluso a una actividad agrícola como el café”, detalló el investigador.

De acuerdo con los resultados obtenidos, en 1986 existía una mayor presencia de verdor, lo que sugiere una alta presencia de cobertura verde. Para el 2001 el componente brillo varía de manera significativa y evidencia un crecimiento de la mancha urbana.

“En el 2016 la tendencia de cambio es evidente y la ganancia de brillo con respecto a la pérdida de verdor corresponde al cambio de áreas verdes por cobertura urbana”.

Según Barrantes, esta respuesta de mayor brillo también se asocia con un aumento en las temperaturas. “Los centros urbanos han disminuido en gran cantidad su área verde; esto ha incidido en el aumento de las temperaturas e incluso afecta la disminución de los cultivos. Por ejemplo, de 1986 a la fecha han desaparecido los cultivos de café, y, además, las áreas verdes se han reducido al interior de la ciudad. Esto nos lleva a pensar que estamos ante un efecto de islas de calor urbano y es nuestra siguiente etapa de investigación determinar tal fenómeno”.

### Soluciones

Si bien la construcción urbana aumenta la temperatura de las ciudades, existen centros urbanos que han logrado disminuir su temperatura. ¿Cómo lo han hecho? “Adaptando las formas y patrones constructivos; es necesaria una propuesta para adaptar las construcciones y los sistemas urbanos ante el cambio climático”, puntualizó Barrantes.



# Sequía de la Zona Norte va más allá del fenómeno de El Niño

**Víctor J. Barrantes / CAMPUS**  
vbarrant@una.cr

Múltiples factores, y no solo el fenómeno de El Niño, explican la disminución significativa en el nivel de los caudales del río San Carlos, entre noviembre de 2018 y abril de 2019, según se desprende de una investigación realizada por el proyecto interdisciplinario Impactos Hidrológicos de El Niño y Desarrollo en Costa Rica, de las universidades de Costa Rica (UCR) y Nacional (UNA).

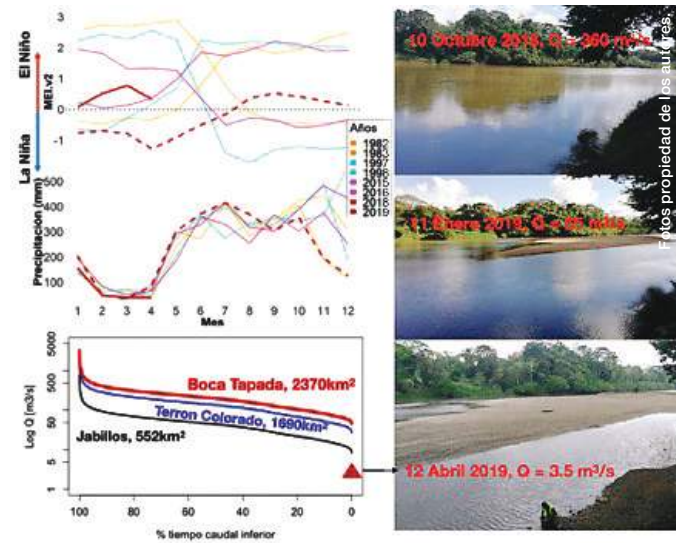
Vecinos de la cuenca del río reportaron no haber observado un nivel de agua tan bajo durante décadas. Según indicaron, en condiciones normales la profundidad media del río supera el metro, pero en abril de este año, agrega la investigación, “el nivel mínimo de agua observado (3,5 metros cúbicos por segundo) causó una disrupción del flujo libre de agua, evidenciado por una isla de sedimentos que permitía cruzar de un lado al otro del río” (ver ilustración). Este volumen de agua está muy por debajo del mínimo absoluto observado entre 1973 y 2003.

El equipo de investigación realizó mediciones de caudal y parámetros fisicoquímicos del agua (pH, conductividad eléctrica, temperatura e isótopos estables del agua) en la cuenca del río San Carlos (2730 km<sup>2</sup>) entre junio de 2018 y mayo 2019, en 46 puntos desde la parte alta hasta su desembocadura en el río San Juan.

El equipo estuvo integrado por los científicos Ricardo Sánchez, de la Escuela de Química de la UNA; Christian Birkel; Alicia Correa; Kenneth Gutiérrez; Marco Martínez; Sebastián Granados; Nelson Venegas; Sara Blanco; Rafael Quesada; Andrés Chavarría; Katherine Vargas; Jasson Mussio y Edgar Espinoza, de la Escuela de Geografía de la UCR; Ana María Durán y Eric Alfaro, de la Escuela de Física de la UCR, y Javier Vásquez, de la Escuela de Computación de la UCR. El proyecto lo financia UCREA y se desarrolla bajo la dirección de la Escuela de Geografía y el Observatorio del Agua y Cambio Global de la UCR.

## Un sistema muy complejo

El sistema climático es muy complejo y existen múltiples factores que afectan la cantidad y distribución de la precipitación. Para comprender su comportamiento actual es imperante considerar los procesos que se han dado



Comparación histórica de la sequía hidrológica más reciente en la cuenca del río San Carlos por medio de datos del índice multivariable de El Niño (MEI por sus siglas en inglés, panel superior, <https://www.esrl.noaa.gov/psd/enso/mei.ext/>), precipitación de 1981 a 2017 (panel medio, <https://climateserv.servirglobal.net/>) y caudales de 1973 a 2003 (panel inferior, Instituto Costarricense de Electricidad). Las líneas trazadas en color rojo representan el año 2018.

con anterioridad.

Esto permite explicar cómo una fase cálida de El Niño Oscilación del Sur (ENOS), como la estudiada, puede tener tal impacto en la zona, cuando los índices no presentan valores extremos que indiquen la ocurrencia de un evento “fuerte”, como sí ocurrió en 1982-1983 o 1997-1998.

Entre las principales observaciones, se reporta que de septiembre 2018 a enero 2019 hubo un déficit acumulado de precipitación, con valores por debajo del promedio histórico de 1981 a 2017 en toda la cuenca. Sin embargo, agrega el informe, este déficit no justifica la disminución de caudales observada en abril de 2019.

Otro factor por considerar es la disminución en el transporte de humedad desde el mar Caribe, asociada con vientos alisios debilitados y la reducción en la evaporación sobre el Caribe. “ (...) El aire que circula hacia la costa Caribe es mucho más seco y, al interactuar con la topografía, no tiene la capacidad de generar lluvia topográfica ni mover la humedad necesaria hacia el corredor norte”. Adicionalmente, interviene la temperatura superficial de los mares Caribe y Atlántico Tropical Norte. Es decir, una fase cálida del ENOS no es la única causa que explica el déficit de precipitación y la disminución severa de caudales.

Dado que la sequía es un fenómeno prolongado que se manifiesta en el ciclo hidrológico a través del tiempo, el equipo de especialistas propone una reflexión más acertada con respecto a la definición de sequía y sus causas. Existen tres tipos de sequía: meteorológica (dura de 1 a 3 meses y puede ser causada, aunque no necesariamente, por fenómenos como ENOS), agrícola (se prolonga de 4 a 6 meses y se manifiesta por un déficit

de agua de suelo) e hidrológica (6 meses a un año o más y muestra una reducción de caudales en los ríos causada por una disminución de la contribución de aguas subterráneas a los ríos, principalmente durante la época seca).

La importancia de hacer estas precisiones radica en saber cómo reaccionar ante la posible afectación causada por una sequía. En el caso de una sequía meteorológica, por ejemplo, los impactos pueden ser poco visibles, pero muy altos para la agricultura, pues disminuye la humedad de los suelos; de igual forma, se podrían ver afectados el sector energético, el industrial y el ecosistémico, así como el abastecimiento para uso humano. Y a esto habría que sumarle el impacto antropogénico: la extracción de agua para diversos usos y el desarrollo de infraestructuras fluviales que altera temporalmente el nivel de los flujos y modifica el impacto de las condiciones de sequía.

Es imperativo, concluye la investigación, que toda la información sea evaluada en un período largo (por décadas) para lo cual se requiere el acceso a datos hidrometeorológicos de buena calidad.



Cuidaré tu pensión complementaria  
antes y durante tu jubilación. ”

8314-2075 • Línea gratuita 800-848-2667 • Correo: [vplena\\_afiliado@racsa.co.cr](mailto:vplena_afiliado@racsa.co.cr)  
Dirección: San José, Avenida Central del Museo Nacional 300 mts. al este.  
• [www.vidaplenua.fi.cr](http://www.vidaplenua.fi.cr)



# Urge regular trabajo en cultivo de palma aceitera

Trabajadores manifiestan estar expuestos a sustancias químicas y tóxicas, altas temperaturas y radiación solar, así como al manejo de cargas pesadas, fuerza extrema y posturas repetitivas que aumentan el riesgo de dolores musculoesqueléticos.

**Laura Ortiz C./CAMPUS**  
lortiz@una.cr

Desde Parrita, en el Pacífico Central, hasta Corredores, en el Pacífico Sur, los cultivos de palma africana se volvieron característicos del paisaje costarricense. De acuerdo con datos de la Cámara Nacional de Palma (Canapalma), los cantones de Osa y Golfito albergan el 64% del total del área sembrada en el país.

El Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (Iret-UNA) y la Escuela de Química del Tecnológico de Costa Rica desarrollaron un proyecto con el Fondo Especial para la Educación Superior (Fees), denominado Tendencias, Riesgos e Impactos Asociados al Cultivo de Palma Aceitera en el Pacífico Sur, como Insumo para la Previsión de Prácticas y Políticas que Promuevan una Producción Sustentable y Segura en Costa Rica.

Uno de los ejes que abordó este proyecto fue el de las condiciones de empleo, trabajo y salud. Al respecto, se entrevistó a 190 hombres y mujeres de los distritos de Piedras Blancas, Palmar, Sierpe, Puerto Cortés y Bahía Drake que trabajan de manera independiente o que están adscritos a una cooperativa o asociación. Para el 84% de los pequeños productores, el cultivo de la palma es su principal fuente de ingreso. En promedio, cada productor recibe anualmente 3,5 millones de colones, de los cuales el 34% debe reservarse para asumir la inversión; el resto se destina a salario.

“Cerca del 60% de los participantes trabaja de manera independiente; un 20% pertenece a una cooperativa, y solo un 18%, a una asociación. Los dueños de finca son, en su mayoría, los encargados de hacer las labores de transportistas. Cerca del 65% de quienes trabajan por cuenta propia se encargan de realizar varias tareas, por ejemplo, aplicar agroquímicos, cortar y agilar el producto, mientras que la mayoría de los empleados se enfoca en un rol específico como agiladores, muleros, coyoleros y cortadores. Anteriormente, un empleado no realizaba varias tareas. Sin embargo, con la crisis en la producción y la baja del precio en el mercado, esto ha ido cambiando” detalló Marianela Rojas Garbanzo, investigadora del Iret-UNA.

El estudio también evaluó la percepción de los trabajadores acerca de riesgos físicos,



El estudio realizado por el Iret-UNA y la Escuela de Química del Tecnológico permite encontrar tendencias, riesgos e impactos asociados con el cultivo de palma aceitera en el Pacífico Sur

químicos y ergonómicos del cultivo de la palma aceitera. Los datos indican que el 80% dice estar expuesto a sustancias químicas, un porcentaje similar manipula sustancias tóxicas, casi un 60% percibe estar expuesto a altas temperaturas y, alrededor de un 55%, a radiaciones solares. “Cerca del 50% de los participantes dice realizar fuerza extrema y movimientos repetitivos, mientras que un porcentaje ligeramente menor trabaja con cargas pesadas y posturas incómodas. De ahí es importante rescatar el dato de la prevalencia de dolor a nivel muscular, el cual podría estar asociado con estas exposiciones laborales”, dijo Rojas. (ver gráfico)

Un dato relevante, según Rojas, es que cerca del 57% de las mujeres son coyoleras, y son las que perciben el más alto dolor muscular, principalmente en la espalda baja o zona lumbar.

De acuerdo con la investigadora, los datos apuntan a que existe un alto porcentaje de trabajadores independientes que requieren de apoyo para atender temas relacionados con salud y trabajo. “Aquí tenemos la posibilidad de elaborar una estrategia integral con medidas correctivas y protectoras en temas tan específicos como la ergonomía, por ejemplo”.

## Expuestos

Otro de los objetivos de este proyecto era estimar las condiciones de los productores y el uso de agroquímicos en el cultivo de palma

aceitera en el Pacífico Sur para el período 2016-2017.

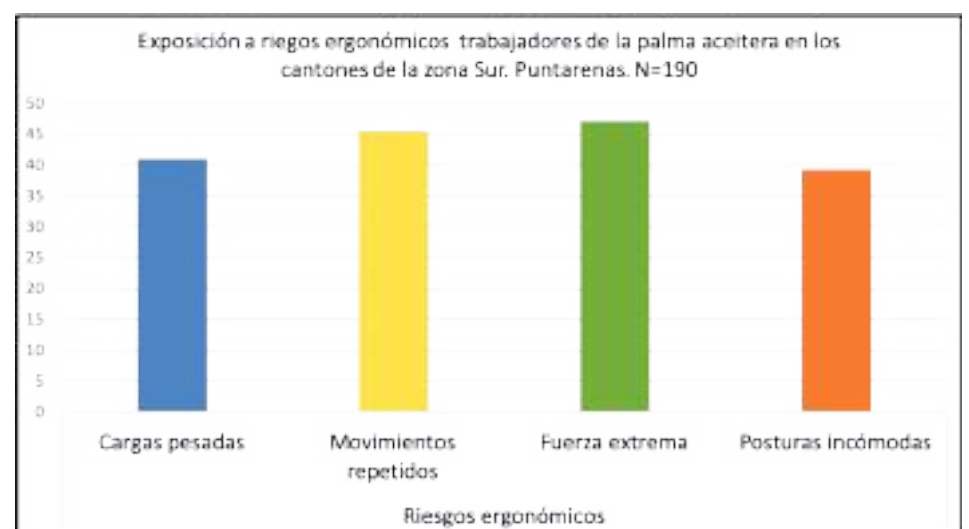
El cultivo de palma aceitera aumentó entre 2014 y 2018 un 76,33%, principalmente en los distritos de Puerto Cortés y Palmar, y, en menor medida, en Bahía Drake y Sierpe. El 66% de las fincas utilizan plaguicidas, mientras que solo el 34% no usa de ningún tipo. Los agroquímicos más utilizados son el Glifosato (en 52 fincas) y el Paraquat (en 22). El distrito que más utiliza kilogramos de ingrediente activo por año (kg i.a./año) es Sierpe con 1551,1 kg i.a./año, seguido del Palmar con 1086,8, para un total del cantón de Osa de 4311,5 kg i.a/año.

“Si bien estas cantidades de herbicidas son relativamente bajas comparadas con las que se utilizan en otros cultivos, se debe tomar en cuenta que en este momento se discuten a nivel mundial los efectos adversos o negativos

para la salud y el ambiente”, explicó Fabio Chaverri, director del Iret-UNA.

Este proyecto, realizado durante 2016 y 2018, también hizo un monitoreo de nitratos en los drenajes agrícolas del cultivo de palma y una trayectoria de la organización socioproductiva, donde se describe la interrelación entre actores sociales y el contexto socioeconómico, cultural y laboral del cultivo.

Los resultados han permitido abrir espacios de discusión en el ámbito académico, con actores sociales y hasta tomadores de decisiones, para impulsar un plan de ruta de mejora y medidas prioritarias en el cultivo de la palma aceitera, con especial atención a pequeños productores para promover una producción de palma aceitera que sea sustentable, solidaria y segura.



# La economía naranja y las nuevas oportunidades de negocio

**Olman Segura Bonilla**  
**Priscila Sibaja Guadamuz para CAMPUS**  
olman.segura.bonilla@una.cr

La economía creativa es un término que se ha extendido por todo el mundo y que toma más fuerza conforme las industrias creativas se vuelven cada vez más importantes para la economía global. El concepto en sí no es tan nuevo; surgió en el 2001 cuando, en su libro *The Creative Economy*, John Howkins planteó que “una economía creativa es un sistema para la producción, el intercambio y el uso de productos creativos”.

Este sector de la economía se deriva de las industrias culturales –las cuales siempre han existido–: aquellas que están relacionadas con la producción y distribución de bienes y servicios culturales, y que se encuentran protegidas por los derechos de autor.

Dentro de la producción se encuentran expresiones artísticas como música, teatro, danza, escultura, diseño, cine y video. Estas pueden ser vistas como espacios de reflexión y alimento de la contemplación y el espíritu, pero también pueden ser consideradas como bienes y servicios culturales con valor económico y un enorme potencial para generar empleo, ingresos y otros beneficios para la población.

La economía creativa surge a medida que estas actividades culturales tradicionales incorporan elementos más modernos, por ejemplo, la tecnología digital. Esto da lugar a mayor conocimiento e innovación en los procesos productivos, lo cual se traduce en mayores beneficios económicos, pues estas nuevas actividades generan más en términos de producción y productividad que las actividades tradicionales. Algunos ejemplos de lo anterior son gráficos, diseños, dibujos animados, colores, formas, sonidos, videos y otros que utilizamos a diario a través de las aplicaciones de los celulares, la computadora y los videojuegos; todos con una propiedad intelectual que debe ser reconocida y valorada.

En los últimos años, el sector de la economía creativa ha tenido un auge debido al rápido desarrollo de las industrias en esta materia. Un ejemplo que se puede constatar en

nuestro medio son las clases de Emprendedurismo que se impartían en la UNA y en donde participaban, de manera conjunta, estudiantes de diferentes disciplinas: Música, Arte y Comunicación Visual, Informática, Administración y Sociología, quienes integraban la creación artística de los dos primeros con la habilidad en tecnologías y grabación de discos del informático, los cálculos y plan de negocios del administrador, con la visión del sociólogo, quien ubicaba el contexto en que se podía materializar económicamente esta producción. Las ideas que se transforman en innovaciones productivas y se incluyen en la esfera económica, pueden generar enormes oportunidades a la cadena de producción que potencialmente se pueda desarrollar.

No obstante, el constante cambio en el que se encuentran estas industrias dificulta su medición, como tradicionalmente se hace en otros sectores de la economía. Por eso no existe un consenso en su definición ni en su medición. Organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco por sus siglas en inglés) y el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), entre otros, tienen diferentes definiciones de este sector de la economía.

## ¿Qué es la economía creativa o economía naranja?

Buitrago & Duque en *Economía Naranja: una oportunidad infinita* (2013) plantean que, a pesar de no existir un consenso sobre la definición de la economía creativa, es posible delimitar ciertos elementos centrales dentro de una zona común. Estos factores son la “creatividad, artes y cultura como materia prima; la relación con los derechos de propiedad intelectual, en particular con el derecho de autor; y la función directa en una cadena de valor creativa”. En palabras sencillas, es el intercambio de



La industria de animación digital en Costa Rica no es nueva. Su cuatificación inició en 2012.

bienes y servicios creativos basados en la propiedad intelectual.

La razón por la cual se le denomina economía naranja, agregan los autores, es por la asociación de este color con la cultura, la creatividad y la identidad. Dentro del “universo naranja”, se encuentran: “1) la economía cultural y las industrias creativas, en cuya intersección se encuentran las industrias culturales convencionales; y 2) las áreas de soporte para la creatividad”. Todo esto abarca desde las artes y cultura, como la arquitectura, las artes escénicas, artesanías, artes literarias, cine, televisión, música, hasta lo digital creativo, como el diseño digital, la inteligencia artificial, los videojuegos, la publicidad y el software.

## La industria de animación digital en Costa Rica

Ya en Costa Rica se inició la cuantificación de la producción de este tipo de economía mediante la creación

de una cuenta satélite de cultura, en el 2012, en el Banco Central de Costa Rica (BCCR). Esta cuenta nos brinda una mejor idea de cómo se comporta el sector y cuáles son sus aportes a la economía del país. Según datos de esta cuenta satélite para el año 2012, la animación digital contribuyó con un 0,4% del PIB y representó el 19,2% de lo que aportó el sector cultural; sin embargo, es claro que el aumento de las actividades en estos campos ha crecido desde entonces.

Dado el interés creciente en esta materia, y considerando la enorme importancia que para nuestro país tiene y podría tener en un futuro cercano la economía naranja, la Escuela de Economía y el Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (Cinpe) el pasado 5 de agosto llevó a cabo una conferencia con expertos internacionales de la Comisión Económica para América Latina (Cepal). La especialista Leda Peralta, por ejemplo, informó que en el año 2015 el sector audiovisual, el cual

abarca la animación digital y videojuegos, poseía 445 empresas en Costa Rica. De estas, el 52,6% se dedica a la venta de servicios a terceros; el 5%, al desarrollo de contenido propio; y el 42,1%, a ambas. Además, la animación digital se entrelaza fácilmente con otras industrias, como la publicidad, el cine, la televisión y los videojuegos

En conclusión, se están generando nuevas oportunidades de negocio en un nuevo sector de empleo joven y de alta calificación. A pesar de que la industria es incipiente todavía, proyecta enormes posibilidades de desarrollo; la materia prima es la innovación y la creatividad, el desarrollo humano y la educación. La actividad por sí sola presenta un gran potencial para la creación de encadenamientos productivos y, si además se le suma el valor humanístico que se desarrolla en instituciones como la Universidad Nacional, se está abriendo una industria con la que se puede crecer como economía y como sociedad.



# Ticos se declaran creyentes

Un 97,5% de los costarricenses afirma creer en Dios, alguna deidad o fuerza superior, según la encuesta Percepción de la población costarricense sobre valores y prácticas religiosas, presentada por investigadores del Idespo y de la Escuela Ecueménica de Ciencias de la Religión.

**Silvia Monturiol F. /CAMPUS**  
smonturi@una.cr

La mayoría de los costarricenses afirma ser creyente, según revelan los resultados de la encuesta Percepción de la población costarricense sobre valores y prácticas religiosas, presentados el 29 de julio pasado por investigadores del Instituto de Estudios Sociales en Población (Idespo) y del Observatorio de lo Religioso de la Escuela Ecueménica de Ciencias de la Religión (EECR) de la Universidad Nacional (UNA).

Con un 97,5% de respuestas afirmativas, la población encuestada dijo creer en Dios, alguna deidad o fuerza superior, mientras que solo un 2,4% afirmó no creer en ninguna deidad. “Es decir, según los datos que tenemos, las personas que podríamos considerar ateas o agnósticas representan un 2,4% de la muestra, únicamente”, destacó Laura Fuentes Belgrave, académica e investigadora de la EECR.

También se consultó a la población encuestada sobre su práctica religiosa actual. En este caso, un 52,5% indicó ser católico; un 27% dijo pertenecer a una iglesia de denominación cristiana o evangélica; un 16,5% manifestó ser creyente, pero no pertenecer a ninguna religión específica (creyentes sin religión); y casi un 2,7% afirmó practicar otra religión distinta a la católica o evangélica.

“Se reduce el porcentaje de personas que se confiesan católicas; los y las evangélicos permanecen –más o menos– dentro del porcentaje de población que da otro tipo de encuestas, ubicado entre el 23% y el 27%, y hay un nivel significativo de personas creyentes, pero que no participan en iglesias; esto es un elemento importante”, resumió Alberto Rojas, miembro del equipo investigador y coordinador de la Comunidad Epistémica de Estudios Socio-religiosos de la UNA.

En cuanto a la frecuencia con que realizan distintas prácticas, un 86% de las personas encuestadas dijo que hacía oración personal de manera muy frecuente o algo frecuente. Al respecto, Fuentes Belgrave subrayó que: “vemos que la oración personal continúa siendo la práctica religiosa más común de la población, tenga o no una afiliación religiosa específica”.

En segundo lugar, se ubica la lectura

o estudios bíblicos, con un 46% de las personas encuestadas que respondió hacerlo con alguna o mucha frecuencia, seguida por las cadenas de oración o imágenes o mensajes con connotación religiosa por internet o por celular, práctica realizada por un 27% de los entrevistados.

También con cerca de un 27% aparece la participación en romerías o peregrinaciones, en tanto que el rezo del rosario y el ayuno son practicados por un 30% y un 24% de los entrevistados, respectivamente.

En lo que se refiere a prácticas como visita a curanderos, santeros, brujos, espiritistas o shamanes, o a la lectura del tarot y otros métodos de adivinación, menos del 1% admitió realizarlas con alguna o mucha frecuencia.

## Relaciones Estado-religión

El estudio incluye una sección sobre sociedad, política y laicidad, en la que la población entrevistada manifestó su acuerdo o desacuerdo con distintas premisas relacionadas con la relación Estado-religión.

Un 58% de la población consultada dijo estar en desacuerdo o muy en desacuerdo con la aseveración “la religión debe guiar la toma de decisiones de los funcionarios públicos”, frente a un 35% que expresó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta.

Asimismo, cerca de un 60% indicó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que las Iglesias y el Estado tengan una relación separada e independiente.

En cuanto a la premisa “las iglesias deben participar en el debate político como parte de la sociedad”, el número de apreciaciones a favor y en contra son similares: un 49% manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, mientras que un 45% indicó estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

Por último, ante la aseveración “El Estado debe ser laico”, aproximadamente un 53% de la población encuestada dijo estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, mientras que un 42% manifestó su desacuerdo.

Andrey Pineda, del Centro de Investigación en Cultura y Desarrollo de la



Foto Joaquín Salazar

José Andrés Díaz, del Idespo; Laura Fuentes, de la Escuela Ecueménica de Ciencias de la Religión; y Andry Pineda, del Cicde, presentaron los resultados de la encuesta Percepción de la población costarricense sobre valores y prácticas religiosas.

Universidad Estatal a Distancia (Cicde-Uned), destacó que los datos muestran una ligera preferencia por la laicidad formal del Estado. Sin embargo, hay una mayor apertura a que las iglesias participen como parte de la sociedad civil en el debate político. “Esta diferencia es importante –advirtió el

investigador– porque las personas nos están diciendo que quieren una independencia formal entre el Estado y la Iglesia, pero al mismo tiempo admiten que estas, como parte de la sociedad civil, participen del debate político, como cualquier otro grupo existente”.



## La encuesta en detalle

La encuesta Percepción de la población costarricense sobre valores y prácticas religiosas, aplicada entre el 6 y el 16 de octubre de 2018, se realizó vía telefónica a costarricenses con 18 años o más, poseedores de un servicio de telefonía celular ofrecido por empresas públicas y privadas en el país, según informó José Andrés Díaz, investigador del Instituto de Estudios Sociales en Población (Idespo).

La muestra fue de 1002 personas. El error de muestreo es de + 3% y el nivel de confianza de la encuesta es de un 95%.

El cuestionario fue elaborado por académicos y académicas del Observatorio de lo Religioso y del Programa Umbral

Político del Instituto de Estudios Sociales en Población (Idespo) de la UNA, así como del Centro de Investigación en Cultura y Desarrollo (Cicde) de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y del Centro Dominicano de Investigación (Cedi).

La encuesta revela información sobre creencias religiosas, participación eclesial, valores, sociedad, política y laicidad.

Los resultados de este estudio fueron presentados en el marco del V Seminario Internacional “América Latina, Sociedades en cambio: Transformaciones en valores y religión” que se realizó los días 29 y 30 de julio de 2019 en la UNA.

Se puede acceder al informe completo de la encuesta en: <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/15089>



# Cuide sus arterias coronarias

**Johnny Núñez/CAMPUS**  
jnunez@una.cr

Cada año, cientos de personas en el mundo padecen diabetes e hipertensión arterial, debido al sedentarismo y a los malos hábitos alimenticios, enfermedades que pueden llegar a generar afecciones con riesgo cerebral y cardiovasculares, entre ellas la enfermedad coronaria. Dicho padecimiento, conocido como la enfermedad de las arterias coronarias, consiste en el depósito de placa (grasa) en las arterias, lo cual reduce el flujo de sangre rica en oxígeno que llega al músculo cardíaco.

De no ser tratada a tiempo por un especialista de la salud, la persona podría presentar aterosclerosis, la cual se manifiesta cuando se genera una acumulación de grasa, colesterol y otras sustancias en las paredes de las arterias. Con el tiempo, estas pueden estrechar u obstruir completamente las arterias y causar problemas en todo el cuerpo, angina de pecho o, en el peor de los casos, un infarto agudo al miocardio.



foto: J. Núñez

Entre el 60% y 70% de las personas en el mundo mueren por enfermedad arterial coronaria, principal afección dentro las enfermedades cardiovasculares con más decesos reportados.

En el marco del Día Mundial del Corazón, y ante el aumento de los padecimientos cardíacos, José Andrés Trejos, especialista del laboratorio de fisiología del ejercicio de la Escuela de Ciencias de Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional (Ciemhcavi-UNA) aseguró que los casos se

presentan con más frecuencia en personas que descuidan la sana alimentación, no disminuyen el consumo de tabaco y alcohol, y que, a la vez, realizan poca o escasa actividad física.

Datos recientes indican que en el país se reportan más de 2000 casos de infartos agudos del miocardio anualmente. El mayor riesgo se concentra en personas mayores de 40 años y con una tendencia creciente en los últimos años.

## Más preventivos

Según Trejos, en Costa Rica la tendencia es "más curativa y menos preventiva". En muchas ocasiones, las personas se preocupan por su salud hasta que presentan los síntomas o cuando la enfermedad cardiovascular está muy avanzada.

"Dejamos todo para lo último, ya cuando el médico nos cataloga como hipertensos o diabéticos, incluso presentamos angina (dolor que se irradia en la espalda, brazos y pecho) y un diagnóstico menos favorable padecer aterosclerosis. Hasta que el

médico diagnostica cualquiera de estas enfermedades es que algunas personas se preocupan por comer sano y hacer actividad física de forma regular, aunque a veces se deba recurrir a la rehabilitación cardiovascular por el avance de la patología", explicó Trejos.

En cuanto a la terapia de rehabilitación, el especialista de Ciemhcavi comentó que mucho depende del estado de salud de la persona, pues existen algunos pacientes con enfermedad coronaria que presentaron un infarto y para quienes la recuperación es más lenta; en cambio, en aquellas personas no infartadas la rehabilitación es más rápida.

Trejos agregó que, si a estas últimas se les somete a las tres etapas de un proceso de rehabilitación cardiovascular como el que ofrece Ciemhcavi, al final del programa se reduce la mortalidad cardíaca hasta en un 30% y se aumenta la ganancia de oxígeno entre 11% y 36%. Asimismo, se disminuyen los triglicéridos, los lípidos y la hipertensión y, en la parte psicosocial, los beneficios se observan en una mayor apertura de integración del paciente y su entorno.

# San José renueva su sistema de alcantarillado sanitario

**Laura Ortiz C./ CAMPUS**  
lortiz@una.cr

A pesar de que el país es uno de los más avanzados en el servicio de agua potable para la población, expone un rezago en el tratamiento de las aguas residuales. En el 2010, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (AyA) inició la construcción, rehabilitación y extensión del sistema de alcantarillado del Área Metropolitana de San José. "Este proyecto incluye 11 cantones y permite integrarlos con otros componentes del sistema para la recolección de las aguas residuales (grises y negras) y transportarlas a la planta de tratamiento Los Tajos en la Uruca, la cual opera desde el 2015", explicó Marco Fidel Vargas, gerente del Programa Agua Potable y Saneamiento (PAPS) del AyA, en un foro organizado el pasado 14 de agosto por el Laboratorio de Hidrogeología y Manejo de Recursos Hídricos de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional, donde también participó David Benavides, de la misma institución.

Los cantones involucrados en este proceso son San José, Escazú, Desamparados, Goicoechea, Alajuelita, Vásquez de Coronado, Tibás, Moravia, Montes de Oca, Curridabat y La Unión, para los que se requiere, de acuerdo con Vargas, la colocación

de 337,7 kilómetros de tubería para redes secundarias y colectores.

Para el desarrollo de esta obra se han utilizado dos técnicas: la instalación de tuberías por el método convencional de zanja abierta y el microtuneleo. De acuerdo con Benavides, esta última es la colocación de tuberías subterráneas sin excavación de zanja, y se usa cuando hay que instalar tubería a profundidades superiores a los cinco metros. "Tratamos de trabajar en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y las municipalidades para evitar romper calles que recién hayan sido arregladas o asfaltadas. Luego de finalizada la instalación de tubería, se debe esperar un período de algunos días para comprobar el funcionamiento satisfactorio e iniciar con la reposición de los pavimentos".

Según Benavides, la inspección de las obras se realiza de manera permanente con la presencia de ingenieros, regentes ambientales y sociales. "Hemos fallado un poco en la socialización de la información: los inconvenientes que causa la construcción de este proyecto posteriormente significarán un ahorro para los vecinos que, en un futuro, no tendrán que invertir en la limpieza de tanques sépticos, y un gran beneficio para el ambiente. Las conexiones serán efectivas entre el 2021 y el 2024", puntualizó Vargas.



Foto: David Benavides

Estructura de pozo sanitario de transición de casi seis metros de profundidad de 27 metros que interconecta la tubería que se instala por microtuneleo.



# Por la eficacia de corredores biológicos

Investigadores de la Universidad Nacional monitorean dos corredores biológicos con el fin de evaluar su conectividad funcional, así como para dar aportes a una política pública sobre el tema.

**Laura Ortiz C./CAMPUS**  
lortiz@una.cr

Cerca del 43% de territorio nacional se encuentra localizado dentro de un corredor biológico, una iniciativa para establecer espacios de conectividad entre los principales ecosistemas naturales del país.

Gracias a un crecimiento vertiginoso, Costa Rica cuenta con 44 corredores biológicos, los cuales no son considerados oficialmente dentro de la categoría de conservación, como sí sucede con las reservas biológicas, parques nacionales y otros. En el país, los corredores biológicos presentan una gran heterogeneidad en cuanto a áreas y funciones. Por lo anterior, abundan las propuestas para establecer corredores biológicos, pero es poco lo que se ha logrado evaluar acerca de su eficacia como espacios de conectividad.

La Escuela de Ciencias Geográficas lidera un proyecto de investigación, junto con el Instituto Internacional de Manejo y Conservación de Vida Silvestre (Icomvis-UNA) y la División de Educación Rural del Centro de Investigación y Docencia en Educación (Cide-UNA), con el fin de evaluar los corredores biológicos como espacios de conectividad.

“El corredor biológico es un espacio de conectividad. En el país solo tres de ellos presentan diferentes altitudes que podrían ayudar a las movilidad de especies ante las amenazas del cambio climático; otros son paisajes productivos que tienen que tener una gestión acorde con la conservación y eso no es tan fácil. Si tenemos un productor de piña dentro de un corredor biológico, tenemos que ofrecerle una opción productiva acorde con la conservación y, además, subsidiarla, lo cual no se está haciendo”, explicó Carlos Morera, investigador de la Escuela de Ciencias Geográficas y coordinador del proyecto.

Joaquín Gamboa, colaborador del Icomvis-UNA y uno de los primeros guardaparques del país, habló sobre la creación de corredores biológicos. “Por muchos años consideramos que las áreas protegidas no debían quedar



foto: L. Ortiz

Un corredor biológico incluye terrenos con distintas actividades productivas y desarrollo de infraestructura vial e inmobiliaria, junto con bosques, cuerpos de agua e incluso algunas áreas protegidas.

como islas biológicas. La creación de los corredores nos permite la interacción de ciertas especies y rellenar algunas lagunas sobre aspectos de la historia natural de las mismas; la información que se genera es de suma importancia para el desarrollo de acciones de manejo para las áreas silvestres y de conservación. Sin embargo, uno quisiera ver siempre más, pero lamentablemente las oportunidades de presupuesto para investigación sobre biodiversidad son relativamente bajas, pero me tranquiliza lo que estamos haciendo, porque no es solo saber si hay una determinada especie, sino entender la complejidad en la que estamos viviendo y avanzar en materia de conservación de los recursos del país”.

Un corredor biológico, de acuerdo con Luis Diego Alfaro, investigador del Icomvis-UNA, incluye terrenos privados, así como otros que pueden ser manejados por el Estado. También existen distintos usos de la tierra, entre ellos producción agropecuaria, forestal, y el desarrollo de infraestructura vial e inmobiliaria, bosques, cuerpos de agua e incluso algunas áreas silvestres protegidas de carácter público y privado.

Este proyecto se desarrolla en tres dimensiones: la primera, la conectividad ecológica de mamíferos, donde se colocan cámaras trampa a nivel de



foto: L. Ortiz

Luis Diego Alfaro y Joaquín Gamboa, del Icomvis-UNA, descargan los datos obtenidos de una de las cámaras trampa.

suelo y también en el sub-dosel, árboles emergentes, otra que trabaja con las comunidades y su identificación con los corredores; y una tercera que evalúa si los corredores mejoran la conectividad a través de la estructura del paisaje.

Para su realización se monitorean los corredores biológicos Monte del Aguacate y lago Arenal-Tenorio. “En el Monte del Aguacate tenemos siete puntos de muestreo con cuatros distintos tipos de trampas: biomasa vegetal, medidores de temperatura,

radiación y cámaras trampa. Hemos encontrado especies de mamíferos que, por lo general, son comunes en áreas silvestres. Hemos podido monitorear el cambio de fenología de especies de árboles en cuanto a producción de flores, semillas y frutos. Además, a partir de la medición de la temperatura del sotobosque podemos ver que los corredores biológicos podrían funcionar como refugios climáticos para la vida silvestre”, explicó Alfaro.

## Sin criterios

“Tenemos un corredor que se extiende desde la Selva, en Sarapiquí, hasta la frontera con Nicaragua, que es el San Juan-La Selva, mientras que hay otros muy pequeños, ubicados en la zona urbana y otros en áreas rurales. Tenemos unos que conectan altitudes; otros no. Pienso que se deben homogenizar los criterios para su delimitación y la funcionalidad de conectividad”, dijo Morera.

Para el investigador, el concepto ‘escala’ tiene que ser revisado y se debe priorizar y determinar la función de estas iniciativas. “Para la creación de un corredor biológico tenemos que valorar el grado de compromiso e identidad de las personas que habitan en él. Otro elemento clave es determinar la especie para la cual estamos conectando esos ecosistemas, porque no es lo mismo hacer un corredor para un mamífero mayor que para un ave, como una lapa. Debe dársele contenido metodológico y económico; no pueden ser ocurrencias”.

El proyecto, de acuerdo con Morera, brindará aportes para una política pública. “Estamos haciendo un diálogo, pero nos falta mucho conocimiento o es muy limitado tanto aquí como en otros países”.

## Encuentro

El 29 de octubre a partir de las 9 a. m., en la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional, se desarrollará el Simposio sobre corredores biológicos: experiencias y retos, cuyo objetivo es compartir experiencias de creación, gestión e investigación en torno a los corredores biológicos como estrategia de conservación de la biodiversidad.



# Diagnostican dengue y fiebre del Nilo en monos de vida libre

La mayoría de estudios sobre dengue y fiebre del Nilo se han centrado en humanos, artrópodos y animales domésticos; sin embargo, estos virus tienen un amplio rango de huéspedes.

**Johnny Núñez/Campus**  
jnunez@una.cr

La investigación Detección de anticuerpos contra flavivirus a lo largo del tiempo en primates no humanos de vida libre de tierras bajas de Costa Rica, desarrollada por investigadores de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional (EMV-UNA), evidenció la presencia de flavivirus en monos desde 1993, año cuando el virus de dengue resurgió en humanos de Costa Rica; además, se dio un aumento en el número de animales positivos en un plazo de 20 años.

Esta investigación, realizada entre 1993 y 2012, se llevó a cabo en el marco del proyecto Estudios epidemiológicos (malaria, dengue, virus del oeste del Nilo, encefalitis equina venezolana), genéticos, etológicos, poblacionales y de hábitat en monos de Costa Rica, patrocinado por FEES-CONARE, y con la participación de Universidad Nacional, la Universidad de Costa Rica, el Instituto Tecnológico y la Universidad Estatal a Distancia.

Gaby Dolz, coordinadora del laboratorio de Docencia e Investigación en Medicina Poblacional de la EMV, junto con seis investigadores más, participaron en este proyecto. Su fin consistía en determinar anticuerpos contra flavivirus (virus del dengue y virus fiebre del Nilo) y detectar antígenos en muestras de plasma y sangre de monos silvestres, recolectados entre 1993 y 2012 en las tierras bajas de Costa Rica, con el fin de evaluar la distribución de infecciones pasivas y activas.

En dicho estudio, publicado en el mes de julio de 2019 en la revista médica internacional Plos One, Dolz manifestó que, aunque el virus de dengue se replica en el tejido linfocítico de primates no humanos, sucede en proporciones más bajas que en humanos y sin ocasionar enfermedad manifiesta, pero desarrollan una respuesta inmune robusta.

Con respecto a la fiebre del Nilo, la especialista comentó que durante una epidemia de meningoencefalitis en humanos, en el sur de Estados Unidos, se detectó que una colonia de monos

que vivía cerca de la comunidad humana afectada también sufrió infección con el virus, pero de manera inaparente (subclínica). Esto demostró que la transmisión de este virus puede ocurrir en forma silenciosa entre vertebrados susceptibles durante periodos epidémicos.

## Estudio avalado

“Brasil era el único país neotropical que reportaba anticuerpos contra flavivirus en dos especies de primates no humanos analizados, mientras que en Costa Rica desconocíamos la situación con respecto a los flavivirus en nuestras cuatro especies de primates no humanos distribuidas en diferentes regiones del país”, explicó la investigadora.

Dolz comentó que esta investigación se realizó con protocolos aprobados por la Comisión de Bienestar Animal de la UNA y cumplió con los requisitos legales de Costa Rica para este tipo de estudios. En este análisis también participaron Andrea Chaves, Gustavo Gutiérrez, Edgar Ortiz, Sofía Bernal y Marco Herrero.

Según la investigadora, se eligieron 31 lugares del país, en función del avistamiento de tropas de monos, independientemente de las especies presentes, y en lugares representativos de los hábitats de estos animales. El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) del Ministerio de Medio Ambiente y Energía (Minae) emitió el permiso para el trabajo de campo en siete parques nacionales (Palo Verde, Cahuita, Manuel Antonio, Carara, Playa Naranjo, Caño Negro y Puerto Vargas). Los lugares restantes eran terrenos privados y tres lugares fueron visitados dos veces durante la investigación que se realizó.

## Primates infectados

De 209 monos analizados, 53 (25,4%) revelaron anticuerpos contra flavivirus. Esto determinó un aumento en el número de monos de vida libre con anticuerpos contra flavivirus (infecciones pasadas) en el tiempo en el país. Además, un 11,3% de los monos analizados entre 1993 y 1996 resultaron



Foto: Sofía Bernal Valle

Los resultados obtenidos muestran que el número monos en vida libre expuestos a flavivirus en el país aumentó en los últimos años.

positivos, mientras que un 52,9% resultaron positivos en el período 2010-2012. Asimismo, se determinó la presencia de los antígenos de los virus fiebre del Nilo y dengue (infecciones activas) en monos congo y cariblanco.

Dolz manifestó que se detectaron infecciones activas (antígenos) del virus de la fiebre del Nilo en monos cariblanco cerca de las playas de Ostional y Nosara, en la costa del Pacífico norte, en Guanacaste, en 2010, e infecciones activas del virus de dengue (serotipos 1, 2, 3 y 4) en monos congo, en Palo Verde, en 2001 y cerca de Finca Barú y Sierpe, en la costa del Pacífico sur, en 2011.

“Estos sitios con ciclos activos de fiebre del Nilo y virus de dengue

se ubicaron en bosques fragmentados cerca de manglares, que albergan los insectos para transmitir los agentes. Asimismo, esos lugares presentan temperaturas que oscilaron entre 26 °C y 28 °C, precipitaciones altas (2000–3000 mm), una marcada estación seca de tres a cuatro meses y alta visitación turística”, explicó Dolz.

La especialista concluyó que los resultados obtenidos muestran que el número de monos en vida libre expuestos a flavivirus aumentó en los últimos años, por lo que se recomienda realizar estudios longitudinales para investigar el papel de estos como centinelas y para determinar si las infecciones por flavivirus pueden afectar a estas especies.





Laura Ortiz C./CAMPUS  
lortiz@una.cr

La vida de los Jiménez y González transcurre en una existencia sencilla y cotidiana en la que el inevitable avance del tiempo lleva a "nuestro pueblo" a enfrentar acontecimientos inesperados que nos enseñan el valor de las cosas. En su simplicidad, la obra oculta el secreto de la vida, la muerte y la felicidad. Como dijo el autor Thornton Wilder sobre la obra original: "Es un intento de encontrar un valor por encima de todo premio para los acontecimientos pequeños de la vida".

"La simpleza de cómo cambian las cosas a lo largo de los años y la llegada de la radio de los automóviles y de los ladrones son solo algunos de los elementos que cambian la cotidianidad de Heredia. Además, en esta historia no podía faltar el encuentro con el amor, donde Emilia y Jorge mostrarán cómo su amistad se convierte en la constante búsqueda de la felicidad", detalló la estudiante Sofía Sandoval Navarro.

"Jorge Jiménez es un adolescente de 17 años, jugador de fútbol; su destino cambia cuando decide quedarse en el pueblo para casarse con Emilia González", dijo Ariel Aragón Arley, quien también interpreta al profesor Villar, uno de los primeros estudiosos del pueblo, instruido en la Universidad de Santo Tomás y quien cuenta—de una manera muy particular—los datos más curiosos del pueblo.

Randy Gutiérrez Loria le da vida a Carlos González, el editor del periódico *El Republicano*. "Es un personaje muy importante



Foto: Isaac Talavera.

Estudiantes de III nivel de la Escuela de Arte Escénico representarán una de las obras más aplaudidas de Thornton Wilder.

## HEREDIA DE ANTAÑO REVIVE EN EL ATAHUALPA

Estudiantes de tercer nivel de la Escuela de Arte Escénico se preparan para llevar al escenario *Nuestro pueblo*, una adaptación del clásico norteamericano de Thornton Wilder al pueblo de Heredia de principios del siglo XX.

en el pueblo; trae la imprenta y, con ello, una mayor necesidad de alfabetización" comenta el actor.

El elenco lo completan Bárbara Alpízar Gónzales, Leyli Magnin Grueso, Jonathan Alpízar Rojas, José Chaves Campos, Jessica Rojas Acuña, Dayán Pérez García, Fabián Arguedas Acuña, Nanny Arias Álvarez, Gustavo Campos Salas, Marco Zúñiga Badilla y Róger Pérez Solano, en una obra dirigida por el académico Janko Navarro, con el apoyo de los profesores Fito Guevara y Mabel Marín del módulo Creación de Espectáculos.

*Nuestro pueblo* se presentará del 19 al 29 de setiembre, a las 7:00 p. m, de jueves a sábado, y los domingos a las 5:00 p. m. La entrada es gratuita. Para más información, comuníquese con la productora Vera Ramírez al teléfono 2277-3395.

### Del autor

*Our Town (Nuestro pueblo)* fue escrita en 1938 y galardonada con el Premio Pulitzer. Es la obra más representada en los Estados Unidos. Pocas como ella, dijeron los críticos del momento, representan de una manera individual, nominal, individualizada los tres hitos claves de la antropología: nacer, copular y morir, con sus consiguientes rituales externos. El paso del tiempo parece ser el protagonista; un paso del tiempo a escala humana en una pequeña comunidad, sin crítica sobre nada ni nadie, porque los defectos y las cosas de los lugareños se conocen por todos, pero se pasan por alto con cierta compasión.

# GERMINAL





# Músicos plasmarán huellas

Laura Ortiz C. /CAMPUS  
lortiz@una.cr

La Escuela de Música abre la inscripción para el III concurso de interpretación musical Plasmando huellas, cuya finalidad es seleccionar a los solistas y grupos de cámara estudiantiles más destacados para la grabación profesional de un máster representativo de la producción de la Escuela de Música de la Universidad Nacional.

De acuerdo con la organización, por medio de la experiencia de grabación a nivel profesional, el sentido de pertenencia, la sana competencia y la búsqueda de la excelencia musical, entre otros, este concurso busca fomentar el crecimiento musical, artístico y profesional, tanto del estudiantado como del entorno de la Escuela de Música.

En el concurso podrán participar solistas o solistas con acompañamiento, y grupos de cámara con un máximo de cuatro integrantes. A partir de este año se dividió en dos categorías: la primera, para estudiantes matriculados en al menos un curso de la carrera de Música con énfasis en la Ejecución y Enseñanza del Instrumento: Piano, Guitarra, Flauta, Clarinete, Percusión, Saxofón y Trompeta, Trombón, cuerdas frotadas; o Música con énfasis en la Interpretación y Enseñanza del Canto al momento del concurso, con excepción de los pianistas acompañantes (que pueden ser profesores o egresados de la Escuela de Música), quienes presentarán una obra de libre elección, de un máximo de 10 minutos, que represente su mejor nivel musical. La segunda está



enfocada a estudiantes matriculados en la carrera de Educación Musical, quienes presentarán una composición original o versión libre de una obra del repertorio universal, con tiempo límite de 10 minutos.

En caso de participar como solista con pianista acompañante y ser elegido como uno de los ganadores, el pianista debe comprometerse y tener disponibilidad para grabar para el disco.

El concurso se realizará entre los días 17 y 20 de octubre en la Escuela de Música de la Universidad Nacional y estará abierto al público con entrada libre. El jurado estará integrado por destacadas personalidades del ámbito académico y artístico.

Si desea tener más información sobre la inscripción y las bases del concurso, puede escribir a [prounamusica@una.cr](mailto:prounamusica@una.cr).

**UNA**  
**COMUNICA**  
Oficina de Comunicación

La UNA transforma vidas,  
**¡nosotros se lo contamos!**

Más Información  
web: [unacomunica.una.ac.cr](http://unacomunica.una.ac.cr)  
correo: [unacomunica@una.ac.cr](mailto:unacomunica@una.ac.cr)  
Teléfonos: 2277 3224 / 2237 5929

UNA  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
COSTA RICA

## El jazz vibró en la UNA

Del 7 al 10 de agosto se llevó a cabo el II Festival Internacional de Jazz de Costa Rica (FIJAZZ), un proyecto producido por la Fundación Armonía Colectiva y la Escuela de Música de la Universidad Nacional, cuyo objetivo es ampliar y enriquecer las oportunidades educativas y culturales del país.

Artistas nacionales e internacionales de gran trayectoria —entre ellos Ismael Hernández Jazz Trío, Riverside House Band y Max Esquivel Trío— formaron parte de los conciertos y las jam sessions, un evento de gran tradición en el mundo del jazz. Asimismo, participaron músicos de Costa Rica, Panamá, Argentina, Brasil, Chile, El Salvador, Estados Unidos, Armenia, Inglaterra, Italia y Filipinas.

Además, la Escuela de Música fue la

sede del encuentro educativo, donde se impartieron más de 30 clases maestras, paneles, talleres y conversatorios, cuya misión fue brindar un espacio educativo de alta calidad para el gremio musical costarricense. Durante cuatro días se dieron clases de improvisación, ensamble, composición, fisioterapia para músicos, musicoterapia, pedagogía musical, emprendedurismo musical, canto, piano, saxofón, bajo eléctrico, batería, trompeta y contrabajo, entre muchas otras.

El cierre de la actividad contó con un concierto diurno a cargo del Taller de Jazz de la UNA, el Grupo BuscArte y la Orquesta Juventud Esperanza, junto a Orión Lion Chile Ensamble. En el concierto de gala participaron The CCCN Jazz Orchestra y Danilo Pérez & Berklee Global Jazz Ambassadors.



Taller de Jazz de la UNA durante el concierto diurno.

Fotografía Carla Orozco para FIJAZZ 2019



# Artes consolidan plataforma para encuentros de investigación

Laura Ortiz C./CAMPUS  
lortiz@una.cr

Desde el año anterior, las escuelas de arte de la Universidad Nacional (UNA) realizan esfuerzos para incentivar el trabajo de investigación interdisciplinario. Con este objetivo, se llevó a cabo el encuentro Cidea Investiga 2019, del 5 al 7 de agosto, como una plataforma para enriquecer redes y futuros proyectos de investigación.

“El tema de la investigación en las artes está permeando todas las escuelas. A nivel de decanatura, conformamos una comisión donde nos preguntamos cuál es la naturaleza de la investigación en las artes y cómo es que la interdisciplinariedad entre arte y música está fomentando, o no, una óptica investigativa. Este espacio de Cidea Investiga es para poner en marcha una conversación de lo que estamos haciendo, lo que no estamos haciendo y lo que tenemos que hacer para fomentar una perspectiva investigativa en las artes”, explicó David Korish, miembro de la comisión y director de la Escuela de Arte Escénico.

Este encuentro también pretendía visualizar la investigación como uno de los pilares para la construcción de conocimiento y experiencias del Cidea que permitiera la interrelación necesaria entre la universidad y las comunidades, territorios y poblaciones, valiéndose de la riqueza de los colectivos.

La conferencia inaugural estuvo a cargo de Susan Campos Fonseca, de la Universidad de Costa Rica, seguida de la mesa de diálogo, espacio en el que se discutió sobre la investigación en el Cidea. Esta estuvo conformada por los académicos Alejandro Cardona, de la Escuela de Música; Yamil Hasbum, de la Escuela de Arte y Comunicación Visual; Paula Rojas, de la Escuela de Arte Escénico; Vicky Cortés, de la Escuela de Danza, y Rolando Salas como invitado externo.

Durante la actividad también se presentaron las ponencias: “Los aportes de la pedagogía teatral en la docencia universitaria” de Julio Barquero; “Décimas presidenciales. Una forma alternativa de investigación” de Daniel Solano; “La autorreferencialidad y el trabajo



Foto: Joaquín Salazar

colaborativo como estrategia de creación escénica contemporánea”, de Natalia Boza y Gabriel Araya; “Reflexiones arte y salud”, de Pamela Jiménez; “Mujer y guitarra en Centroamérica”, de Nuria Zúñiga; “Niñas de papel”, de Bryan Vindas y “Respiraciones agitadas: el Teatro Ludomágico”, de Reinaldo Amián, entre otras.

Asimismo, este encuentro contó con

una clase maestra de investigación somática a cargo del Frank Wildman, quien además impartió la charla “La educación somática en el desarrollo sensorio motriz”. También se llevó a cabo el conversatorio Diversas formas de abordar la investigación artística, mesas de trabajo para la formulación de una propuesta articulada de investigación y una feria de proyecto de las distintas escuelas participantes.

## La metáfora del cuerpo

Laura Ortiz C./CAMPUS  
lortiz@una.cr

El crítico e historiador teatral argentino Jorge Dubatti, académico de la Universidad de Buenos Aires, formó parte del Encuentro de investigación y creación en las academias de América Latina, organizado por la Escuela de Artes Dramáticas de la Universidad de Costa Rica. La Escuela de Arte Escénico aprovechó para que participara, junto con los estudiantes, en el conversatorio El teatro como acontecimiento el pasado 31 de julio en el Teatro Atahualpa del Cioppo.

El texto El teatro como acontecimiento es un fragmento del libro *Introducción a los estudios teatrales*, escrito por Dubatti en el 2012. “Hice mi tesis de doctorado sobre Eduardo Pawlowski, a quien yo admiraba mucho, y cuando llegué a su casa me dijo: El teatro no es lenguaje, sino existencia. Eso era contrario a todo lo que yo había estudiado y me decidí abordarlo no desde la semiótica, que era lo que conocía, sino desde la ontología, la rama de la filosofía que estudia la existencia. Empecé a darme cuenta de que

tenía que replantear el acontecimiento en relación con el teatro, que ya no era solo lenguaje, sino también experiencia”.

De sus reflexiones, Dubatti propuso tres ejes para el teatro como acontecimiento: convivio o reunión de los cuerpos, lo que Aristóteles llamó poiesis o la construcción a partir de la acción corporal y la expectación.

“El convivio se da de cuerpo presente, sin intermediación tecnológica; puede ser un encuentro de fútbol, la misa, etc. El teatro participa de esa institución, pero se caracteriza por construir lo que Aristóteles llamaba la poética de la poiesis, donde alguien empieza a construir con su cuerpo un proceso con otras reglas distintas a las de la vida cotidiana. La naturaleza de la poiesis es que con el cuerpo construye metáfora”.

Dubatti también afirma que mientras el actor construye una nueva forma sobre algo ausente, el espectador la identifica como una construcción imaginaria estética. “Este es el principio del teatro, el núcleo. Es lo que llamaríamos el tesoro cultural más



Foto: Isaac Talavera

grande de la humanidad. Exige reunión de cuerpos vivos y exige una convención que se instala a través del pacto de reconocimiento de la poiesis en la expectación”.

### Trayectoria

Jorge Dubatti es crítico, teórico y gestor teatral argentino. Es profesor e investigador en la Universidad de Buenos Aires (UBA) y fundador de la Escuela de Espectadores de Buenos Aires

en 2001, a la que asisten alrededor de 350 alumnos. También recibió premios, como el Shakespeare, el Konex (en dos oportunidades) y el María Guerrero. Es director por concurso público del Instituto de Artes del Espectáculo de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA y ha publicado más de 100 volúmenes (libros de ensayos, antologías, ediciones, compilaciones de estudios, entre otras) sobre teatro argentino y universal.





# Congreso de Lingüística rindió homenaje a Joaquín García Monge

Silvia Monturiol F. /CAMPUS  
smonturi@una.cr

La obra del educador, escritor y difusor cultural costarricense Joaquín García Monge, fallecido en 1958, fue reconocida con un homenaje durante el VI Congreso Internacional de Lingüística Aplicada (Cilap), que tuvo lugar en el Campus Omar Dengo de la Universidad Nacional (UNA), del 7 al 9 de agosto pasado.

Organizado por la Escuela de Literatura y Ciencias del Lenguaje de la Facultad de Filosofía y Letras, el Cilap resaltó no solo la riqueza del trabajo de García Monge en la lengua y la cultura, sino su faceta crítica sobre el acontecer nacional y mundial.

“Él creía que lo que sucedía en el mundo debía ser motivo de reflexión



Joaquín García Monge fue protagonista de un conversatorio, donde participaron Julián González, editor de *Repertorio Americano*; Róger Retana, coordinador de la comisión organizadora del VI Cilap; Marybel Soto, presidenta de la EUNA, y Margarita García, directora de la Biblioteca de la UNA.

y criticidad porque, de una forma u otra, llegaría a afectar a nuestro país”, afirmó Ileana Saborío, directora de la unidad académica anfitriona del Cilap, durante la inauguración evento.

Es por eso que instó al auditorio a dar vigencia a esa visión del maestro, sobre todo en momentos en los que los hechos de violencia, odio, racismo y dominación política, religiosa y económica siguen derramando sangre y dolor de la humanidad, de lo cual Costa Rica no está exenta.

“Es nuestra responsabilidad, a través de la educación, resaltar los más altos valores para erradicar el odio entre los seres humanos. Es por ello que les invito a que este congreso también sirva para reflexionar y enaltecer el valor de la diversidad cultural, lingüística, social y humanista de los pueblos”, subrayó Saborío.

Ese don Joaquín, símbolo de la cultura y del humanismo, fue protagonista, durante el VI Cilap, de un conversatorio con la participación de Margarita García, directora de la Biblioteca Joaquín García Monge de la UNA; Marybel Soto, presidenta de la Editorial Universidad Nacional (EUNA); Julián González, académico jubilado del Instituto de Estudios Latinoamericanos (Idela), y el moderador Róger Retana, coordinador de la comisión organizadora del Cilap.

Los especialistas se refirieron, entre otros temas, a la revista *Repertorio Americano*, editada por García Monge por cerca de cuatro décadas, desde 1919 hasta su muerte en 1958, cuyos derechos fueron cedidos a la UNA, institución que la publica desde 1974 bajo la edición de Julián González.

Con el lema “Aprender, reaprender y desaprender: diálogo de intersubjetividades lingüísticas, culturales y literarias”, el VI Cilap se enfocó en los siguientes ejes temáticos: adquisición y aprendizaje de lenguas extranjeras; traductología, traducción e interpretación; los lenguajes en áreas especializadas; políticas lingüísticas; lingüística aplicada a áreas específicas; análisis de discurso y estudios literarios en lengua francesa, inglesa y castellana.

La conferencia de apertura, El reto de las universidades públicas en la formación de docentes bilingües en Costa Rica, estuvo a cargo de la académica Damaris Castro, de la Escuela de Literatura y Ciencias del Lenguaje de la UNA.

Como conferencistas invitados participaron Rodrigo Pardo, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México; Silvia Lucchini, de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica; Alejandro Cuza, de la *Purdue University*; Martha Bigelow, de la *University of Minnesota*, y Marjorie Zambrano-Paff, de la *Indiana University of Pennsylvania*, Estados Unidos.



# Plantean políticas para inversión en infraestructura universitaria

Consejo Académico universitario propone criterios académicos para invertir en infraestructura a mediano y largo plazo, acordes con el quehacer institucional.

**Laura Ortiz C. /CAMPUS**  
lortiz@una.cr

El 9 de agosto anterior, el Consejo Académico de la Universidad Nacional (Consaca-UNA) realizó un taller para compartir los criterios académicos para orientar la futura inversión en la UNA, con el Consejo Universitario, el Consejo Académico, el Consejo de Rectoría y los asesores de distintas instancias universitarias.

Esta propuesta nace a partir del interés de la Asamblea de Representantes, la cual en el 2018 solicitó a Consaca-UNA establecer los criterios académicos que permitieran delinear las bases políticas de inversión institucional, a mediano y largo plazo, en obra y equipo científico y tecnológico, tanto para obras nuevas como para procesos de remodelación, mantenimiento y mejoramiento de la actual infraestructura.

“Los criterios se plantean en relación directa con una serie de componentes que definimos para el modelo académico, pensado, eso sí, para un escenario futuro; es decir, pensando en cuál va a ser el comportamiento del Estado. Pensamos en el tipo de población, como lo es la comunidad universitaria, y también en el contacto geográfico urbano inmediato, el desarrollo sostenible, el manejo de energía, agua, emisiones de dióxido de carbono, y también en el desarrollo regional, en cuál es el futuro alrededor de las sedes, cuál será su rol y las implicaciones que este trae”, explicó Manuel Morales, decano del Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (Cidea-UNA).

Además del tipo de población, el desarrollo sostenible y el regional, también se plantean otros componentes, como la demanda de carreras (planificación y gestión de espacios según demanda de carreras e inversión en espacio físico y equipamiento para carreras con alta demanda), la acreditación (espacio físico y equipamiento para las carreras acreditadas), el desarrollo artístico sostenible, el desarrollo artístico cultural y la enseñanza aprendizaje (inversión en espacios y equipos para almacenar y exponer obras de arte de forma virtual y presencial, espacios físicos considerados de idoneidad para el desarrollo



Foto: Archivo UNA

de destrezas, espacios flexibles y adecuados para el cambio, mantenimiento y reposición oportuna de equipos, gestión de mobiliario requerido, servicio alimenticio como parte de ecosistemas socio espaciales atractivos), el sistema de comunicación (comunicación virtual con conectividad y adaptación a cambios tecnológicos) y el sistema de planificación y gestión sobre el recurso físico espacial de la UNA (planificación y diseño participativos, mantenimiento, mejoramiento y construcción).

## En equipo

Durante el taller, Morales expuso con detenimiento cada uno de los criterios propuestos por Consaca-UNA para dar pie a un trabajo en grupos que permitiera la retroalimentación de esta propuesta. Asimismo, se trabajó en grupos sobre el modelo académico y perspectiva prospectiva para escenarios futuros.

“El modelo académico de la Universidad apunta a poder repensar qué se quiere que

sea la Universidad en los próximos 30 años. Es más que un modelo pedagógico porque también tiene que ver con una gestión; por ejemplo, si queremos proponer trabajos interdisciplinarios, tal vez la forma en que estamos organizados, por facultades y por disciplinas aisladas, no sea la más conveniente. El modelo es un proceso para repensarnos; es hacer un alto en el camino y ver la trayectoria de la universidad hasta acá, pero pensando en qué queremos ser en el futuro”, dijo Mayela Coto, directora del Sistema de Estudios de Posgrado (Sepuna-UNA).

Francisco Miranda, director del Programa de Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura (Prodemi-UNA), asegura que es viable incorporar estos criterios. “Toda la infraestructura universitaria es reflejo de una serie de requerimientos de índole académica y técnica. Esta propuesta lo que vendría a representar es un ordenamiento o una mejora en el sistema de planificación, de forma tal que se incorporen de manera más eficiente

los criterios académicos, además de los técnicos. Esta es una buena iniciativa que contempla diferentes aspectos de las necesidades de la institución”.

Para la rectora adjunta, Ana María Hernández, este tipo de reflexiones son necesarias desde los órganos de conducción de la Universidad. “Consaca-UNA ha liderado este análisis de cuáles deberían ser los criterios académicos en un plan de inversión futura de la Universidad Nacional. La socialización, el consensuar y validar esta propuesta es valioso porque es la forma en la que la universidad debe trabajar. Dialogar, conversar y enriquecer esta propuesta con esa mirada prospectiva que queremos, pertinente y necesaria en el contexto, y en la coyuntura que vive el país y el mundo. Estas reflexiones son necesarias y saludables; son espacios que deben promoverse más, donde los órganos de conducción primaria de la universidad pongan sobre la mesa temas de reflexión y discusión con esa mirada de mejorar el quehacer institucional”.



# UNA avanza en atención de acoso laboral

**Silvia Monturiol F. /CAMPUS**  
smonturi@una.cr

El 18 de julio pasado en el edificio Registro-Financiero, integrantes de la Comisión Institucional para la Atención de Asuntos sobre el Acoso Laboral, juramentada por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional (UNA) en febrero pasado, así como representantes de órganos relacionados con el tema, iniciaron una jornada de capacitación y sensibilización.

“En una universidad como esta, que aspira a lo mejor, tenemos la responsabilidad de hacer esta tarea de forma excelente y la excelencia no se puede dar si el recurso humano –si las personas que toman las decisiones– no tienen la capacitación adecuada”, afirmó José Carlos Chinchilla, presidente del Consejo Universitario, quien agradeció a las personas participantes en la jornada de capacitación su compromiso y disposición.

Chinchilla reconoció el arduo trabajo que corresponde realizar a los miembros de la comisión para que la UNA cuente con un espacio donde se pueda atender y resolver una problemática como el acoso laboral, que es consustancial a cualquier relación humana,

pero, sobre todo, en instituciones con la cantidad y diversidad de personas, así como la multiplicidad de funciones que se cumplen.

Por su parte, el vicerrector de Docencia, Norman Solórzano, destacó que lograr la paz social en una institución, con base en el reconocimiento de las personas, en el potenciamiento de sus capacidades, el diálogo, la búsqueda de soluciones a los conflictos que necesariamente el trajinar del día a día generan, no solo es una necesidad, sino un compromiso de la UNA.

A las personas integrantes de la comisión les agradeció su disposición a realizar esta tarea que, aunque silenciosa, puede generar mejores condiciones de trabajo en la institución.

En la inauguración del plan de capacitación participó Álvaro Madrigal, secretario general del Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional (Situn), quien dijo que esta etapa es un importante paso para atender pronto el tema del acoso laboral, lo que implica no solo la parte sancionatoria o punible, sino también la educativa. “El objetivo del Situn siempre ha sido eso: que la comunidad universitaria conozca lo que es

el acoso y, por supuesto, erradicarlo desde la raíz”.

El proceso de capacitación –que tendrá una duración de seis meses– inició con la participación de Naín Isaac Monge, juez y abogado de los tribunales de Sarapiquí y colaborador del posgrado en Administración de Justicia de la UNA.

Para llevar adelante este plan de capacitación, el Consejo Universitario contó con la colaboración del Colegio de Abogados, el Sitún, la Junta de Becas de la Vicerrectoría de Docencia y el Área de Capacitación del Programa de Recursos Humanos.

El 14 de febrero de 2019, el Consejo Universitario de la UNA juramentó a las personas que integran la Comisión Institucional para la Atención de Asuntos sobre el Acoso Laboral, instancia que se constituye en un órgano administrativo desconcentrado que tendrá atribuciones preventivas, divulgativas y sancionatorias en torno al acoso laboral, así como la responsabilidad de proponer el reglamento para definir el procedimiento de combate a esa temática dentro de la institución. También aprobó un artículo transitorio para que los profesionales nombrados se capaciten, por un período de seis meses, en todo lo concerniente a la jurisprudencia de acoso laboral para que reciban el asesoramiento apropiado.



Foto Silvia Monturiol

Con la colaboración del Colegio de Abogados, el pasado 18 de julio arrancó un proceso de capacitación dirigido a las personas integrantes de la Comisión Institucional para la Atención de Asuntos sobre el Acoso Laboral, juramentada por el Consejo Universitario en febrero de este año.

Le invitan al

**CULTURA**  
SIMPOSIO INTERNACIONAL  
EXPLORACIÓN Y PUESTA EN VALOR  
COSTA RICA 2019

**15-16 OCTUBRE CENAC**

Abierto al público  
(Cupo limitado)

Información al teléfono  
2297-5320  
2255-3188 (ext. 414)  
simposiodecultura@mcj.go.cr

[www.simposioculturacr.com](https://www.simposioculturacr.com)

Logos: cultura juventud, COSTA RICA CREATIVA Y CULTURAL, 70E1, UPEL, UCR, TEC, UNA, UTh.

25 AÑOS  
E M S P Z

**SINFORUN**  
ESCUELA DE MÚSICA SINFÓNICA DE PÉREZ ZELEDÓN, UNA  
PRIMERA EDICIÓN 2019

**12K**  
**5K**

**DOMINGO 13 OCTUBRE 6:30 AM**

**INSCRIPCIONES, PÉREZ ZELEDÓN**  
Escuela de Música Sinfónica de Pérez Zeledón, Bulevar Panamá CR, congreso Asentis, Oficina de Running 101, altos de Heladería La Soyapa.  
**ÁREA METROPOLITANA, Tiendas Uno Sports:** Multiplaza Escudal, Multiplaza Curridabat, Paseo Metrópoli, Paseo de las Flores, Plaza Lincoln.

**INSCRIPCIONES EN LÍNEA**  
<https://move.appitude.com/competition/inscripcion/1620-sinforun-2019.html>

**Incluye:**  
Camiseta, Medalla, Póliza, Fruta, Desayuno

**Valor de la inscripción: c16.000**

Logos: UPEL, UCR, TEC, UNA, UTh, RUNNING 101.



# Chiapas y la independencia centroamericana

**José Aurelio Sandí / Para CAMPUS**  
jasm77historia@gmail.com

El pasado 5 de agosto, el profesor Mario Vázquez Olivera, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), impartió la lección inaugural del segundo ciclo lectivo de la Escuela de Historia titulada Chiapas y la independencia centroamericana. Razones y pretextos del separatismo pro mexicano, en la sala de conferencias de la Facultad de Ciencias Sociales.

Vázquez Olivera analizó la visión separatista de la provincia de Chiapas del antiguo Reino de Guatemala. El tema principal giró en torno a dos preguntas claves: ¿por qué el interés separatista de Chiapas de la capital del reino, Guatemala? y ¿por qué dicha región se empeñaba por unirse a México?

El especialista expuso que la relación entre Chiapas y la capital del reino había sido conflictiva desde años atrás,

principalmente debido al grado de abandono económico, social y político que sentían las élites chiapanecas por parte de la capital Guatemala.

Explicó que a los gobernantes guatemaltecos se les acusaba de dicha desidia, producto de que se concentraban en sus intereses comerciales, vinculados y dirigidos a El Salvador, Honduras y la misma Nicaragua, dejando por fuera a Chiapas. Por esta razón, nunca había aportado la élite "chapina" progreso ni desarrollo material a la sección más al norte de su reino.

El académico de la UNAM agregó que, unido a lo anterior, y bajo la premisa de que México había consolidado su independencia, Chiapas vio en este un tipo de "cuerno de la abundancia", el cual le ayudaría a levantar su economía.

Es así como, bajo la lógica del poco aporte por parte de las élites guatemaltecas, más la invitación de las nuevas autoridades independentistas de

México para unirse a ellos, en Chiapas, luego del 28 de agosto de 1821, fuese los ayuntamientos de Comitán, Ciudad Real y Tuxtla, se tomó la determinación de independizarse no solo de España, sino principalmente de Guatemala, y unirse a México, según los lineamientos trazados por el Plan de Iguala.

De acuerdo con Vázquez Olivera, este accionar de la provincia de Chiapas fue uno de los elementos que propiciaron la reunión del 15 de setiembre de 1821 en lo que conocemos hoy como Ciudad de Guatemala, donde se tomó la determinación de independizarse de España, así como proponer la idea de unirse al Imperio Mexicano.

Esto muestra cómo la independencia del Reino de Guatemala fue parte de un proceso complejo, en el cual se ven influencias de "terceros" en las determinaciones que se tomó tanto en la propia Guatemala, como en Costa Rica y el resto de provincias y ayuntamientos del reino.



Foto: Silvia Monturiol

El profesor Mario Vázquez Olivera, de la UNAM, impartió la lección inaugural del segundo lectivo de la Escuela de Historia sobre el tema "Chiapas y la independencia Centroamericana. Razones y pretextos del separatismo pro mexicano."

## Aconsejan a emprendedoras usar plataforma electrónica

**Cristian Chaves para CAMPUS**  
cristian.chaves.jaen@una.cr

En el marco del seminario "Fortalecimiento de capacidades en política comercial: principios e instrumentos del sistema multilateral de comercio-OMC", realizado en el campus de Nicoya del 6 al 8 de agosto, la académica Paola Lucía Rojas, del Campus de Liberia, enfatizó las oportunidades que tienen las mujeres emprendedoras de comercializar productos a través de plataformas electrónicas.

"Debe haber una mayor capacitación en comercio electrónico y redes sociales para las mujeres, ya que es una opción muy viable para que puedan comercializar sus emprendimientos y ponerlos al alcance de cientos de miles de usuarios", recomendó.

Con su ponencia "Declaración de Buenos Aires sobre comercio y empoderamiento económico de las mujeres: caso Costa Rica", Rojas quiso analizar si aquí se estaba cumpliendo efectivamente con esta declaración, lo cual la llevó a investigar los proyectos que hay de empoderamiento económico para la mujer. Encontró que, en efecto, hay proyectos liderados por instituciones que les podrían ser de mucha

ayuda, como los liderados por el Instituto Nacional de la Mujer (Inamu), el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (Miec), el Instituto Mixto de Ayuda Social (Imas) o por la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (Procomer), a través de *Women Export*, donde las mujeres puedan exportar sus productos, o bien el proyecto *Emprende*, que facilita la exportación entre Costa Rica y la Unión Europea.

Roy Mora, coordinador del seminario, manifestó que para este evento se definió como objetivo principal el desarrollar capacidades locales en materia de política comercial en estudiantes, académicos y funcionarios públicos de la región Chorotega.

Las temáticas fueron variadas y abarcaron, entre otras, términos generales de política comercial, como instrumentos, evolución; y principios fundamentales del comercio, acceso al mercado, comercio de servicio, comercio electrónico, comercio y ambiente, comercio y género, y comercio agrícola en la región Chorotega.

Este seminario fue facilitado por Maarten Smeets, jefe de la Sección de Coordinación de Asistencia Técnica, y Juan Manuel Fernández, designado para América



Foto: Cristian Chaves

Latina y el Caribe, ambos del Instituto de Formación y Cooperación Técnica de la Organización Mundial del Comercio (OMC). También cooperaron funcionarios del Meic, Comex, Registro Nacional, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Centro Internacional de Política Económica (Cinpe) de la Universidad Nacional. Suyen Alonso Ubieta y Jorge Solano Ruiz, del Cinpe, expusieron su ponencia "Hacia una redefinición del concepto de acuerdos comerciales en la era de la integración global, como parte

del programa Negociaciones Comerciales y Desarrollo: Análisis de la experiencia centroamericana".

En el seminario participaron 150 personas, entre ellas estudiantes y académicos de diversas carrera y sedes de la universidad Nacional de Costa Rica y funcionarios gubernamentales del Comex, de los ministerios de Agricultura y Ganadería, de Economía, Industria y de Comercio, así como de Procomer, desatacados en la región Chorotega.





# “¿Cuál es su emergencia ...?”

**Johnny Núñez/CAMPUS**  
jnunez@una.cr

A partir de ahora, será posible escuchar esta frase cuando se presente una eventualidad que ponga en riesgo la integridad física y hasta emocional de las personas. El programa de Servicios Generales y la Sección de Seguridad Institucional de la Universidad Nacional (UNA) instalaron 14 torres de atención temprana de emergencias, dispositivos diseñados para generar comunicación inmediata y oportuna con el centro de monitoreo mediante conexión IP.

Se instalaron siete torres en Campus Omar Dengo, dos en Benjamín Núñez, una en Sarapiquí y dos en las sedes Brunca y Chorotega, en zonas estratégicas o de fácil vulnerabilidad donde anteriormente ocurrieron hechos delictivos.

En el momento que un estudiante, funcionario o visitante que se encuentre dentro del recinto universitario se percate de algún hecho vandálico o que pueda comprometer su integridad,

debe dirigirse a la torre de atención temprana más cercana y presionar el botón del intercomunicador. En cuestión de microsegundos, el sistema se comunicará con el personal del centro de monitoreo (servicio las 24 horas), ya sea para coordinar el apoyo de oficiales cerca de la zona del llamado o la llegada de cuerpos de socorro, los cuales serán notificados por el centro de monitoreo.

Aparte del dispositivo intercomunicador, cada torre cuenta con una cámara que brindará vigilancia permanente, de manera tal que se podrá revisar y reconocer el rostro de la persona que esté solicitando ayuda o, en su defecto, detectar si se le da un mal uso al equipo. Las personas las identificarán por su foma vertical en rojo y una luz rotativa azul que se activa al accionar el dispositivo.

## En un clic

Brayan Baldí, jefe de la Sección de Seguridad Institucional de la UNA, comentó que la torre de atención



foto J. Núñez

14 torres de atención de emergencia se instalaron en la UNA para reforzar la pronta atención de emergencias.

básicamente es un datáfono que opera mediante una sencilla tecnología que consiste en presionar y hablar de forma directa con el centro de monitoreo.

Baldí agregó que este proyecto busca atender la queja de la escasa respuesta del centro de monitoreo; esto a pesar de que la institución se encuentra rotulada con los números de teléfono para emergencias. Incluso ya se habilitó un tercer número: 2562-6000.

El funcionario indicó que las torres de atención son única y exclusivamente para atender una emergencia, definida como todo aquella situación que ponga en peligro la integridad física de las personas, por ejemplo, agresiones verbales o físicas, tachas de activos u objetos personales, síntomas de síncope, pánico o sospechas de individuos en actitud maliciosa. Baldí enfatizó, sin embargo, que no se consideran una emergencia asuntos como la llegada tardía a clases, la falta de espacio disponible en los parqueos institucionales u otros similares.

## Capital social impacta zonas indígenas del sur

**Johnny Núñez/CAMPUS**  
jnunez@una.cr

Desde su lanzamiento oficial en 2015, el proyecto Promoviendo el Capital Social Comunitario ha impactado la región sur del país, combatiendo el rezago social mediante acciones tendientes a mejorar la formación integral de sus pobladores. Para el período 2019, la Sede Regional Brunca de la Universidad Nacional (UNA), gestora de la iniciativa, decidió trabajar con los territorios indígenas de Salitre, Cabagra, Ujarrás y Buenos Aires de Puntarenas. En total participan 170 personas de las comunidades y 15 estudiantes asistentes.

Geovanni Abarca, vicedecano de la Sede Regional Brunca de la UNA, expresó que en esas comunidades se trabaja desde 2018 en forma coordinada y consultiva con las asociaciones de estos territorios, lo que permitió tener un diagnóstico para conocer con claridad en cuales áreas debía enfocarse la formación que las comunidades requerían. Y fue así como, en marzo de 2019, se iniciaron

los talleres de formación e inducción, los cuales finalizarán en noviembre.

Abarca comentó que durante este período se busca posicionar a la UNA, en estos territorios, como una universidad propositiva que ofrece alternativas a los pobladores mediante el reforzamiento de capacidades y competencias en el marco del respeto pleno de su acervo cultural. “Esperamos vincularnos con las asociaciones de desarrollo indígena para buscar implementar, de manera colaborativa, proyectos conjuntos en pro de mejorar la calidad de vida de estas comunidades y la revitalización de sus tradiciones culturales”, expresó Abarca.

## Proponen su formación

El vicedecano agregó que el proyecto ha contribuido a empoderar a las personas y a buscar opciones, ya sea en su formación individual o colectiva, que impacten positivamente la gestión de las mismas organizaciones comunales.

Abarca detalló que, según las



Foto: Sede Regional Brunca

Educación, tecnología, ambiente, ciencia y revalorización cultural han sido las áreas de formación integral que se impulsan en las comunidades indígenas este 2019.

propuestas de la comunidad, en Salitre se capacitan 110 personas de diferentes edades, en su mayoría mujeres, en las áreas de informática, inglés, emprendedurismo y

artes musicales. A la vez, en Cabagra se forman 50 personas en la revalorización cultural, con instructores de la comunidad, quienes imparten talleres sobre artesanías, rescate de la lengua y cosmovisión del pueblo Bribri. Asimismo, en Ujarrás se coordina con el grupo cabécar Shuwik en el diseño e implementación de tres rutas turísticas.

En el 2020 se espera continuar el trabajo en otros territorios indígenas de la región Brunca; no obstante, todavía no se tiene definida la comunidad y además, depende de si el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) financiará este tipo de proyectos para el año 2020.

En resumen, el proyecto ha hecho efectivo el valor del compromiso social de nuestra universidad, ya que ha contribuido en la orientación de las tareas institucionales, en este caso de la Sede regional Brunca, hacia el bien común, en particular hacia la promoción y consecución de una mejor calidad de vida para los sectores sociales menos favorecidos.



# Mes de la ciencia

## Innovación para la competitividad

**Laura Ortiz C. / CAMPUS**  
lortiz@una.cr

En agosto de este año la Vicerrectoría de Investigación organizó el Mes de la Ciencia, esta vez dedicado a la innovación. Su objetivo es crear espacios de diálogo, reflexión y formación que posibiliten construir un modelo consensuado de gestión de la innovación en el ámbito institucional.

La conferencia inaugural el pasado 5 de agosto, titulada Rol de las universidades en la promoción de ecosistemas de innovación, estuvo a cargo de Ernesto Zumelzu, de la Universidad Austral de Chile, quien también impartió el taller Hacia una gestión integral de la innovación en la UNA.

“Las instituciones universitarias no solo forman y crean, sino que también ejercen una destacada influencia sobre el desarrollo social y económico de sus entornos territoriales. Por ello se percibe una creciente demanda social para que la universidad asuma un papel activo en la generación y difusión de conocimientos que faciliten el fomento de la innovación entre las empresas



Foto: Cortesía Vicerrectoría Investigación.

Oriol y Helena de la Big Van Ciencia imparten el show Clowtífics a niños de la localidad cercana al campus Nicoya. En los 60 minutos que dura, niños y niñas se convierten en auténticos investigadores, suben al escenario y realizan experimentos, a la vez que aprenden contenido científico.

del país”, apuntó Zumelzu.

Marcio Machado da Silva, de la Universidad Luterana de Brasil, impartió la charla Innovación para la competitividad y el desarrollo regional, así como los talleres Cambios para innovar en la universidad: construcción de políticas y herramientas para la promoción de la innovación en la UNA y Cambio de mentalidad y herramientas para la innovación, los cuales tenían como objetivo

aportar conocimientos y experiencias sobre la gestión de la innovación en las instituciones de educación superior.

### Sedes presentes

Las sedes regionales también se unieron a la celebración del Mes de la Ciencia. Sus actividades estuvieron a cargo de Big Van Ciencia: un grupo de científicos e investigadores, cuyo objetivo es transformar

la comunicación científica en un producto atractivo para todo tipo de público. Ellos defienden los principios de la investigación e innovación responsable (RRI por sus siglas en inglés), que considera que nadie debería quedarse fuera de los beneficios que ofrecen los nuevos avances científicos.

Los talleres Perform tuvieron como objetivo reflexionar sobre pensamiento crítico, género y ética en la investigación, y se impartieron el 12 de agosto en el campus Liberia.

Los integrantes de la Big Van desarrollaron, además, en el Campus Omar Dengo, el taller Valuart, el cual pretendía que sus participantes aprendieran a convertir conceptos complejos y conocimiento científico –u otro conocimiento experto– en algo atractivo para todo tipo de público no especializado, mediante la narración, la puesta en escena y el humor, inclusive.

El cierre de esta celebración se realizó en el anfiteatro del Centro de Estudios Generales, donde se presentaron monólogos científicos y productos realizados por académicos en los talleres impartidos por la Big Van Ciencia.

## Pasos para dejar atrás la violencia

**Silvia Monturiol F./CAMPUS**  
smonturi@una.cr

Residentes de la Unidad de Atención Integral Reinaldo Villalobos Zúñiga, en San Rafael de Alajuela, desarrollan habilidades para la sana convivencia como parte del proyecto UNA cultura de paz: abordaje ludopedagógico con personas privadas de libertad, ejecutado por académicos y estudiantes del Centro de Estudios Generales de la Universidad Nacional (UNA) y de la Universidad Técnica Nacional (UTN).

Nuevas masculinidades, control de emociones y afectividad son algunos de los temas en los que se capacita a privados de libertad, con miras a dejar atrás las formas de interacción violenta y fortalecer sus capacidades para relacionarse empáticamente.

“La sociedad costarricense como un todo debe dar respuesta a la reinserción real de la población privada de libertad. Es por eso que el trabajo que realizamos se orienta precisamente a dar las herramientas

a la población privada de libertad para poder lograr esa reinserción real”, afirmó Roberto Rojas, decano del Centro de Estudios Generales de la UNA.

El proyecto en mención es parte de un amplio y continuado trabajo que realiza el centro para incentivar la cultura de paz, fundamentado en el nuevo humanismo, cuyos frutos están a la vista.

Uno de los más recientes es la graduación de 48 residentes de la Unidad de Atención Integral Reinaldo Villalobos Zúñiga, el pasado 26 de junio, luego de concluir con éxito un proceso de aprendizaje –basado en un abordaje ludopedagógico– que les dio la oportunidad de construir herramientas y habilidades favorecedoras de la convivencia pacífica.

En este evento participaron Patricia Mora, ministra de la Condición de la Mujer; Viviana Boza, viceministra de Justicia y Paz; Carolina Hidalgo, diputada; Carlos Brenes, director del centro penitenciario; Yadira Cerdas, vicerrectora de Extensión de la UNA; José Matarrita, director del Área

de Formación Humanística de la UTN, y Marco Feoli, coordinador del proyecto por parte del Centro de Estudios Generales (CEG). Además, familiares y amistades acompañaron y apoyaron a los privados de libertad que obtenían su certificado, el cual se convierte en un símbolo de los pasos que estos emprenden para dejar atrás la violencia.

Ya el 4 de diciembre de 2018 se realizó la primera graduación de este proyecto, con la participación de 54 residentes de la

misma unidad de atención integral.

Esta iniciativa, que lleva adelante un equipo interdisciplinario de la UNA y la UTN, reafirma el compromiso de la universidad pública con la construcción de una sociedad más equitativa y pacífica; en este caso, mediante la prevención de la violencia, al brindar herramientas a quienes han delinquido para que su proceso de reintegración social pueda ser exitoso y se evite el riesgo de la reincidencia.



Foto: CEG-UNA

48 residentes de la Unidad de Atención Integral Reinaldo Villalobos Zúñiga concluyeron un proceso de aprendizaje orientado a fortalecer habilidades para la sana convivencia.



# FESTIVAL U

**Silvia Monturiol F. /CAMPUS**  
smonturi@una.cr

Caminata al Cerro Chompipe, "cleteada", foros sobre temas de actualidad, así como arte y música fueron parte del programa de actividades del Festival U, del 5 al 9 de agosto pasado, evento organizado por la Federación de Estudiantes de la Universidad Nacional (Feuna).

Con el lema "Somos cultura, luchas estudiantiles, autonomía universitaria, colectividad, derechos humanos...", el directorio de la Feuna motivó a la comunidad estudiantil a hacer vida universitaria y disfrutar del festival. Es así como talleres, puestas artísticas, conciertos, actividades recreativas, cultura, jazz, cine y toda una amplia diversidad de actividades llenaron de color el campus Omar Dengo.

A lo largo de la semana hubo desde diversos talleres con temas varios – entre ellos Ejerciendo soberanía desde nuestros territorios y Mejora tu forma de exponer con herramientas teatrales – hasta sesiones

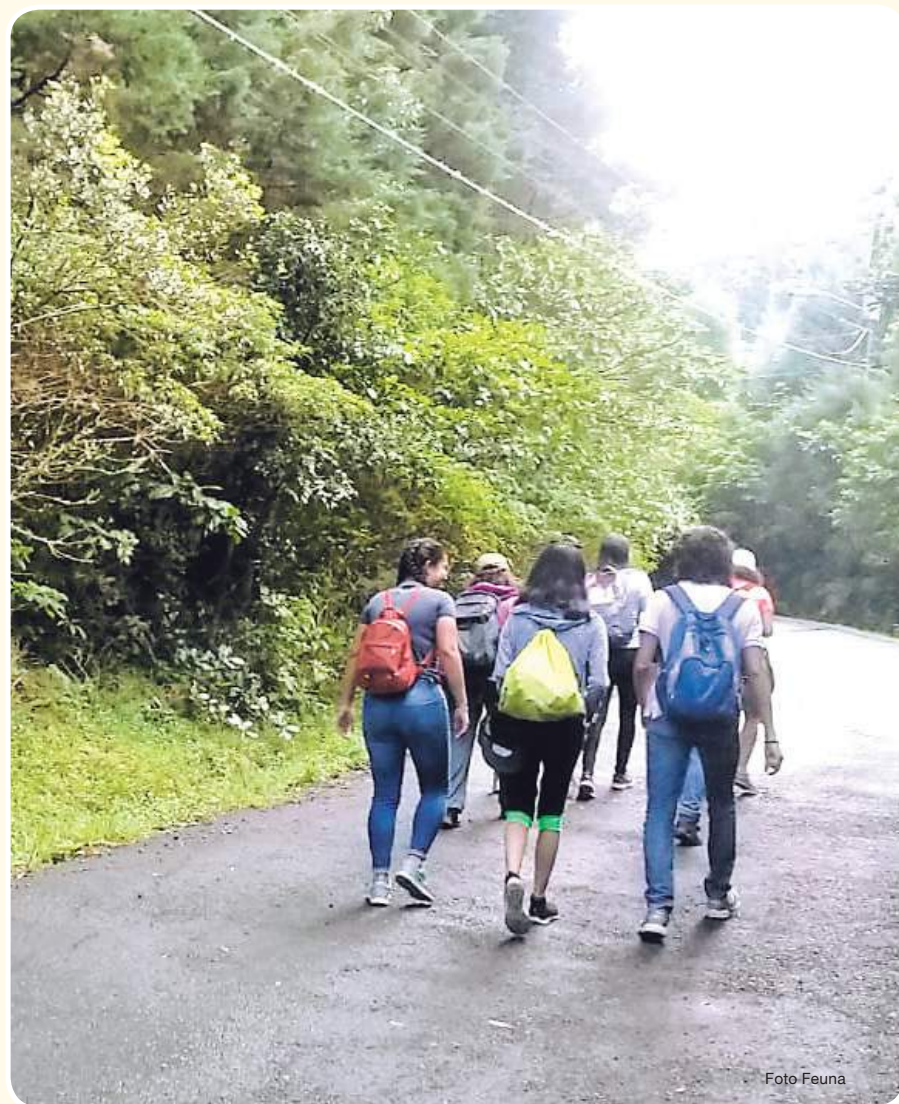
para aprender danza africana, *Lindy Hop*, baile tropical o *swing*criollo.

La discusión académica de temas de actualidad nacional también fue protagonista durante el Festival U, con el foro Pesca de arrastre: prácticas insostenibles en el siglo XXI, que tuvo lugar en la Sala de Exrectores de la Biblioteca Joaquín García Monge, el 8 de agosto a las 3 p. m.

Entre las actividades recreativas destacó la cleteada Que la fuerza del pedal nos acompañe, la cual dio inicio a la programación del miércoles 7 de agosto a las 8:30 a. m. y tuvo como punto de inicio la Plaza de la Diversidad en el Campus Omar Dengo, rumbo al Campus Benjamín Núñez, en Lagunilla de Heredia.

Además, la jornada recreativa del festival cerró el viernes 9 de agosto con una caminata naturalista hacia el Cerro Chompipe, que salió a las 8 a. m. de la Plaza 11 de Abril.

Asimismo, durante la semana hubo feria de artesanías en la Plaza de la Diversidad, así como actividades artísticas, cineforos y conciertos.



Caminata naturalista al Cerro Chompipe.

## Plantón contra abusos

El Directorio de la Federación de Estudiantes de la Universidad Nacional (FEUNA) convocó a un "plantón" frente al Departamento de Salud, a un costado de la Rectoría de la Universidad Nacional (UNA), el pasado 30 de julio, con el fin de exigir un alto a los abusos en espacios privados universitarios.

En un comunicado, representantes del directorio de la agrupación estudiantil subrayaron que "en una casa de enseñanza superior deben estar personas preparadas, pero, sobre todo, debe prevalecer la presencia de personas respetuosas de las demás, de la sociedad y de los derechos humanos".

Fundamentados en esa premisa, los y las líderes estudiantiles presentaron diversas peticiones, entre las que destacan las siguientes: a) que el personal académico de la UNA tome el tiempo necesario para hablar en sus clases sobre la equidad, la igualdad y la no violencia



Durante un "plantón" convocado desde la Feuna, el pasado 30 de julio, estudiantes exigieron un alto a abusos en aulas y espacios privados universitarios.

de género; b) que la comunidad universitaria incentive la formalización de los procesos de denuncia ante la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la Universidad Nacional, y c) que la institución garantice espacios seguros y libres de violencia.

Además, de acuerdo con el comunicado, los dirigentes estudiantiles solicitaron la renuncia de un médico del Departamento de Salud, supuestamente ligado con conductas de hostigamiento sexual, según información publicada en un medio nacional. "Reprochamos estos actos y, aún más, que el funcionario, a pesar de haber tenido conductas de hostigamiento sexual en varias ocasiones, de acuerdo con las resoluciones emitidas por la Comisión de Resolución de Denuncias, siga laborando para esta universidad", dice el comunicado del directorio de la Feuna.

Otra de las peticiones planteadas por los representantes estudiantiles fue que la persona rectora en funciones adopte las recomendaciones de despido de la Comisión de Resolución de Denuncias de Hostigamiento Sexual, en el momento en que esta lo indique, así como que la Universidad Nacional no contrate a personas con resoluciones o expedientes de cualquier tipo de organización que demuestren conductas de acoso sexual.

Por el directorio de la Feuna, suscribieron el comunicado Jazmín Arroyo Calderón, secretaria general; Noel Cruz Muñoz, presidente; y Dugglana Juárez Ruiz, Darío Segura Picado, Margorie Centeno Ochoa y Andrea Carazo Sancho, representantes ante el Consejo Universitario.

Los representantes estudiantiles se reunieron con la vicerrectora de Vida Estudiantil, a quien expresaron sus peticiones.







# Ruralidad y territorio en la trayectoria de la innovación agropecuaria

**Luis Miguel Barboza Arias (\*)**  
luis.barboza.arias@una.cr

El término 'innovación agropecuaria' se suele vincular con la modernización técnica y mecanización de las actividades agroindustriales. En determinados contextos institucionales, como ministerios de agricultura y ganadería y departamentos asociados, incluso se consideran las actividades que buscan promover la innovación como prácticas de extensión rural, sin distinguirlas de otras más específicas como la investigación y la transferencia de tecnologías.

En el ámbito operativo, esta confusión de conceptos tiene dos efectos negativos. En primer lugar, provoca que la gestión de la innovación se realice según una perspectiva excesivamente agronómica, que excluye las variables socioculturales

y estructurales que intervienen en la configuración de los territorios rurales. En segundo lugar, contribuye a legitimar una determinada narrativa del desarrollo que interpreta a la innovación como una competencia exclusiva de expertos, y que no estimula la participación sustantiva de los actores locales en la trayectoria del cambio tecnológico.

En el Centro Internacional de Política Económica (Cinpe) de la Universidad Nacional, este tema se ha convertido en una preocupación transversal de la agenda de investigación en políticas para la ruralidad y el desarrollo local. Desde el 2017, por medio de la participación en la Red de Políticas Públicas y Desarrollo Rural en América Latina (Red PP-AL), el Cinpe ha venido trabajando en la preparación de un estudio regional sobre sistemas y políticas para el sector agropecuario en

América Latina, y es el encargado de la elaboración del capítulo Costa Rica.

El propósito de este estudio, conocido por sus siglas como Polinco, es generar una discusión pública sobre el estado de las políticas dirigidas a los sistemas de innovación y conocimiento del sector agropecuario, así como la calidad de las relaciones entre los actores públicos, privados y de la sociedad civil vinculados con actividades de investigación y extensión. Los principales resultados de la investigación serán presentados en un seminario internacional, por realizarse en el mes de noviembre, en Río de Janeiro, Brasil.

No obstante, algunas conclusiones fueron expuestas el pasado mes de agosto en el foro Repensando Mesoamérica en el bicentenario, organizado por el Centro

Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (Cemed), en la Sede Regional Chorotega de la Universidad Nacional. En esa ocasión se hizo hincapié en la necesidad de ampliar las miradas acerca de lo que significa la innovación en los territorios rurales, considerando, en particular, la importancia de incorporar una perspectiva territorial e intersectorial, a través de la cual sea posible obtener un diagnóstico realista y oportuno de las demandas de conocimiento y las potencialidades de los diferentes sectores y organizaciones productivas, a partir de sus entornos geográficos y agroclimáticos particulares, sin olvidar tampoco que la innovación es un medio para fortalecer las capacidades locales y no el fin último de la transición productiva sostenible.

(\*) Investigador Cinpe-UNA

# Sétimo Estado de la Educación: un llamado a la acción

**Evelyn Chen Quesada (\*) y Olman Segura Bonilla (\*\*)**  
evelyn.chen.quesada@una.cr  
olman.segura.bonilla@una.cr

El Consejo Nacional de Rectores (Conare) acaba de presentar, el 21 de agosto de 2019, el sétimo *Estado de la Educación*. Este documento expone el estado de la situación de la educación en todos sus niveles, genera un debate público y señala recomendaciones concretas para mejorar el sistema educativo, desde el Ministerio de Educación Pública (MEP) hasta las universidades públicas y privadas.

En este número, las investigaciones desnudan resultados inéditos y útiles que; por un lado, alertan, sorprenden y llaman la atención y, por otro, presentan opciones de respuesta para atender los desafíos. Veamos un resumen de cerca:

A nivel preescolar, este documento nos plantea que se ha logrado subir la cobertura, mas no así la calidad de la educación por la falta de comprensión del nuevo programa aprobado por el

MEP para este nivel. En primaria, en cambio, se estancó la cobertura desde el 2016 en un 93%, lo que implica que hay 53 mil estudiantes fuera del sistema. Sumado a esto, la mayoría de quienes asisten reciben un currículo incompleto. En secundaria no se ha alcanzado la universalización que se pretende y la calidad es deficiente, con un crecimiento de la población extraedad en la matrícula en las modalidades abiertas no tradicionales.

Muchos estudiantes se insertan en el mercado laboral sin concluir la educación secundaria. Esta situación genera que las personas rezagadas no puedan ingresar a la educación superior, tanto así que el tope de cobertura universitaria para la población mayor de 25 años en nuestro país es del 28%.

En la educación superior el reto por superar también es significativo; por ejemplo, de las 1341 carreras vigentes, 894 se concentran en carreras de ciencias sociales, de la salud, económicas y educación, con clara desventaja para las carreras de tecnologías, ingenierías



y matemáticas, necesarias para atender la cuarta revolución industrial que ya esta presente en la economía.

De forma transversal, el Sétimo Estado de la Educación evidencia, primero, la falta de formación docente de calidad en todos los niveles, las prácticas pedagógicas tradicionales y un bajo conocimiento en

sus disciplinas. Segundo, en materia de gestión educativa, la estructura central del MEP mantiene cadenas de mando superpuestas, complejas y desarticuladas de las regiones y los centros educativos, que hacen que se pierda la coherencia y eficiencia de los procesos.

Este oportuno documento plantea, con evidencia concreta, la necesidad de cambiar el rumbo y traza propuestas, que no expondremos aquí para estimular su lectura. Los cambios no son sencillos; movernos del status quo es sinónimo de resistencia en muchos casos. Lo que es claro es que, por el bien de la sociedad costarricense y el desarrollo nacional, no podemos quedarnos impávidos. Encontrar la solución a los retos que tenemos implica analizar y entender el problema.

Encuentre este informe en <https://estadonacion.or.cr/informe/?id=b13f505f-172f-42f4-b18b-f0e53d2a58d3>.

(\*) Académica División para el Trabajo, Cide-UNA

(\*\*) Director Cinpe-UNA



## Hilando fino

### La culpa es del agresor

**Kattia Castro Flores**  
buscadoradecaminos@gmail.com



Frente a las denuncias por femicidios, violaciones y acoso sexual callejero sufridas por mujeres, una de las primeras reacciones de la sociedad es hacer preguntas como ¿cómo iba vestida?, ¿a qué hora ocurrieron los hechos?, ¿estaba bajo los efectos del alcohol u otra droga?, ¿andaba sola? y afirmaciones del tipo “quizá le dio demasiada confianza a un extraño”; “ella lo provocó, porque salió sin su permiso” y “por no corresponder al amor del hombre, lo hizo estallar en celos”.

Cuestionar a la víctima es una forma de complicidad con la violencia. Al depositar la culpa sobre la mujer violentada, se minimiza y justifica la responsabilidad de los hombres agresores. Señalar a la víctima como culpable impide dar el soporte que esta requiere y exigir la condena penal y social que el agresor debe recibir. La

cultura es heredera de una constante sospecha de la estatura moral de las mujeres. Esta tiene raíces en narrativas consideradas “sagradas” que representan a la mujer como tentadora y, por lo tanto, desculpabiliza a los hombres por sus propios deseos y acciones.

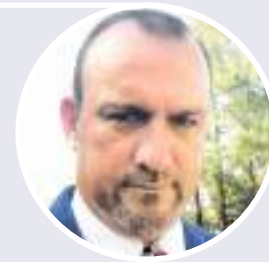
Los testimonios de las mujeres que sufren violencia deben ser creídos y depurados de cuestionamientos sexistas. Frente a cualquier forma de violencia, los agresores deben quedar siempre en primer plano y ser confrontados con toda severidad por sus actos violentos. Es hora

de hacer el cambio y poner el foco de atención sobre los hombres que violentan a las esposas, exesposas, novias, exnovias, compañeras de trabajo, pacientes, estudiantes y también a mujeres desconocidas. De continuar percibiendo y repitiendo prejuicios que hacen aparecer a las mujeres como provocadoras sexuales por la forma de vestir, incautas por caminar por sitios peligrosos y sin compañía masculina, faltas de juicio por iniciar conversaciones y relaciones con hombres desconocidos, ligeras en sus comportamientos e ingratas con hombres que dicen amarlas y protegerlas, pero que son capaces de arrebatarles la vida, será imposible terminar con la impunidad sobre esta clase de delitos. Podemos ser parte de la transformación de un paradigma injusto y crear mejores condiciones de vida para las mujeres.

## Entrelíneas

### La insoportable inmigración del ser

**Víctor J. Barrantes C.**  
vbarrant@una.cr



¿A qué condiciones extremas se tiene que ver sometido un ser humano antes de tomar la vital decisión de dejar su país, la tierra en la que no encontró las oportunidades que buscaba, para inmigrar a otra que aparentemente sí le ofrece tales posibilidades, aunque no le garantice el respeto a su dignidad? Así, la persona se mentaliza y piensa: “dejo mi país, mis miserias y mis tragedias, y me enrumbo a un lugar en donde no solo sufriré discriminación, racismo y todas las formas posibles de xenofobia, sino que, además, si las circunstancias me colocan en el lugar y momento menos indicado, hasta le tengo que poner el pecho a las balas racistas por ser este también un riesgo asociado con la tierra prometida”.

Pareciera que el discurso nos rebasó y solo nos sobreviven las contradicciones. El 30 de julio se conmemoró el Día Mundial contra la Trata de Personas, un día “para concienciar sobre la situación de las víctimas del tráfico humano y para promocionar y proteger sus

derechos” (Naciones Unidas). Y, como si fuera una broma planeada, ese mismo día se detuvo aquí a un red dedicada al tráfico de personas que llevaba, en tránsito hacia el norte del continente, a 31 personas en Costa Rica y a unas cuantas más en Panamá.

Menos de una semana después, dos tiroteos masivos (el trigésimo segundo de este año) dejaron 22 muertos en El Paso, Texas y otros 9 en Dayton, Ohio. El primero, un crimen de odio, de demostración de “terrorismo blanco” que encuentra su motivación (y justificación) en el discurso de un líder plantado en su atalaya, muy cómodo por representar a una supremacía blanca que aplasta todo aquello que no se le parezca y que la emprende, especialmente, contra la población latina por entrar, por jugar con las reglas que históricamente esa

misma sociedad ha validado; en fin, por inmigrar.

Viendo las imágenes de televisión de una madre desesperada implorando piedad, sin éxito, a la policía fronteriza de los Estados Unidos para que la dejaran reunirse con su hijo, al otro lado de la línea todavía invisible, pensaba en lo que planteaba el escritor checo Milán Kundera: “El que está en el extranjero vive en un espacio vacío en lo alto, encima de la tierra, sin la red protectora que le otorga su propio país, donde tiene a su familia, sus compañeros, sus amigos y puede hacerse entender fácilmente en el idioma que habla desde la infancia” (*La insoportable levedad del ser*).

No se trata de negar la posibilidad de que alguien pueda inmigrar a vivir otra cultura e incluso echar raíces cuando se trata de una decisión personal. El problema es cuando la única opción es autoexiliarse y someterse a una condición aún más vulnerable que la que dejó atrás.

## La ciberseguridad es vital para la sociedad hiperconectada

**Edgar Vega Briceño (\*)**  
edgar.vega.briceno@una.cr

El Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) tiene como antecedente importante la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), pero este concepto fue creado por un británico, de ahora 51 años, en 1999. Sí, ¡hace 20 años! Su nombre es Kevin Ashton, quien desarrolló el término para ilustrar un sistema en el cual los objetos se conectarían a Internet por medio de sensores. Quizá Ashton no habría imaginado que 20 años después de ese momento, se proyectan más de 24 mil millones de esos objetos conectados a la red Internet, lo que estimula el crecimiento de la sociedad hiperconectada y trae consigo nuevos y complejos retos de ciberseguridad.

La tecnología ha progresado tan rápido en los últimos 20 años que los temas de ciberseguridad parecen haber pasado desapercibidos. En Costa Rica, las redes celulares han crecido hasta tener un avance significativo en la penetración de la red 4G; incluso se habla de la 5G, acceso a Internet

doméstico de hasta 50 o 100 Mbps, un país entre las mejores posiciones del Índice de Competitividad Global en el pilar de adopción de las TIC, solo superado por Chile, México y Uruguay. Esto ha implicado un impulso en el desarrollo y la adopción de nuevas aplicaciones y gran cantidad de nuevos servicios que hacen de nuestra sociedad una más dinámica, conectada e inteligente.

La transformación digital en el sector salud y la conectividad de dispositivos médicos ha ayudado a mejorar la eficiencia en el cuidado de enfermos y de las personas adultas mayores, por ejemplo, mediante aparatos como monitores de presión, del pulso o incluso cámaras conectadas a Internet para cuidar de individuos en estas condiciones.

También, a través del IoT se pueden digitalizar y automatizar servicios de transporte y control vial, servicios públicos vitales, como sistema de infraestructuras críticas (energía, agua), ciudades inteligentes eficientes y sustentables, desde una perspectiva económica, ecológica y ambiental.

Estas iniciativas requieren un despliegue importante de sensores necesarios para cuantificar, monitorear y controlar las diferentes aplicaciones por desarrollar. En otras latitudes ya se pueden encontrar edificios inteligentes, hospitales y hogares conectados, e incluso medios de transportes como trenes, barcos o aviones también conectados. El incremento exponencial de distintos tipos de sensores será la constante en los próximos años.

Todo lo anterior y otras dinámicas tecnológicas requieren pensar en métodos de protección para prevenir la actividad criminal. Las cámaras que protegen a un enfermo o que controlan el flujo vehicular pueden ser remotamente secuestradas a través de Internet. Asimismo, un sistema de infraestructura crítica puede ser violentado y modificado; las aplicaciones y servicios pueden ser también atacadas para obtener información confidencial o sensible. Cualquier debilidad en una aplicación, sensor o infraestructura tecnológica deriva en un riesgo de ciberataque y se convierte en una amenaza que no solo

afecta a alguien particular, una institución o una empresa, sino a toda una sociedad.

La ciberseguridad es vital para las sociedades hiperconectadas, pues aseguran el desarrollo de la digitalización, la industria 4.0, la e-salud, el e-learning, el e-turismo y todo aquello que forme parte de un ecosistema digital y de múltiples interesados. La ciberseguridad debe ser integral y articulada y debe ser capaz desde proteger un equipo servidor hasta lidiar con aspectos de legislación y normativa en temas de privacidad, protección de datos y gobernanza de la ciberseguridad. La ciberseguridad para las sociedades también implica duplicar infraestructura digital para brindar redundancia y alta disponibilidad de sistemas críticos nacionales.

La sociedad debe tomar la ciberseguridad muy en serio, bajo una premisa definitiva: la ciberseguridad no es una moda y la tecnología avanza más rápido que el Estado.

(\*) Académico, Sede Regional Chorotega-UNA.



· UNIVERSIDAD NACIONAL ·  
· VICERRECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN · VICERRECTORÍA DE VIDA ESTUDIANTIL ·  
CIDEA · ESCUELA DE DANZA · COMPAÑÍA DE CÁMARA DANZA UNA · INICIATIVAS INTERDISCIPLINARIAS CIDEA 2019  
45 ANIVERSARIO FUNDACIÓN ESCUELAS DE ARTE

# cicatriz

ESPECTÁCULO ESCÉNICO INTERDISCIPLINARIO Y MULTIMEDIA

CENTRO DE CONVENCIONES UNIVERSIDAD NACIONAL, SAN PABLO, HEREDIA.

OCTUBRE | JUEVES 3 • VIERNES 4, 11, 18 • SÁBADO 5, 12, 19 • 8:00PM | JUEVES 10, 17 • 6:00PM  
| LUNES 21 • INAUGURACIÓN VII ENCUENTRO INTERNACIONAL FIESTA, NACIÓN Y CULTURA • 2:00PM |  
INFORMACIÓN: 2277-3339 • DANZA@UNA.CR • FACEBOOK: CICATRIZ • WWW.DANZA.UNA.AC.CR  
| ENTRADA LIBRE • MAYORES DE 15 AÑOS • RESERVACIONES: CICATRIZ@UNA.CR |

