

CAMPUS



MAYO, 2024



Foto: John Chaves

ECONOMÍA NACIONAL PIERDE MÚSCULO

Crecimiento se desaceleraría este año

Tras el crecimiento de hasta un 5% en la economía costarricense en 2023, para este año el indicador sugiere un crecimiento más moderado del 3,8%, según el Programa Macroeconómico del Cinpe-UNA. Varios son los factores que explican esta desaceleración, entre ellos el tipo de cambio y la apreciación del colón frente al dólar, lo cual afecta principalmente a trabajadores independientes generadores de dólares que dependen del sector turismo, como *tour* operadores, pequeños hoteles y centros de hospedaje y restaurantes.

PÁGINA 5

CINCO PAÍSES DE AMÉRICA LATINA VAN A ELECCIONES, continuidad sería la norma

Aunque el mundo está pendiente de las elecciones presidenciales en Estados Unidos, también México, Panamá, República Dominicana, Venezuela, y Uruguay llevarán a cabo procesos electorales.



PÁGINA 9

CON PELÍCULA RECORDARÁN a ticos desaparecidos en Honduras

Una película del productor audiovisual Allan Barboza espera recuperar la memoria de tres costarricenses desaparecidos hace más de 40 años en Honduras en los 80.

PÁGINA 11



TOPOGRAFÍA Y CATASTRO ahora también en Campus Coto

Desde marzo el Campus Coto de la Sede Regional Brunca ofrece el bachillerato en Ingeniería y Catastro a cerca de 40 estudiantes, entre quienes están mujeres e indígenas.

PÁGINA 20





MAYO

MIÉRCOLES 1

- Día Internacional de los trabajadores.

JUEVES 2

- Recepción de actas de notas del I trimestre de 2024 (finaliza 3 de mayo).

VIERNES 3

- Día mundial de la libertad de prensa.

LUNES 6

- Inicia el período para que las unidades ejecutoras elaboren los informes del grado de cumplimiento de objetivos y metas del POA-2024, con corte al 30 de junio; incluye el

seguimiento de las actividades de respuesta al riesgo y de mejora pertinentes (SEVRI y ASMCG), (finaliza 24 de mayo).

MIÉRCOLES 8

- Se publica el padrón de citas de matrícula del II trimestre 2024.

JUEVES 9

- Recepción de actas de notas del I cuatrimestre 2024 (finaliza 9 de mayo).
- Matrícula de estudiantes II trimestre y del II cuatrimestre 2024 (finaliza 10 de mayo).

LUNES 13

- Ajustes en la matrícula extraordinaria, vía web, del II trimestre 2024 (finaliza 14 de mayo).
- Período para que las personas estudiantes cancelen los derechos de graduación y soliciten ante la unidad académica el estudio de verificación del cumplimiento del plan de estudios para la II graduación 2024 (finaliza el 16 de mayo).
- Inicio del período lectivo del II cuatrimestre y II trimestre 2024; incluye la semana de evaluación (el II cuatrimestre finaliza 17 de agosto; el II trimestres, el 10 de agosto).
- Ceremonia I graduación 2024 (finaliza 31 de mayo).
- Ajustes en la matrícula extraordinaria, vía web, del II cuatrimestre 2024 (finaliza 14 de mayo).

MIÉRCOLES 15

- Día Nacional del Agricultor.
- Ajustes administrativos del II cuatrimestre y II trimestre 2024 (finaliza 16 de mayo).
- Período para que las unidades académicas entreguen al Departamento de Registro el estudio de verificación de las personas estudiantes para la II graduación, 2024 (finaliza 22 de agosto).

VIERNES 17

- Retiro justificado ordinario del II trimestre y del II cuatrimestre, 2024 (finaliza 24 de mayo).
- Día Internacional contra la Homofobia.

LUNES 20

- Cobro de matrícula sin recargo del I ciclo y anual (finaliza 31 de mayo).
- Período para que facultades, centros, vicerrectorías y Rectoría realicen la integración del informe sobre el grado de cumplimiento de objetivos y metas del POA-2024 con corte al 30 de junio (finaliza 31 de mayo).

MARTES 21

- Día mundial de la diversidad cultural para el diálogo y el desarrollo.
- Día Internacional de la biodiversidad.

LUNES 27

- Retiro extraordinario de unidad académica ante el Departamento de Registro del II trimestre y II cuatrimestre 2024 (finaliza 14 de junio).
- Retiro Extraordinario de estudiantes ante unidad académica del II trimestre y II cuatrimestre 2024 (finaliza 7 de junio).
- Asignación de instrumentos institucionales del desempeño docente por parte del estudiantado a los docentes por curso, del I ciclo.



Foto Johnny Núñez

Conmemoran día del agua

Con el objetivo de conocer los esfuerzos que hacen las organizaciones locales en las microcuencas y las luchas de éstas ante la contaminación de agroquímicos en sus comunidades, el pasado 19 de marzo se realizó el conversatorio Experiencias de manejo local en la Cuenca alta del río Reventazón-Parismina: Enfoque ecosistémico. La actividad se realizó como parte de la conmemoración del día del agua y de las actividades del 50 aniversario de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional (UNA). Se contó con la participación de las comisiones COBIRIS Páez, COMPURIRES, COROSI y COBRI SURA. Durante el evento se expuso la forma de organización de estas comisiones de las microcuencas del río Reventazón y las estrategias que utilizan para la gestión, participación e implementación de acciones y proyectos.



Tarjeta de débito une al Banco Nacional y la UNA

La Universidad Nacional (UNA) y el Banco Nacional (BN) unieron esfuerzos para lanzar la tarjeta BN-UNA Débito, una iniciativa que respalda el Fondo Humanista para estudiantes. Cada transacción con esta tarjeta genera una comisión que se destina a fortalecer los recursos para el desarrollo de estudiantes de la UNA.

Los funcionarios pueden optar por completar un formulario en línea indicando la sucursal de preferencia del Banco Nacional o acudir personalmente a cualquier sucursal con su documentación. Los estudiantes, pueden iniciar el proceso completando un formulario en línea disponible en el sitio web de la universidad.

Entre los beneficios de la tarjeta se incluyen descuentos en comercios locales, como un 15% en entradas para partidos del campeonato nacional de fútbol, acceso a salas VIP en el aeropuerto Internacional Juan Santamaría, entre otros.



Foto Johnny Núñez

Empresas ofertaron vacantes y prácticas profesionales

La Sede Interuniversitaria de Alajuela (Siu) de la Universidad Nacional (UNA) realizó, el pasado 20 de marzo, la feria de Empleabilidad 2024, en donde varias empresas de diferentes sectores mostraron parte de sus servicios, ofertaron su bolsa de empleo y expusieron la posibilidad para que estudiantes avanzados de carrera realicen prácticas profesionales. En el acto de apertura participaron autoridades universitarias de la SIUA y la UNA, así como autoridades municipales del cantón central de Alajuela, las cuales colaboraron con la logística y detalles del evento. Alí Chaves, académico de la SIUA-UNA, indicó que el fin de realizar cada año este festival universitario es consolidar una actividad que involucre a toda la comunidad interuniversitaria de las cinco universidades, agrupadas en el Consejo Nacional de Rectores (Conare), en áreas de interés como el ambiente, la cultura, los emprendimientos y la empleabilidad, representada por empresas alajuelenses que requieren de cierto perfil profesional.



Foto Guillermo Solano

UNA resalta disminución de hechos delictivos

Durante el conversatorio Seguridad y Prevención, a cargo de Unidad de Prevención y Atención del Delito de la Universidad Nacional, se dieron a conocer las cifras que determinan la baja en la comisión de delitos dentro del Campus Omar Dengo. En lo que respecta a los hurtos y robos se pasó de 56 casos, en el 2015, a seis el año anterior. Durante el presente año no se ha contabilizado ninguna situación de este tipo. Asimismo, desde el 2018 y hasta la fecha no se ha reportado ningún caso de tacha de vehículos dentro de las instalaciones.



UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA

CAMPUS

Mayo 2024/
Año XXXVI N.º 363
Oficina de Comunicación,
Universidad Nacional
Apartado 86-3000
Heredia, Costa Rica
Teléfonos:
(506) 2277-3224 y (506) 2237-5929

Edición digital:

www.unacomunica.una.ac.cr
Correo electrónico:
campus@una.cr
Directora:
Maribelle Quirós Jara
Editor:
Víctor J. Barrantes C.

Periodistas:

Víctor J. Barrantes Calderón, Roberta Hernández Quesada, Randall Hernández Wright, Johnny Núñez Zúñiga, Laura Ortiz Cubero, Maribelle Quirós Jara, Natalia Salas Gómez, Guillermo Solano Gutiérrez.
Asistente editorial:
Andrea Hernández Bolaños
Dayanne Murillo Ugalde
Foto de portada:
Las fotografías de portada y de página 5 son del Hotel Monteverde

Villa Lodge y fueron captadas con autorización de su propietario.

Diseño y diagramación:
Diseño, Grupo Nación

Impresión:
Impreso por Grupo Nación GN S.A.



Ana Teresa León: “A nadie le importa la niñez de Costa Rica”

Natalia Salas Gómez/CAMPUS
natalia.salas.gomez@una.cr

“Nuestro país enfrenta una realidad preocupante que demanda la atención inmediata de toda la sociedad. Los problemas que afectan a la niñez y a la juventud se agravan día a día, reflejando un deterioro social que no puede ser ignorado. La inversión social disminuye, la violencia aumenta y la desigualdad se profundiza, manifestando un panorama alarmante que requiere acción urgente”. La advertencia la hizo Ana Teresa León, académica jubilada de la Universidad Nacional (UNA), durante el foro Exclusión social de niñas, niños y jóvenes, violencia e inseguridad en Costa Rica, que se desarrolló en marzo, en el auditorio Clodomiro Picado Twilight.

En los últimos tiempos —agregó la experta— se ha hecho evidente la existencia de una serie de exclusiones que han impactado de manera directa a la población infantil y adolescente en Costa Rica. En su criterio, lo más preocupante es que cada uno de estos factores contribuye a disminuir las capacidades tanto de individuos como de comunidades enteras para alcanzar su pleno potencial. La falta de acceso a la educación, la limitada atención a la salud materno-infantil y la escasez de recursos destinados a programas de desarrollo integral, son solo algunas de las áreas que requieren una atención urgente.

Para León, lo más grave es que la niñez de nuestro país es ignorada por muchos, lo cual constituye una violación de derechos por parte del Estado costarricense. “Cuando se dice no pueden ir al a la escuela porque no se les dan las becas, ¿qué estamos haciendo? estamos reduciendo ese potencial que tiene la persona; en realidad es una violación de derechos en todo el sentido de la palabra. Si el estado no ayuda—y es su responsabilidad—está violando los derechos, en este caso, de las personas menores de edad”.

Otro aspecto crítico sobre el que León considera que se demanda atención inmediata es el estado de la red de cuidado, la cual ha sufrido un estancamiento en su expansión y calidad, pese a ser una inversión crucial en la primera infancia, en el desarrollo humano.

De igual forma, indicó que se requiere una acción decidida sobre la falta de atención y prevención de situaciones de negligencia, maltrato o abuso, pues estas

experiencias traumáticas no solo afectan el bienestar emocional y físico de los niños y adolescentes, sino que también tienen consecuencias a largo plazo, cuando ocasiona desórdenes mentales, problemas de salud, desventajas económicas y una disminución de oportunidades en la vida adulta.

Tampoco se invierte en educación familiar

León manifestó que en Costa Rica no se invierte en la educación familiar. “Esto le consta a los que hacen esfuerzos a nivel de las ONGs y de grupos, pero el estado por sí mismo no asume esa responsabilidad y ¿quién educa a las familias?, nadie en realidad. Es una responsabilidad, en teoría, del Patronato Nacional de la Infancia en sus fines, pero la rebaja del presupuesto del Patronato también afecta a ese servicio”.

Laura Fernández, directora del área de niñez, adolescencia y juventud de la Defensoría de los Habitantes, confirmó esta situación con datos muy concluyentes: el 38% de los menores de edad viven en condiciones de pobreza,

con un 13.5% en pobreza extrema. Estas estadísticas se elevan en áreas periféricas, fronterizas y costeras, lo que también evidencia la urgencia de abordar la situación.

Además, hay una reducción preocupante en el presupuesto destinado a la educación, dado que se ha reducido a un mínimo histórico del 5.2% del Producto Interno Bruto (PIB). Este recorte presupuestario ha impactado gravemente programas esenciales como Avancemos, que afecta a 113,000 personas desde diciembre del año pasado.

Por otro lado, la inseguridad y la violencia continúan cobrando un alto precio en las comunidades y en la población infantil. El 2023 marcó un récord con 907 homicidios, que refleja la falta de oportunidades, lo cual también arrastra a las personas menores de edad hacia la delincuencia y el peligro. Las cifras de femicidios y suicidios, especialmente entre jóvenes de 15 a 19 años, son igualmente alarmantes, lo que evidencia una profunda crisis social que exige una acción urgente y coordinada, concluyó Fernández.

Paniamor, por medio de su director ejecutivo, Óscar Valverde, destacó la importancia de un enfoque de vulnerabilidad, protección y riesgo, y llamó a la acción desde la política social para crear oportunidades y romper con la exclusión. La participación ciudadana y un enfoque en la equidad y la justicia son fundamentales para una política social efectiva, dijo.

Las voces expertas coincidieron en que es hora de replantear nuestras prioridades como sociedad y que la inversión en la infancia y adolescencia afiancen el futuro de nuestro país, por lo que exigen acciones concretas y efectivas para garantizar un entorno seguro y lleno de oportunidades para cada niño y niña en Costa Rica.

Ana Teresa León, académica jubilada de la UNA realizó una dura advertencia sobre la realidad de la niñez costarricense.



Foto John Chaves

Cultura financiera de los costarricenses muestra grietas relevantes

Foto: Freepik



Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

En educación financiera, ahorro, inversión y gestión del crédito existen comportamientos de las personas ciudadanas que configuran grietas relevantes y que, en muchos casos, exponen a riesgos que afectan no solo el bolsillo de las familias, sino también su bienestar social y hasta su seguridad.

Así quedó demostrado en la presentación del estudio Encuesta sobre cultura financiera de los costarricenses, a cargo del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (Cinpe) de la Universidad Nacional (UNA).

El estudio contó con el apoyo y participación del Instituto de Estudios Sociales en Población (Idespo), el cual determinó que un 57,89% se ha endeudado alguna vez en el mercado financiero formal como bancos, financieras, mutuales o cooperativas.

Las razones para haber adquirido una deuda son variadas; sin embargo, destaca que casi la mitad de la población (47,45%) destina los recursos para la compra o adquisición de bienes muebles e inmuebles (vivienda, terrenos, vehículos, electrodomésticos). El segundo rubro de mayor peso es el de "gastos de comida, personales o pago de servicios", que corresponde a un 20,06% de la muestra.

Un 18,18% asegura que alguna vez ha dejado pendiente de pago una deuda o ha estado moroso. La principal razón para caer en impago es la atención prioritaria de una emergencia (48,38%), mientras que en segundo lugar aparece el reconocimiento de una falta de planificación financiera (22,70%).

Estar moroso les ha generado consecuencias a las personas. Un 50,65% indicó que dejó de tener acceso a crédito en el sector formal por tener una mancha en el sistema financiero. Incluso, la salud mental de estas personas se ha visto afectada y ha derivado hasta en casos depresivos (15,25%); un 8,79% tuvo pérdidas de puestos de trabajo, patrimonio y hasta de relaciones de pareja.

En esta oportunidad se incluyó un capítulo especial para analizar la apetencia que puede tener la población hacia los créditos "gota a gota". De acuerdo con los resultados, un 5,34% de la población asegura haber accedido a este mecanismo de financiamiento informal, versus un 94,66% que dice que no.

Del porcentaje que admitió acceder al "gota a gota", un 54% corresponde a hombres y el 46% a mujeres. Las edades más representadas son las comprendidas entre los 35 y los 44 años.

Este tipo de financiamiento ha estado en la mira de las autoridades judiciales, al identificarse que es un mecanismo que se ha prestado para la extorsión de las víctimas y ha estado vinculado con el crimen organizado.

Los factores que han influido para que una persona gestione un crédito "gota a gota" están divididos: un 19,78% asegura que fue porque perdió su categoría crediticia por impago en el sector formal, otro 17,58% dice que no pudo acceder al mercado financiero regulado y un 16,48% manifiesta que su capacidad de pago no le permite seguirse endeudando.

Ahorro e inversión

Casi un tercio de las personas encuestadas (32,41%) con ingresos económicos, aseguró

que no realiza ningún tipo de ahorro. El segundo subgrupo lo representa el 15,47% de la muestra, quienes afirmaron que solo destinan un 5% de sus ingresos. La banca es el tipo de institución predilecta para el 61,20% de la ciudadanía cuando se trata de este fin, mientras que, mucho más abajo, resaltan las cooperativas (9,44%) y los fondos solidaristas (7,57%).

Quienes se catalogan como inversionistas, más allá de mantener un Certificado de Depósito a Plazo (CDP) representan un porcentaje bajo, de acuerdo con el estudio. Solo una de cada diez personas (9,68%) invierte en el país. "Esto se puede deber a varios factores como el tamaño y desarrollo del mercado financiero, la regulación y el marco legal, la cultura y el nivel de educación en materia de finanzas", detalla el estudio.

Del grupo que se identificó en la encuesta como inversionistas, un 22,04% lo hace por medio de la compra de bonos o acciones en la bolsa de valores, un 18,28% en inmobiliarias y en tercer lugar, con un 8,06%, asegura que ha acudido a las criptomonedas.

Educación financiera

Uno de los aspectos que consideró el estudio del Cinpe fue valorar el tema de la educación financiera y sus componentes.

Resalta, por ejemplo, que solo un 19,12% de la muestra aseguró que ha recibido educación financiera, contra un 80,88% que dijo que no. "Se puede decir que esto tiene repercusiones significativas en la capacidad de las personas para gestionar sus finanzas de manera efectiva, ya que pueden tener dificultades para comprender los términos y condiciones de los productos financieros, lo que aumenta el riesgo de endeudamiento excesivo o la

Aunque solo un 19,12% de la muestra aseguró que ha recibido educación financiera (contra un 80,88% que dijo que no), un 73,89% manifestó su interés en recibir este tipo de formación.

adquisición de productos inadecuados", se lee en el estudio.

Aunque es poca la cantidad de personas que dice haber recibido educación financiera, un 73,89% sí manifestó su interés en recibirla. Incluso, para una gran mayoría de personas encuestadas (94%), este tema debería ser una materia obligatoria, lo cual "sería una herramienta para combatir el endeudamiento excesivo gracias al conocimiento de conceptos financieros básicos, habilidades y recursos para la toma de decisiones responsables e informadas".

Como parte de una educación financiera apropiada, el hecho de contar con un presupuesto que pueda ordenar los ingresos y gastos en los hogares se convierte en una herramienta fundamental. Un 63,93% aseguró que sí realizan presupuestos contra un 36,07% que opinó lo contrario. Al respecto, un poco más de la cuarta parte (28,44%) indicó que utilizan o se apoyan en una aplicación tecnológica.

En cuanto al uso de tarjetas, casi la mitad de los encuestados (48,21%) tiene tarjeta de débito, un 4,05% de crédito y un 23,87% posee ambas.

En materia de gastos, la ciudadanía destina un 40,16% de sus gastos al pago de servicios básicos como alimentación, agua, electricidad e internet. El pago de préstamos de diversa índole representa un 16,82% del pastel, mientras que la salud acapara el 13,90% y la educación un 12,45%.

Economía nacional pierde músculo: crecimiento se desaceleraría este año

Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

Luego de que el país creciera hasta un 5% en su economía durante el 2023, la perspectiva para este año es que dicho indicador aumentaría de manera más moderada hasta un 3,8%, de acuerdo con la previsión que hace el Centro internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (Cinpe) en su Programa Macroeconómico del primer trimestre de 2024.

Factores internos y externos, que tienen vinculación con la economía costarricense, propiciarían la desaceleración de ese crecimiento. "Desde el Cinpe estamos proyectando un escenario de crecimiento modesto para nuestra economía, que va a requerir una gestión cuidadosa de la política monetaria y económica, para mantener la estabilidad a más largo plazo", consideró Marco Otoyá, economista e investigador del Cinpe, durante la presentación del informe.

A nivel interno destaca el hecho de una pérdida considerable de la inversión privada, que se manifiesta principalmente en el ámbito de la construcción. El aporte del PIB de este sector llegó a representar hasta un 40% en setiembre de 2023, y cayó estrepitosamente a casi 0% al finalizar el año anterior.

Mientras esto ocurre, a escala internacional los principales socios comerciales de Costa Rica, como Estados Unidos y China, muestran un menor dinamismo en sus economías, de acuerdo con las proyecciones del Fondo Monetario Internacional. Para el caso de la potencia norteamericana, su economía pasaría de un 3%, al cierre del 2023, a un 2% al término de este año.

Tipo de cambio

Uno de los indicadores que más debate público ha generado en el país es el tipo de cambio y la apreciación que ha mantenido el colón con respecto al dólar, que se ha intensificado en los primeros meses de este año.

El exceso de dólares en la economía costarricense es producto de un aumento en la inversión extranjera directa (IED), la recuperación sostenida del sector turismo y el crecimiento de las exportaciones en los servicios empresariales, que al 2023 registró ingresos de divisas superiores a los 14 mil millones de dólares.

De hecho, la IED alcanzó, en el 2023, la cifra récord de 4.346 millones de dólares, lo que implicó un incremento de hasta un 18% con respecto al 2022.

Del lado de la demanda, ocurre el efecto contrario: el sector público no bancario (SPNB) ha reducido su apetito por dólares, que al cuarto trimestre de 2023 fue de 800 mil millones de dólares.

Por un lado, influye el hecho de que ha mermado la necesidad de financiamiento del SPNB, debido a la emisión de los eurobonos (5.000 millones de dólares en un plazo de tres años) y, por otro lado, la factura petrolera que paga el país por la importación de hidrocarburos, la cual ha mostrado una tendencia hacia la baja. El precio por barril del *West Texas Intermediate* (WTI) se ubicó por debajo del umbral de los 80 dólares en febrero anterior. A modo de referencia, apenas hace un año el precio del barril de crudo rondaba los 100 dólares.

Además, el Banco Central de Costa Rica (BCCR) ha intervenido en el mercado cambiario comprando dólares para fortalecer sus reservas monetarias internacionales. Estas pasaron de 8.000 millones de dólares, en el 2022, a 13.500 millones de dólares al cierre del 2023.

En medio de una coyuntura de exceso de oferta y baja demanda del dólar, el tipo de cambio tiende a caer. "La revaluación del colón afecta principalmente a trabajadores independientes generadores de dólares y que dependen del sector turismo, como *tour* operadores, pequeños hoteles y centros de hospedaje y restaurantes. También, aquellas pequeñas y medianas empresas exportadoras que no compiten por volumen", manifestó Emmanuel Agüero, economista del Cinpe.

Para el Cinpe, la perspectiva al cierre del año es que el tipo de cambio pueda ubicarse entre 510 y 530 colones por dólar.

Tasas de interés

Actualmente la Tasa de Política Monetaria (TPM) se ubica en 5,25%, tras descensos paulatinos que ha aplicado el Banco Central, luego de que el indicador se ubicara en un 9% en marzo de 2023, en tiempos de inflación de más de dos dígitos.

Aunque desde diversos sectores económicos e instituciones se ha manifestado una presión para que el BCCR baje aún más las tasas de interés y se genere un efecto sobre el tipo de cambio, desde el Cinpe no se vislumbra ningún ajuste de política monetaria por un objetivo cambiario por parte del ente emisor.

De acuerdo con el Programa Macroeconómico del Cinpe, hacia el cierre del año, la TPM, que influirá sobre las tasas de interés de los intermediarios financieros, podría cerrar en un 4,5%.

Materia fiscal

Finalmente, el análisis abarcó el escenario fiscal del país, a partir de los ingresos y los gastos reportados. Al respecto, se estableció que al cierre del 2023 los ingresos fiscales en proporción al PIB fueron de un 15,3%, menor al 16,4% que se registró en el 2022.

De ese total, un 13,6% correspondió a ingresos tributarios vía impuestos, mientras que en una menor proporción se ubicaron las contribuciones sociales y las donaciones.

Por el lado de los egresos, este rubro sí obtuvo una leve reducción: representó el 18,4% del PIB, mientras que ese porcentaje se ubicó en un 18,9% en el 2022, lo cual refleja una disminución en remuneraciones, transferencias corrientes y gastos de capital.

Este panorama fiscal le permitió al país cerrar con un balance primario (excluyendo el pago de intereses de deuda) superavitario de un 1,6%, idéntico al reportado un año atrás.



Para los expertos, la revaluación del colón afecta principalmente a trabajadores independientes generadores de dólares y que dependen del sector turismo, como *tour* operadores, pequeños hoteles y centros de hospedaje y restaurantes.

Baja el apoyo a la forma en que el presidente Chaves se refiere a otros poderes e instituciones

Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

Cada vez es menor el apoyo ciudadano a la manera en que el presidente, Rodrigo Chaves, se refiere a otros Poderes de la República o instituciones del Estado, de acuerdo con los resultados del informe Percepción de la población costarricense sobre la labor del Gobierno y la política nacional, del Instituto de Estudios Sociales en Población de la Universidad Nacional (UNA).

Hace un año (marzo 2023), el Idespo-UNA reflejaba que entre la ciudadanía había un 58,6% de apoyo a la forma de comunicación que estila el mandatario. La más reciente valoración (marzo 2024) determinó que ese resultado cayó a un 42,9% este año.

Se trata de la reducción más significativa al medir si las personas están de acuerdo o no con acciones puntuales que lleva a cabo la administración Chaves Robles.

El dato se presenta en momentos de tensión política, luego de manifestaciones del presidente durante una gira a Limón, donde cuestionó a diputados del Partido Liberación Nacional y a la contralora general de la República. La situación no es nueva; en ocasiones anteriores han existido roces por declaraciones dirigidas al Poder Judicial o al Tribunal Supremo de Elecciones, por ejemplo.

Otras acciones que también han perdido apoyo, entre una encuesta y otra, han sido "la labor realizada por el Gobierno para disminuir el costo de vida" (59,4% vs 55,6%), "la propuesta para vender activos del Estado para pagar la deuda pública" (35% vs 32,6%) y "la búsqueda de aprobación de la legalización del consumo de la marihuana para fines recreativos" (31,7% vs 29,2%). El único ítem que registró una mejora fue la de "las acciones realizadas para solucionar los problemas de infraestructura vial" (65,5% vs 71,2%).

Inseguridad, principal problema

Para cuatro de cada 10 costarricenses (41,2%), la seguridad ciudadana representa el principal problema del país. El dato surge en momentos en que se contabilizan 280 asesinatos en lo que va de 2024, diez más que el año anterior, cuando cerró con un registro histórico.

La segunda principal preocupación es la corrupción (15,3%), seguido del problema del narcotráfico (12,3%).

La encuesta del Idespo-UNA determinó que para la mitad de la población (50,1%),

el Poder Ejecutivo tiene ninguna o poca capacidad de resolver lo que consideran como el principal problema del país. Al hacer una aproximación a temas específicos, la ciudadanía percibe poca o ninguna capacidad de resolver el fenómeno del narcotráfico (60,8%), la seguridad ciudadana (52,8%) y la corrupción (50,6%). Por el contrario, un 67,7% de las personas encuestadas ve alguna o mucha capacidad para resolver la pobreza.

Si se tratara de identificar el principal logro del Gobierno actual, un 27,8% de la muestra se inclina por la "mejora de la infraestructura vial", mientras que un 20,7% aseguró que "ninguno". Para un 13,9% ha sido la "mejora en la economía".

Este resultado es acorde con la medición que hace la ciudadanía sobre el desempeño gubernamental en áreas específicas. Infraestructura obtiene la mayor calificación (6,55), seguida de educación (6,54), economía (6,12) y protección al ambiente (6,11). No obstante, ninguna alcanza una nota superior a 7.

Percepción en descenso

En cuanto a la labor de algunas figuras políticas del gabinete, existe una disminución

en la calificación que obtienen los jerarcas, si se hace una comparación histórica desde la encuesta de setiembre de 2022 a la fecha.

En el caso del presidente Rodrigo Chaves, en setiembre de 2022 obtuvo una calificación de 7,7, que se redujo a 6,6 en noviembre de 2023 y que bajó a 6,5 en la actual encuesta.

Un hecho común es que ninguna figura política alcanza un 7 de calificación hoy día, aunque la del mandatario es la más alta. Son los casos del ministro de Seguridad, Mario Zamora (6,24), la ministra de Salud, Mary Munive (6,14), la ministra de Educación, Ana Katharina Müller (6,08); la ministra de la Presidencia, Natalia Díaz (6,08) y el ministro de Hacienda, Nogui Acosta (6,03).

Los hombres son los que tienden a calificar de mejor manera la gestión del presidente, con una media de 6,96. Por edad, el grupo que lo valora más alto es el de la población de 50 años o más, con un valor de 6,60.

Destaca que son menos las personas que dicen desconocer la labor de estos mismos jerarcas. En el caso de Natalia Díaz, un 25,7% de los encuestados había alegado

que no conocía acerca de su trabajo. Para esta encuesta, ese porcentaje se redujo a un 19,8%.

Y así, con los otros ministros se da una situación similar, donde incluso solo un 0,4% manifiesta desconocer la labor del Presidente.

Confianza institucional

Se hizo la consulta a las personas para que valoraran, en una escala de 1 a 10 la confianza que mantienen hacia algunas instituciones o sectores. En ese sentido, las universidades públicas obtienen la nota más alta (7,63), seguido de la empresa privada (7,18), el Tribunal Supremo de Elecciones (6,82), la Caja Costarricense de Seguro Social (6,62) y el Poder Judicial (6,09). Los sindicatos (4,87) y los partidos políticos (4,53) ocuparon las últimas posiciones.

Si de los Poderes de la República se tratara, la evidencia estadística revela una disminución continua en la calificación ciudadana de setiembre 2022 a marzo 2024. Ocurre así en el caso del Poder Ejecutivo (7,17 a 5,89), el Poder Judicial (6,65 a 6,09) y la Asamblea Legislativa (6,23 a 5,42).



Cuando se le solicitó a las personas identificar el principal logro del Gobierno actual, un 27,8% de la muestra se inclina por la "mejora de la infraestructura vial".

Estilo autoritario, principal desacierto de Chaves

Inestabilidad en gabinete y roces con los poderes se suman a sus yerros.



Los especialistas coinciden en que el estilo de gobierno de Rodrigo Chaves concentra el poder de decisión y acción en su figura y esto, impide delegar, descentralizar y desconcentrar como sería lo ideal en un estado democrático moderno.

Roberta Hernández Q. / CAMPUS
rherna@una.cr

Al cumplirse la mitad del período presidencial de Rodrigo Chaves Robles, el programa de televisión *UNA Mirada* convocó a un panel de expertos para analizar los principales aciertos y desaciertos de estos dos primeros años de gobierno.

Los resultados del informe 23 del Observatorio de Comunicación Digital de la ULatina, muestran que la percepción en digital del gobernante es neutra, ya que los comentarios positivos de los cibernautas se anulan al ser iguales en cantidad a los comentarios negativos, a pesar de que se nota un declive en los comentarios positivos, desde mayo de 2022 a marzo 2024 el estudio muestra una pérdida de 18 puntos porcentuales de apoyo al gobernante; aun así la balanza se mantiene en equilibrio.

Cristian Bonilla, decano del Campus Creativo (ULatina) y coordinador del Observatorio, enumeró dos hechos recientes que aumentaron los comentarios positivos del gobernante en redes sociales (RRSS): la reunión que sostuvo la presidencia con la Contraloría General de la República y la salida del ministro Amador. “Ambos hechos se transmitieron por RRSS y provocaron de una u otra manera que el presidente volviera incluso a sus mejores números del inicio de esta administración”, puntualizó Bonilla.

El presidente Chaves cuenta con un alto apoyo popular desde que inició su gestión. Estudios de percepción realizados por el Instituto de Estudios Sociales en Población de la Universidad Nacional (Idespo UNA), en febrero 2022, indicaban que el pueblo costarricense tenía altas expectativas del gobernante.

José Andrés Díaz, investigador del Idespo, explicó que “las encuestas demostraron que José María Figueres, generaba cierto rechazo por parte del electorado, sumado al efecto de la pandemia, la finalización de los gobiernos del Partido Acción Ciudadana, que muchas personas culpaban por una serie de problemas que está sufriendo el país y los escándalos de corrupción en los que se vieron envueltos, hacen que Rodrigo Chaves asumiera el poder con un nivel de expectativas muy altas”. Las estimaciones era aún mayores que el resultado electoral obtenido en segunda ronda, “lo que es completamente inusual”, destacó Díaz.

“El presidente inicia como un gran globo que se va desinflando poco a poco”, así describe Claudia Palma, investigadora del Observatorio de coyuntura de la Escuela de Sociología UNA y directora de la Escuela de Antropología de la Universidad de Costa Rica, la popularidad del presidente. “Yo apunto a dos elementos: uno es el estilo de gobernanza y otro es esta forma en que no puede llevar a cabo las promesas de su agenda inicial”.

Palma cuestiona el estilo de gobernar de Chaves ya que “desde la perspectiva de un estado de democracia es realmente autoritario y se sale

de las formas de comunicación y principalmente de trato con el resto de los poderes” aportó.

“Rodrigo Chaves ha sabido hacer de la confrontación un mecanismo de combustión para su popularidad”, considera Daniel Calvo, politólogo y consultor legislativo, quien destacó positivamente que el mandatario sabe identificar con qué actores conviene “comerse la bronca”, pero cuestiona hasta qué punto esta forma de gobierno sea sostenible en el tiempo.

Desde el Idespo consideran que la popularidad del presidente se ha mantenido a pesar de su estilo autoritario, porque los estudios realizados por esta entidad muestran que no hay una asociación entre el apoyo del presidente y la aceptación de ese estilo autoritario o conflictivo; por el contrario, las personas que lo valoran bajo son aquellas que rechazan esa visión del presidente.

Los especialistas coincidieron en que el estilo de gobierno de Rodrigo Chaves concentra el poder de decisión y acción en su figura. “Tenemos un gobierno muy concentrado”, describió Díaz. Señala que es imposible, en un estado moderno, no delegar, no descentralizar y no desconcentrar, ya que en una democracia se requiere del diálogo y negociación con los otros poderes de la República. Al no ser así en esta administración, hay poca capacidad de respuesta ante problemas como la crisis de seguridad, la crisis del sector salud y la imposibilidad de alcanzar los objetivos iniciales.

Ante este panorama, Norman Solórzano, director del Idespo, cuestionó si el gobierno actual tiene un plan de acción, ya que “una gestión delegativa, es viable en la medida que se tenga y se comparta un proyecto, un plan y una visión conjunta. Entonces sí es posible delegar para que los distintos agentes puedan llevar adelante las diversas, múltiples y diferentes acciones”. La centralización podría mostrar que no existe una hoja de ruta.

Esta posición se complementa con la opinión de Eugenia Aguirre, investigadora del Observatorio de Política Nacional de la Universidad de Costa Rica, quien señaló como desacierto la estrategia que tuvo el gobierno para conformar sus equipos de trabajo, ya que es uno de los gobiernos con más alta rotación de gabinete.

La falta de experiencia y trayectoria del partido de gobierno es una de las razones que explican la rotación de autoridades. “El partido Progreso Socialdemócrata, que era el partido del presidente, no solo era un partido nuevo, era un partido que no tenía experiencia. Incluso ni siquiera era el partido del presidente” recordó Díaz. Para el investigador, “gobernar requiere tener gente preparada, tener cierto conocimiento de la normativa y la gestión pública, que, con todo el respeto, parece que el presidente tampoco tiene”.

“Este autoritarismo, responde en mi criterio, a su personalidad, pero también a una especie de agenda oculta; el desmantelamiento del estado de bienestar, haciendo caso omiso de lo que pasa en un estado de democracia”, concluyó Palma.

Aplican procedimiento pionero para sacrificio de búfalos

Desde el punto de vista del bienestar animal este procedimiento garantiza la muerte digna del bovino bufalino.

Johnny Núñez Zúñiga/CAMPUS
jnunez@una.cr

Científicos de la Universidad Nacional (UNA), en conjunto con un especialista del Servicio Nacional de Salud Animal de Costa Rica (Senasa), desarrollaron un procedimiento pionero en el mundo denominado: Aturdimiento efectivo al primer disparo en búfalos de agua, con el fin de disminuir el estrés, angustia y dolor de estos animales a la hora del sacrificio.

Dicho estudio, publicado en enero de 2023 por la revista científica *Animals* del Instituto Multidisciplinario de Publicaciones Digitales (MDPI, por sus siglas en inglés), estuvo a cargo de los médicos veterinarios: Gustavo Araya, del Senasa; Valeria Molnar, Lohendy Muñoz y Juan José Romero, así como especialistas en bienestar animal, salud pública e inocuidad alimentaria y epidemiología, de la Escuela de Medicina Veterinaria de la UNA.

Molnar explicó que, debido a las características anatómicas del búfalo, se venían realizando prácticas inadecuadas, como el uso del área anatómica específica para bovinos vacunos, la cual no es útil en bovinos bufalinos. "Por su naturaleza resulta difícil aturdir debido a la conformación del cráneo, de ahí que los dispositivos convencionales no contribuyen con un aturdimiento adecuado", manifestó la experta.

La veterinaria indicó que durante el estudio se evaluaron 534 búfalos de agua; un total de 381 eran machos (71,4%). Tres razas principales fueron sacrificadas y distribuidas de la siguiente manera: cruces, 315 (59,0%); mediterráneos, 150 (28,1%); y murrá, 69 (12,9%). El peso medio fue de 405,2 kg, incluyendo un peso mínimo de 187,0 kg y un máximo de 746,0 kg.

Como resultado de esta evaluación, se obtuvo un 95% de efectividad al primer disparo, y se evidenció una zona anatómica específica con una efectividad alta al primer disparo con los parámetros de aturdimiento adecuados. De esa manera, los bovinos bufalinos no sufren y tienen calidad de muerte.

Aturdimiento eficaz

En la publicación de *Animals*, los expertos expresaron que el objetivo del aturdimiento adecuado con un perno cautivo neumático penetrante es causar la interrupción de la función neurológica y la posterior insensibilidad para que no produzca dolor y estrés en el animal, lo que garantiza un estado de inconsciencia antes del izado, descuerado o cualquier otro procedimiento invasivo.

El aturdimiento adecuado induce un estado de inconsciencia por medio de daños significativos a través de una o más de las siguientes vías: en los hemisferios cerebrales, en estructuras talámicas o a nivel del sistema de activación reticular ascendente.

El daño cerebral causado por un perno cautivo neumático penetrante se logra mediante dos efectos principales: primero, el daño percusivo produce una onda de choque a través del cerebro, que genera gradientes de presión que lesionan el tejido y producen alteraciones en el flujo sanguíneo. Además,

este efecto percusivo generaría una hernia cerebral a nivel del tentorium, que crea compresión en el tronco cerebral, y produce una disminución o cese de la respiración o el latido del corazón.

En segundo lugar, la destrucción mecánica producida por el perno en su camino comprime el tejido cerebral y los vasos sanguíneos, lo que genera una hemorragia que afecta el suministro de oxígeno y nutrientes. Además, cuando el perno se retrae, produce un efecto de vacío que genera un daño más significativo a los axones neuronales y vasos sanguíneos en el tejido cerebral. "Este daño causa despolarización neuronal de los hemisferios cerebrales y potencialmente el tronco cerebral, que altera el funcionamiento normal de las neuronas cerebrales", agregó Molnar.

Inocuidad y calidad

La especialista Molnar aseveró que los datos obtenidos en este estudio, así

como la publicación en la revista *Animals*, permite colocar a la UNA en el foco de atención, en cuanto al bienestar animal de especies productivas, el cual apenas está en desarrollo en el país. "A partir de aquí buscamos generar datos de investigación científica que no solo se apliquen en Costa Rica, sino también que se repliquen en otros países", comentó.

La veterinaria, egresada de la UNA, resaltó que con esta investigación se evidenció la importancia del rol que cumple el médico veterinario en la industria alimentaria, pues no solo verifica procesos, sino que garantiza que los productos sean inocuos y de calidad, pero sobre todo, que los animales tengan un sacrificio digno.

Además, destacó la importancia del entrenamiento constante y la empatía del personal encargado para lograr un aturdimiento efectivo en búfalos o cualquier otra especie animal.

Este hallazgo mejora el bienestar de los búfalos de agua llevados a la planta de sacrificio proporcionando un estado inconsciente como en el ganado vacuno.



Foto Valeria Molnar

Cinco países de América Latina van a elecciones, continuidad sería la norma

Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

El mundo ve con especial atención los acontecimientos que puedan ocurrir con las elecciones presidenciales en Estados Unidos, en noviembre. Sin embargo, no puede perderse de vista que de mayo a octubre de este 2024 también se llevarán a cabo importantes procesos de elecciones presidenciales y legislativas en varios países de América Latina.

El péndulo electoral determinará el destino de quienes gobernarán en los próximos años en naciones como México, Panamá, República Dominicana, Venezuela, así como Uruguay.

Salvo el caso panameño, los demás países tienen, en el papel, la posibilidad de que el electorado vuelva a dar oportunidad a los partidos políticos de quienes gobiernan actualmente. Esto ofrece una opción de continuidad programática, aunque las razones que estarían detrás de cada coyuntura, varían de país en país.

Hoy día, predominan en la región los gobiernos que se vinculan con ideologías de izquierda versus aquellos que se han presentado como la alternativa de derecha. En esta línea, el académico y analista de la Escuela de Relaciones Internacionales, Carlos Cascante, llamó a la prudencia al valorar este tipo de mapas electorales, por considerar que no representan de manera fidedigna la realidad.

“Las ideologías políticas tienen diferentes tonos. Usted puede decir que México, actualmente, tiene un gobierno de izquierda, pero en lo económico, ha sido un gobierno de derecha, con una visión de libre mercado, de apertura a la inversión extranjera directa, que no ha representado al agro mexicano y que ha sido muy conservador en lo social”, ejemplificó Cascante.

Sin embargo, el hecho de que partidos políticos hayan llegado al poder con una postura ideológica más de izquierda, puede responder, desde el punto de vista del analista y académico Alejandro Barahona, a una coyuntura donde la pandemia covid-19 dejó una importante afectación en materia social.

“Hemos visto graves consecuencias en materia de salud, educación, desempleo. Entonces, la aproximación para entender por qué una mayoría de gobiernos de



Si bien las elecciones de Estados Unidos, en noviembre, acaparan la atención del mundo, de mayo a octubre de este 2024 también se llevarán a cabo importantes procesos de elecciones presidenciales y legislativas en varios países de América Latina.

América Latina se vinculan con esta ideología puede responder a una oferta electoral que ha estado más cercana a esas prioridades ciudadanas”, indicó el experto.

La opción de continuismo

El 2 de junio México vivirá su fiesta electoral, con un hecho que el experto Alejandro Barahona calificó como histórico: la muy posible ascensión, por primera vez, de una mujer a la presidencia de la República. De acuerdo con los sondeos, la candidata del oficialista Morena, Claudia Sheinbaum, tiene las mayores posibilidades de alzarse con la victoria.

“Andrés Manuel López Obrador (AMLO) ha hecho un gobierno que ha ido minando a la oposición, que todavía está sufriendo los años cuando estuvo en el poder. Partidos tradicionales como el PRI y el PAN lucen reducidos y están

pagando las facturas de malos gobiernos anteriores”, reflexionó Cascante.

Junto con el detalle de una oposición debilitada, destaca el hecho de que la economía mexicana muestra robustez en sus principales indicadores, con una mayor inversión estadounidense apalancada por el *nearshoring*.

Esa estabilidad económica y el aumento en la inversión extranjera le darían también un voto de confianza al actual gobernante de República Dominicana, Luis Abidán, para reelegirse en el cargo. A ello se suma una fragmentada y debilitada oposición política, de cara a las elecciones del 19 de mayo.

“Prácticamente un 65% de la población dominicana apoya la gestión del actual presidente. Y a esto se suma que uno de los candidatos es el exmandatario Leonel Fernández, que arrastra una percepción ciudadana negativa, al contabilizar hasta una tercera parte de la población que

ha dicho que nunca votaría por él”, manifestó Barahona Kruger.

Otro caso donde la reelección es bien vista, por su tradición política, es Uruguay. Una de las democracias más consolidadas de la región vivirá sus elecciones el 27 de octubre. Aún falta avanzar en el calendario electoral de este país para conocer quiénes estarán en la contienda, pero lo cierto es que el actual mandatario Luis Lacalle Pou está impedido de reelegirse, por disposición constitucional.

Sin embargo, para Carlos Cascante, “Uruguay es un país con niveles de competencia altos y donde el patrón ha sido que el partido oficialista tienda a repetir en el poder al menos una vez. Por ejemplo, el Frente Amplio (principal partido de oposición), repitió tres veces en las últimas elecciones”.

Otra continuidad, pero por razones totalmente distintas a las descritas, es la que se prevé para Venezuela, el 28 de julio. Tanto Barahona como Cascante apuntaron a la falta de garantías democráticas y a la anulación de toda opción que pudiera representar una amenaza al actual presidente Nicolás Maduro, quien aspira a una segunda reelección.

“Es un régimen autoritario que, por medio de tretas judiciales, ha debilitado la oposición. Maduro no es popular y sabe que perdería en las urnas y aunque no cuenta con el respaldo del pueblo, sí tiene a su favor un sistema electoral totalmente debilitado en el que él se impone”, agregó Alejandro Barahona.

Esa continuidad política que se vislumbra para estos países no aplicaría, en teoría, a Panamá, que se enrumba hacia sus elecciones generales el 5 de mayo próximo. La crisis económica, social y política del país canalero parece no darle garantías al oficialismo de mantenerse en el poder, mientras que José Raúl Mulino, designado en sustitución del excandidato condenado Ricardo Martinelli, es quien lidera las encuestas.

Lo cierto es que, por razones diversas, el oficialismo pareciera que va a repetir en la mayoría de procesos electorales de la región. “Más que indicar que se trata de una tendencia regional, yo diría que esta situación responde a cierto nivel de aprobación ciudadana con respecto a la gestión gubernamental”, enfatizó Barahona.

¿Cómo los “pelos” de las hojas de olivo combaten el estrés ambiental?

Si se lograra mejorar la resistencia de las plantas a condiciones de estrés ambiental mediante recubrimientos inspirados en las hojas de olivo, se podría mejorar la productividad agrícola y la salud ambiental.

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

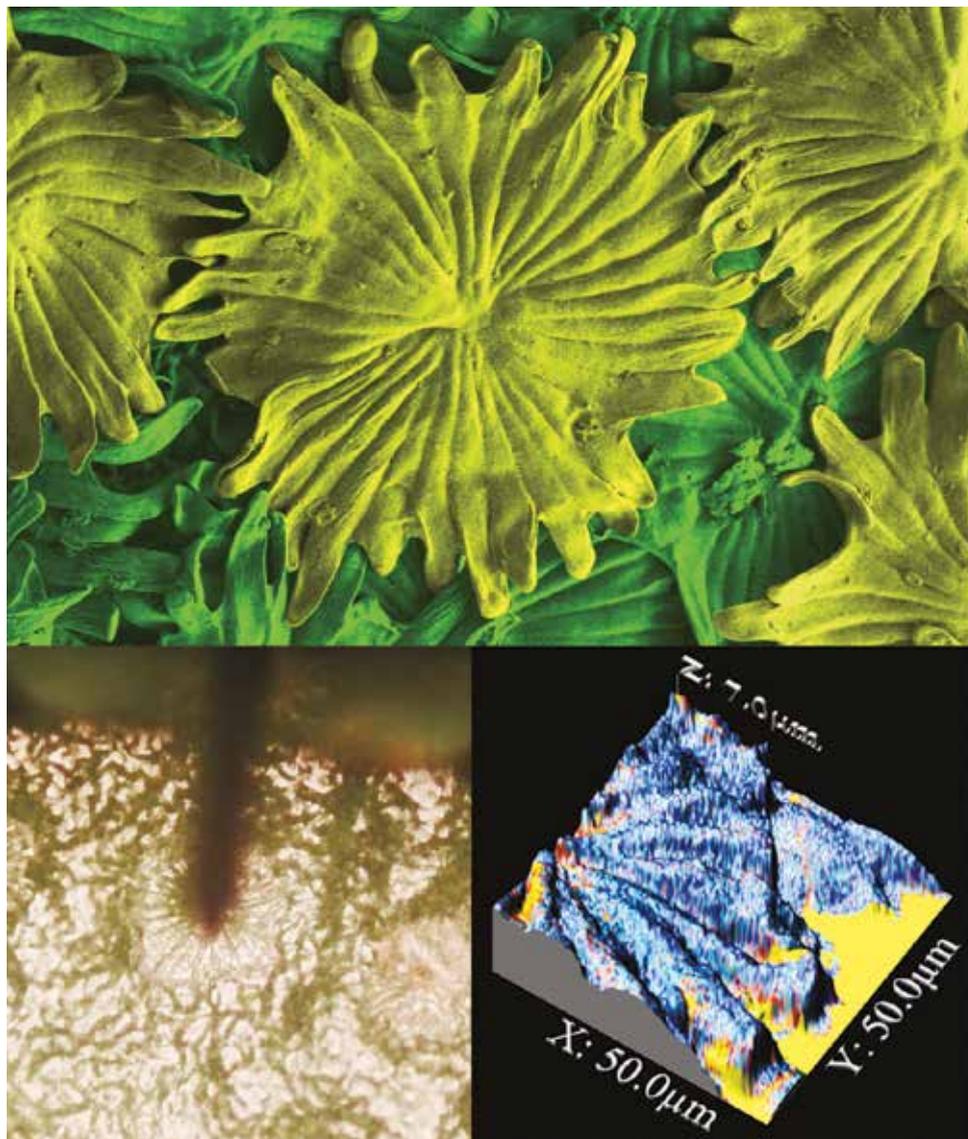
Algunas plantas son más resistentes a condiciones de estrés ambiental como la sequía o la radiación ultravioleta (UV). Conocer estas propiedades puede ser de utilidad para el diseño de recubrimientos o materiales basados en esas características, pues traería beneficios significativos para la productividad agrícola, la conservación del ambiente y la sostenibilidad.

Recientemente, la revista *Communications Biology*, publicó los resultados de un estudio desarrollado entre la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de Murcia —donde participa el académico Giovanni Sáenz Arce, del Departamento de Física de la Universidad Nacional (UNA)— que caracteriza las hojas del árbol de olivo; en el estudio intervienen la física, la química y la biología.

El olivo es una importante planta frutal que se cultiva en muchas zonas áridas y semiáridas del mundo, y que se adapta a factores de estrés como la sequía y la alta irradiación, por lo que es probable que sus hojas tengan características especiales para mejorar las interacciones entre la atmósfera y la superficie de la hoja.

La superficie de las hojas muchas veces está cubierta por pelitos, llamados tricomas. La dificultad técnica que reviste el estudio de estas estructuras, hace que no se valore la variabilidad estructural y química de las superficies de los pelos de los seres vivos. Sin embargo, al utilizar la microscopía de fuerza atómica (AFM) y otras técnicas de alta precisión, los investigadores exploraron el pelo de la hoja del olivo. “La heterogeneidad química en la micro y nano escala que hemos encontrado hace que posiblemente sean mucho más multifuncionales de lo esperado”, cita el estudio.

Las hojas del olivo, según los expertos, tienen algún pelo aislado en el haz, que degenera con la edad y las inclemencias del clima; pero, tienen una cobertura total de tricomas con forma de sombrilla en el envés, que se mantiene durante toda la vida de la hoja.



La parte superior es una imagen de microscopía de barrido electrónico (SEM) del envés de la hoja del olivo, donde se observan los tricomas o pelos. En la parte inferior izquierda una imagen óptica de la hoja, donde se observan los tricomas y el cantilever del microscopio de fuerza atómica (AFM). Abajo, derecha una imagen mezclada de la topografía y la mojabilidad del tricoma (pelo) tomada con AFM.

“Analizando los pelos del haz y el envés de las hojas de olivo, comprobamos que su superficie es químicamente heterogénea, y ofrece un patrón mezclado de compuestos químicos hidrofílicos (afines al agua) e hidrófobos (repelentes al agua). El envés de las hojas de olivo (con mucho más pelo que el haz) tiene menor mojabilidad, pero las gotas de agua tienen mucha más adherencia. Lo hemos asociado a su total cobertura de tricomas más hidrófobos cuando las hojas son jóvenes, que se vuelven más mojables con la edad”, cita el estudio.

Utilidad

En el caso de las plantas, se sabe que las hojas de algunas especies nativas de

diferentes ecosistemas del mundo y de plantas agroforestales pueden absorber agua depositada sobre ellas como rocío, lluvia y niebla. Si se continúa con tales estudios se podría determinar cómo funcionan y servir de modelo para fabricar materiales y estructuras que permitan la captura de agua de la atmósfera.

En zonas de cultivo de olivo, donde se producen nieblas o rocío nocturno de manera frecuente, es posible que se formen gotas en el envés de las hojas de olivo que se adhieran a los pelos. La gota permanecerá adherida hasta alcanzar un volumen y peso elevados que les haga caer al suelo. Esta propiedad de las hojas del olivo quizás contribuya a la

captura de agua, característica que podría demostrarse en otros estudios.

La investigación también determina que las hojas de olivo tienen una cutícula cerosa que ayuda a reducir la pérdida de agua por transpiración, que a la vez actúa como una barrera física contra la radiación UV y protege el tejido vegetal subyacente de daños causados por la exposición prolongada al sol.

Si se mejora la resistencia de las plantas a condiciones de estrés ambiental, mediante recubrimientos inspirados en las hojas de olivo, se podría reducir la necesidad de aplicar productos químicos como pesticidas o fertilizantes, lo que no solo representaría un beneficio ambiental, sino que reduciría los costos de mantenimiento de los cultivos.

Pétalos pioneros

En el 2021, investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de Murcia estudiaron el “efecto pétalo de rosa” que consiste en que se formen gotas de agua esféricas sobre la superficie de los pétalos que tienen una enorme adherencia y no se caen, aun poniendo los pétalos del revés. Ellos demostraron que este fenómeno se debe a que en la superficie de la hoja existen zona hidrofílicas (que atraen el agua) e hidrófobas (repelentes al agua) y que la superficie vegetal es pseudo-fractal. Para la determinación de estas zonas se utilizó un método basado en la microscopía de fuerza atómica (AFM), que hoy día permite la caracterización de las hojas de olivo.



Con película recordarán a ticos desaparecidos en Honduras

Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

El silencio, la impunidad y el olvido han sido el factor constante de las historias de tres costarricenses desaparecidos en Honduras, entre el 14 de noviembre y el 11 de diciembre de 1981.

Han pasado más de 40 años y sus nombres, sus fotografías y sus historias vieron la luz en un acto inédito que ocupó el auditorio de la Facultad de Filosofía y Letras, la noche del martes 19 de marzo.

Bajo el título *Reparación, verdad y justicia. Costarricenses desaparecidos en Honduras en la década de 1980*, se realizó un conversatorio que sacó del anonimato los nombres de Francisco Fairén Garbí, Yolanda Solís Corrales y Eduardo Aníbal Blanco.

Para los familiares de estos costarricenses, el tiempo transcurrido no ha sido ni será una cura al dolor por la pérdida de sus seres queridos. Por el contrario, pervive la sensación de justicia y de responsabilidad por sus desapariciones forzadas.

Eran tiempos convulsos para una Centroamérica que se encaminaba hacia su "década perdida". La guerra fría dominaba el mapa geopolítico mundial y, particularmente en Honduras, escuadrones organizados y entrenados por la Agencia Central de Inteligencia (CIA) pusieron en marcha una estrategia de contrainsurgencia llamada Doctrina de Seguridad Nacional para acabar con la supuesta propagación de revoluciones de izquierda.

Recuperar la memoria

Allan Barboza es productor audiovisual. En el 2012, como miembro de la

Asociación Costarricense de Derechos Humanos, asistió a Honduras a un encuentro internacional, luego del golpe de estado del 2009 y asistió al Comité de Familiares de Detenidos Desaparecidos en Honduras (COFADEH).

"En el segundo piso de su sede principal tenían un salón de la memoria, una especie de museo, donde tienen los rostros en las paredes de todos los desaparecidos de aquella época. Y al revisar los nombres encontré los de Francisco, Yolanda y Eduardo, de quienes se tiene absoluta certeza de que fueron detenidos y desaparecidos. Ahí empecé la investigación y a contactar a familiares", recordó Barboza.

Sus historias, incluyendo entrevistas con los familiares, serán parte de una película que está en proceso de elaboración y en cuya investigación también participa Gabriela Segura, egresada de la maestría de Estudios Latinoamericanos del Idela-UNA.

Para Rafael Cuevas, catedrático, investigador y profesor jubilado del Idela, luego de las denuncias públicas que se han manifestado en torno a la desaparición de estas personas, han existido esfuerzos políticos por borrar el recuerdo de lo acontecido y que las historias no trasciendan.

"La memoria es un espacio en disputa en este momento, donde prevalece la impunidad,

la negación y el silencio por parte de las autoridades gubernamentales y aunque se han llevado a cabo juicios, por ejemplo, en Guatemala y El Salvador, los familiares de las víctimas sienten que no se ha hecho justicia", reflexionó.

Esa sensación de justicia se reflejó en los rostros y vivencias de los familiares que asistieron al evento que Allan Barboza catalogó como "el primer acto de reparación simbólica que se lleva a cabo en una universidad pública en más de 40 años".

La actividad contó con el apoyo del Idela, de la cátedra Joaquín García Monge y del programa Movilidades humanas forzadas y narrativas de la memoria en América Latina.

Yolanda Solís Corrales.

Eduardo Aníbal Blanco.

Francisco Fairén Garbí.



Comunidad lectora acudió a su feria

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

Con el compromiso de las universidades públicas de promover la lectura y la cultura del libro como herramientas para el desarrollo personal y social, las cinco editoriales de las universidades públicas costarricenses, junto con 35 librerías y editoriales independientes, convergieron en la I Feria Internacional del Libro Universitario de Costa Rica (FILU) 2024, que se realizó del 11 al 14 de abril, en el Auditorio Cora Ferro Calabrese, en el Campus El Higerón de la Universidad Nacional (UNA).

Alexander Jiménez Matarrita, coordinador de la Comisión de Editoriales Universitarias Públicas Costarricenses (EDUPUC), resaltó, durante el acto inaugural, el lema de feria: leer crecer. “¿Por qué se decidió darle el lugar central a las personas que leen? Sabemos que la lectura está ligada al crecimiento de las capacidades cognitivas e imaginativas. Quienes amplían sus capacidades de lectura, tienen la capacidad de comprender mejor el mundo y la vida que les toca vivir”, precisó.

Asimismo, destacó, parafraseando a Michel Desmurget (*La fábrica de cretinos digitales: Los peligros de las pantallas para*

nuestros hijos), el valor de la lectura. “Leer permite desarrollar un lenguaje avanzado y eso hace que se pueda comprender mejor el mundo, la propia vida, la sociedad, y la vida de los demás. Además, la lectura mejora la capacidad de concentración, la creatividad, la capacidad de síntesis, de expresión y nos hace crecer como comunidad y como personas (...), la lectura puede ayudarnos a estructurar nuestras capacidades emocionales o sentimentales”.

La escritora Yadira Calvo Fajardo, conferencista invitada para la inauguración, hizo un recorrido por la historia del libro durante su disertación *Libros y cucharas*; se refirió a los diferentes soportes de los que históricamente se ha valido la humanidad para expresarse.

Calvo Fajardo, a quien la Universidad Nacional distinguió con el doctorado Honoris Causa, en 2021, también puso énfasis en el impacto positivo que tiene la lectura en las personas. “Es—dijo citando a Umberto Eco—una pequeña compensación por la falta de inmortalidad” y agregó que “quien no lee habrá vivido una sola vida: la propia; quien lee podría vivir

5000 años. La lectura es la inmortalidad hacia atrás”, dijo.

La FILU es un proyecto que busca potenciar y difundir la producción de las editoriales públicas universitarias costarricenses junto con el sector editorial y librero independiente, recordó Jorge Herrera Murillo, vicerrector de Investigación de la UNA. Destacó que esta producción se ha convertido en un bastión del pensamiento crítico, pues del 2013 al 2019, las universidades públicas editaron entre el 40 y 50% de la producción de libros impresos o electrónicos, según se deriva de los datos de la agencia IBSN.

La feria, en la que también expusieron las editoriales de la Universidad Abierta Para Adultos (UAPA), de República Dominicana, y editoriales universitarias centroamericanas de Panamá y Honduras, agrupadas en SEDUCA, programó 50 actividades gratuitas como presentaciones de libros, charlas, conversatorios, talleres, foros, eventos de promoción de la lectura, actividades infantiles y juveniles, exhibiciones de proyectos universitarios y presentaciones artísticas.

Foto Roberta Hernández



La I FILU permitió difundir la investigación, las ideas, el conocimiento y el arte que producen las universidades públicas costarricenses y que se plasma a través de la producción editorial.

Claves para impactar en la publicación científica

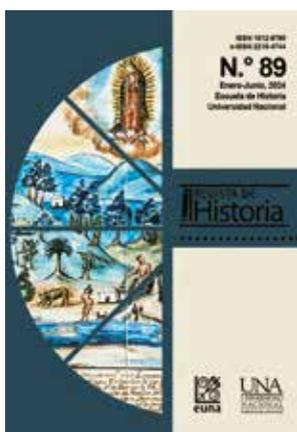
Andrea Mora Campos, asesora académica para Ciencia Abierta de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional (UNA), ofreció una charla informativa sobre las mejores prácticas en la redacción y publicación de textos científicos académicos. Enfocándose en el uso de fuentes primarias y recursos como libros electrónicos y artículos de revistas, Mora guió a los asistentes en la selección de fuentes confiables y la importancia de citas y referencias, según estándares publicados en los manuales de APA, MLA y Chicago.

Los participantes aprendieron a redactar resúmenes efectivos, según las directrices de APA; se destacó la importancia de palabras claves pertinentes para mejorar la visibilidad de los textos, y se discutió la estructura del artículo, con énfasis en la brevedad de las introducciones y la adaptación a las pautas editoriales de las revistas.

Se abordó la diferencia entre referencias y bibliografías, y se ofreció consejos sobre la selección de revistas para publicar. La charla benefició a estudiantes en trabajos finales, así como a investigadores y académicos interesados en mejorar sus habilidades de escritura y publicación en diferentes

publicaciones académicas, como las revistas especializadas.

El evento se realizó virtualmente el 12 de marzo.



¡EL ESCENARIO ES TUYO!

HAY ESPACIO PARA VOS:

- SI TOCÁS ALGÚN INSTRUMENTO
- HACÉS COVERS O SOS CANTAUTOR
- ESCRIBÍS Y DECLAMÁS POESÍA
- TENÉS UN MONTAJE ESCÉNICO (DANZA, TEATRO, BAILE, ETC)

TODOS LOS JUEVES DE 12 MD A 1 PM

Encuentros MERIDIANOS

FRENTE A CASA ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA, CONTIGUO A LA SODA PADRE ROYO

📍

📧 jimena.valverde.chacon@una.cr
☎ 2277-3023

Percufest 2024: vibraciones de igualdad

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

En un ámbito académico y artístico liderado por hombres, el porcentaje de mujeres participantes en festivales de percusión en el país y la región no supera el 5%. Con el objetivo de visibilizar el trabajo femenino en este campo, la Escuela de Música de la Universidad Nacional organiza, del 24 al 29 de mayo, el Festival internacional de percusión *Percufest 2024*.

Esta primera edición tendrá como invitadas internacionales a la solista Marta Klimasara, de la Escuela Superior de Música de Stuttgart, Alemania, y a la polaca Anna Rutkowska, quien tiene una especialidad en música japonesa para marimba y marimba electrónica, y presentará su proyecto de electro jazz *Trance Ceremony*, junto al saxofonista polaco Kinior.

Como artistas nacionales participan Fiorella Hidalgo, Ana Solano y Daniela Contreras, integrantes del ensamble femenino Interuniversitario de percusión, así como Silvia Vargas, pionera de la percusión en Costa Rica y profesora

del conservatorio Castella; María José Araya, percusionista, educadora musical y sonidista y Carmen Alfaro, productora general del evento y académica de la Escuela de Música.

El *Percufest* tendrá clases para educadores musicales, percusionistas e instrumentistas que quieran conocer sobre percusión: percusión latina, bandas rítmicas, batería, percusión afro colombiana, percusión solista, marimba electrónica, amplificación para instrumentos de percusión en vivo, entre otras.

Asimismo, el Instituto de Estudios para la Mujer de la Universidad Nacional (IEM-UNA) ofrecerá a los participantes un taller de sensibilización hacia las temáticas de igualdad y equidad de género.

El martes 20 a las 7 p.m. en el teatro Eugene O'Neill se realizará el concierto con las artistas invitadas, donde también participarán los ensambles de percusión de la UNA y los ganadores del concurso *Clash of Drummers*. La entrada será gratuita y forma parte del proyecto Montes de Oca



Fotomontaje cortesía de Carmen Alfaro

Musical, de la municipalidad de ese cantón y la Fundación ACUA.

asegurar su cupo. Para mayor información comuníquese al correo percufest.cr@gmail.com al teléfono 8751-8738 o al IG: [percufest_cr](https://www.instagram.com/percufest_cr)

Todas las actividades son gratuitas, pero se recomienda inscripción previa para

Escuelas de arte rechazan hostigamiento sexual

Los consejos académicos de las escuelas de Arte escénico, Arte y Comunicación Visual, Danza y Música, así como el Consejo de Facultad del Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (Cidea), de la Universidad Nacional (UNA), se pronunciaron con absoluto rechazo a conductas que atenten contra la dignidad e integridad de las personas, por lo cual expresaron su compromiso de ofrecer espacios formativos seguros y respetuosos, así como de brindar oportunidades de sensibilización y diálogo para la promoción de la igualdad de género y la erradicación de cualquier violencia ejercida contra las mujeres o personas diversas, tanto para personas estudiantes, como académicas y administrativas.

Asimismo, el Consejo Universitario de la UNA reiteró su compromiso con la prevención, denuncia y erradicación de todo tipo de violencia y hostigamiento, e instó a la comunidad universitaria a hacer efectivas las denuncias correspondientes mediante los canales establecidos institucionalmente, para así poner un alto a toda manifestación de violencia y hostigamiento. Además, hizo un llamado a la comunidad universitaria para generar consciencia crítica y trabajar en el desarrollo de una cultura y estructura institucional que premie la tolerancia, el respeto, la justicia y la dignificación humana, en donde la impunidad y las represalias no tengan cabida.

Por su parte, la Rectoría y la Rectoría adjunta, emitieron un comunicado donde lamentan que, "periódicamente, vuelvan a activarse las alertas en nuestra comunidad universitaria denunciante, pero también de grupos feministas y colectivos que exigen justicia para todas las mujeres, con especial llamado por las estudiantes que padecen este atroz acto de violencia, el cual condenamos enérgicamente".

Las autoridades anunciaron además, una pronta reunión con el Instituto de Estudios de la Mujer y la Comisión de Hostigamiento Sexual para revisar la actual ruta de abordaje institucional de estos casos.

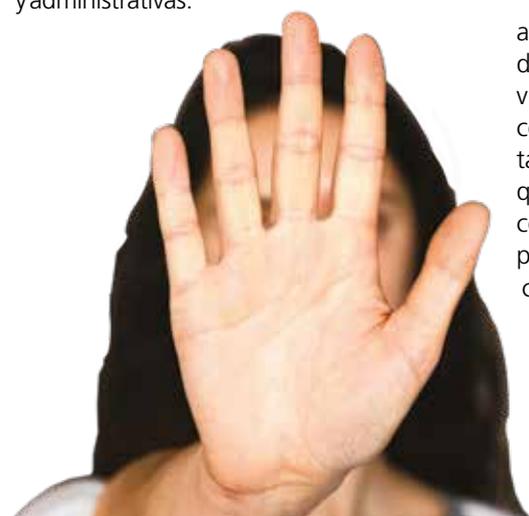


Foto: Freepik

Estos fondos crecen con vos hasta tu jubilación

ROP
FCL
Planes Voluntarios

Vida Plena es la operadora de pensiones complementarias que **te acompaña desde tu primer aporte** hasta el día en que **disfrutarás tu retiro.**

El día es hoy, mañana es tarde, pedínos información.

800 848 2667 8314 2075

www.vidaplena.fi.cr afiliado@vidaplena.fi.cr

VIDA PLENA
Operadora de Pensiones



Magistrado Cruz precisa alcances de la autonomía universitaria

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

Desde hace 14 años se conmemora, el 12 de abril, el Día de la Autonomía Universitaria, que según cita Francisco González, rector de la Universidad Nacional, es "el derecho que tienen las universidades públicas para organizarse y gobernarse por sí mismas, con plena capacidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones sin interferencias de grupos o sectores externos. La Constitución Política de la República de Costa Rica garantiza esta independencia única y completa, que es sinónimo de defensa, respeto a nuestra Carta Magna y eficacia para operar en diversos ámbitos de la docencia, la investigación y la extensión".

La Rectoría y el Consejo Universitario organizaron, el pasado 11 de abril, en el auditorio Clodomiro Picado, la conferencia Autonomía Universitaria y Constitucional, a cargo de Fernando Cruz Castro, magistrado de la Sala Constitucional.

El especialista hizo un relato desde las voces de los constituyentes, donde detalló

los principios fundamentales que rigen y que han dado sentido histórico a la autonomía universitaria. "El diputado Rodrigo Facio, en el seno de la Asamblea Constituyente, fue claro en manifestar que lo que busca el régimen de las autonomías es descentralizar las funciones económicas fundamentales del Estado, en términos tales que el crecimiento administrativo propio del mundo moderno, no implicara una extensión correspondiente del poder político del ejecutivo. Asimismo, que estas autonomías, buscaban multiplicar los jerarcas para evitar la concentración de poderes y recursos".

El magistrado también hizo referencia a la libertad de cátedra, contemplada en el artículo 81. "Si no hay una bien definida autonomía económica, para qué la libertad de cátedra; es la libertad de ese profesor, de ese investigador, de ese estudiante, para disentir, para no tener miedo a consecuencia de esa libertad".

"Reconocemos en las palabras de Don Fernando la motivación para seguir fortaleciendo el quehacer de nuestras universidades, a partir del principio de la

autonomía universitaria, como un baluarte garantizado en la Constitución Política, como un referente que nos permite elevar la voz siempre en consolidación de un sistema más participativo y más democrático", dijo González.

Derecho y responsabilidad

Para Steven Oreamuno, presidente del Consejo Universitario, "la autonomía es inherente al quehacer académico que implica y requiere de libertad de pensamiento y de expresión. La libre discusión de las ideas es parte esencial de la vida universitaria. Sin esa libertad no pueden darse con plenitud las actividades académicas. Por eso se afirma

que los poderes del Estado más que otorgar o conceder la autonomía lo que hacen es reconocerla".

Oreamuno agregó que "las universidades públicas han sido dotadas de facultades y poderes administrativos para llevar adelante el fin que se les ha encomendado, sin injerencias externas. La Sala Constitucional también ha manifestado, y se plasmó en la Constitución Política, que la universidad, como centro de pensamiento libre, debe y tiene que estar exenta de presiones o medidas de cualquier naturaleza que tiendan a impedirle cumplir o atenten contra su cometido, llámese el gobierno de turno u otros".



Foto: Laura Ortiz

El magistrado Fernando Cruz reiteró, citando al exdiputado Rodrigo Facio, que lo que busca el régimen de las autonomías es descentralizar las funciones económicas fundamentales del Estado.

"Calidad" y "prestigio": así califica la ciudadanía a la UNA

Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

Al celebrarse los 51 años de la creación de la Universidad Nacional (UNA), una encuesta realizada por el Instituto de Estudios Sociales en Población (Idespo) reflejó que, para la ciudadanía, esta universidad se describe como una institución de "calidad", "prestigio", "pertinente" y "accesible".

Para un 38,1% de la población encuestada, el prestigio y la calidad son elementos que distinguen el quehacer de la Universidad Nacional. Un 28,7% considera que es una institución pertinente para la educación superior del país.

La accesibilidad a la educación superior para estudiantes de bajos recursos es el tercer aspecto que fue resaltado en el estudio Percepción sobre el quehacer de la UNA y su 50 aniversario.

Ante la pregunta "¿cuál es el principal aporte de la Universidad Nacional a la sociedad costarricense?", un 38,1% considera que es la de formación de profesionales, mientras que para un 29,5% es la educación y formación integral de



Foto: John Chaves

calidad. Para el 19,2% es la oportunidad de acceder a la educación superior, principalmente por parte de personas de escasos recursos económicos.

En una valoración de 1 a 10 (donde 1 es el valor menor y 10 el mayor) se les consultó a las personas encuestadas que calificaran los aportes de la UNA al desarrollo del país y luego, la labor en general de la Universidad. Para el primer enunciado, la nota obtenida fue de 8,82; la segunda, de 8,76.

Las referencias que hacen los ciudadanos para que una persona ingrese a estudiar a la UNA, son también muy positivas. Un 87,3% de la muestra contestó "sí" a la consulta de si elegiría a esta casa de estudios superiores para cursar su carrera profesional o bien para recomendar a un familiar en esa elección.

Dentro de esta decisión hay razones que pesan para considerar a la UNA como la opción principal. De nuevo, en esta consulta, la calidad y el prestigio de la institución

son las que sobresalen con un 35,9% de menciones; le siguen la accesibilidad y el apoyo económico a las personas estudiantes (17,8%), la reputación y reconocimiento (16,8%) y la experiencia personal o las referencias dadas por personas conocidas (15,2%).

El buen posicionamiento de la marca UNA tiene relación, además, con el hecho de que dos terceras partes (65,7%) de la muestra indicaron que han estudiado o que tienen a una persona cercana, que estudia en la institución.

Influye además el hecho de que la ciudadanía haya escuchado acerca de la Universidad Nacional en los medios de comunicación. Un 67,4% sí lo ha notado y destacan las redes sociales, la televisión, la prensa impresa o digital, la radio y hasta la aplicación *WhatsApp* como canales desde donde se ha difundido y conocido información de la UNA.

En una escala de 1 a 5, en promedio (donde 1 es nada importante y 5 muy importante), las personas encuestadas otorgaron un 4,07 de calificación al hecho de reconocer la importancia de informarse acerca del quehacer de la UNA.

Datos abiertos y ciencias sociales: en la mira de un desarrollo inclusivo

Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

Las facultades de Ciencias Sociales y de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional (UNA) llevaron a cabo sus respectivas lecciones inaugurales del ciclo lectivo 2024, con la participación de expertos en temas vinculados con el desarrollo científico y social costarricense.

La primera actividad se realizó el 11 de marzo y correspondió a la Facultad de Ciencias Sociales, en el marco de la celebración, este año, de su 50 aniversario. La académica jubilada de la Facultad, Arlette Pichardo Muñiz, impartió la clase Aportes de las ciencias sociales a la sociedad costarricense.

Los retos a futuro podrían navegar, de acuerdo con su interpretación, a partir de tres escenarios: uno es tendencial, donde la invisibilización de la labor de las ciencias sociales sea la norma; otro, es aún más pesimista, donde se minimiza su relevancia en el análisis y propuesta de soluciones y el tercero, es el optimista, donde predominan la defensa y potenciación de estos aportes.



Arlette Pichardo impartió la charla Aportes de las ciencias sociales a la sociedad costarricense.

En su disertación, Arlette Pichardo puntualizó cinco aportes que son fundamentales desde las ciencias sociales. El primero va en el camino de las advertencias relacionadas con el cambio climático y la pobreza, el segundo fue un llamado de atención hacia los patrones de consumo y producción que rigen al mundo actual.

El tercer elemento es la identificación y propuestas en materia de inserción laboral e ingresos, mientras que el cuarto lo vinculó con la facilitación de espacios de convivencia y concienciación social.



Javier Franco visitó el país para compartir su conferencia La ciencia abierta como proyecto viable, democrático y de excelencia.

Finalmente, abogó por el fomento a la renovación de los marcos jurídicos que permitan una mayor participación ciudadana en los temas nacionales.

Ciencia abierta

Un día después, el 12 de marzo, correspondió a la Facultad de Filosofía y Letras impartir su clase inaugural, con la participación del profesor titular de la Universidad de Alicante, España, Javier Franco Aixelá, con su conferencia La ciencia abierta como proyecto viable, democrático y de excelencia.

Para el experto, la naturaleza de la ciencia abierta debe ser de acceso universal, multilateral, gratuito y libre. Ir contra corriente en estas premisas "genera el riesgo de la irrelevancia. No podemos pensar en un mundo que logre superar sus principales desafíos si nos mantenemos aislados. La manera de crecer es cooperando, uniendo capacidades intelectuales y creando una masa crítica de personas investigadoras que compartan ese conocimiento", afirmó.

Por ejemplo, de acuerdo con datos que presentó en la lección, al menos una de cada dos publicaciones científicas está digitalizada y traducida, aunque en otros campos, como el de la informática, asegura que más del 80% de las investigaciones cuentan con datos abiertos "desde el minuto uno".

Una de las barreras que enfrenta la ciencia abierta es el hecho de que muchas de las publicaciones y sus resultados cobran un monto económico por acceder a ellas. De acuerdo con la Universidad de Monterrey, al menos el 70% de las investigaciones científicas están disponibles únicamente mediante pago.

Expertos analizaron el futuro de la naturaleza en Sarapiquí

Johnny Núñez Zúñiga/CAMPUS
jnunez@una.cr

Con el fin de unir a los sectores local y académico para comprender la dinámica de la industria ambiental, asuntos públicos ambientales, expresión artística y promover un entendimiento más profundo sobre el impacto de ecoturismo en Sarapiquí, expertos nacionales e internacionales participaron en el encuentro *The Future of Nature 2024* (El futuro de la naturaleza 2024), organizado por la Sección Regional Huetar Norte y Caribe, Campus Sarapiquí de la Universidad Nacional (UNA).

Dicho encuentro, desarrollado del 11 al 14 de abril, también tuvo como propósito sentar las bases para crear alianzas con las universidades Memorial y Carleton, el *Social Sciences Humanities and Research Council of Canada*, el grupo *For a New Earth* de Canadá, la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad de Würzburg, de Alemania, y la Universidad de Córdoba, Argentina, y desarrollar, a futuro, colaboraciones sostenibles, ambientales, relacionadas con la industria y comprometidas con la comunidad.

Adrián Carmona, coordinador del encuentro, destacó que esta actividad permitió abrir las puertas para la discusión, no solo académica, sino que incorporó los criterios de las comunidades, con el propósito de consolidar, a mediano y largo plazo, un equipo que integre miembros de la industria turística, agroindustria, pequeños productores del sector, servicios y gobierno, para el abordaje del futuro de la naturaleza en la región norte.

Enfoque internacional

Manuel Luna, director del Campus Sarapiquí de la UNA, externó su satisfacción porque en el marco de este encuentro ondearon, por primera vez en tales instalaciones, las banderas de Costa Rica, Canadá, Alemania, España y Estados Unidos, junto con las de la UNA y el cantón de Sarapiquí. "Este es un símbolo que establece una nueva era, en un campus regional con enfoque internacional y compromiso comunal", agregó Luna.

Kyla Bruff, investigadora de la Universidad Carleton, Canadá, expresó que la región de Sarapiquí vive un momento crucial para el desarrollo de múltiples sectores, en particular



Durante el encuentro los participantes intercambiaron experiencias sobre el valor de la tierra y prácticas sustentables en Sarapiquí.

ecoturismo y agricultura. "Sabemos que es una zona muy única en su geografía y queremos asegurarnos de que toda la comunidad se sienta conectada con lo que suceda durante este encuentro", indicó.

Sean McGraw, profesor de filosofía de la Universidad Memorial de Canadá, destacó que el proyecto El futuro de la Naturaleza, nació en el marco de un congreso realizado en la isla canadiense de Terranova;

posteriormente, se coordinó con el director de Campus Sarapiquí, Manuel Luna, pero fue hasta nueve años después que se pudo realizar en Costa Rica.

McGraew agregó que este congreso es una oportunidad para el desarrollo regional en el campo ecológico, y los pobladores juegan un papel preponderante, pues conocen las debilidades y fortalezas de la zona en cuanto a los recursos naturales.



Con capacitaciones mejorarían productividad forestal en el sur

Johnny Núñez Zúñiga/CAMPUS
jnunez@una.cr

Alrededor de 140 pequeños y medianos productores de las asociaciones de desarrollo integral de las comunidades indígenas de Salitre, Boruca, Osa, Ujarrás y Rancho Quemado, en la región sur del país, fortalecen su productividad forestal y economía rural mediante una serie de capacitaciones impartidas por tres universidades públicas.

La iniciativa Extensión forestal como estrategia del mejoramiento y fortalecimiento de la gestión ambiental y de la economía rural en la región Brunca de Costa Rica, iniciado a mediados de 2023, pretende implementar una estrategia de extensión para mejorar la productividad del cultivo de la madera, el paisaje y la economía rural en beneficio de pequeños y medianos productores forestales, así como funcionarios de instituciones públicas afines y la Municipalidad de Osa.

Las responsables del proyecto en la Universidad Nacional (UNA) son las académicas Sharon Torres, Geizel Araya y Guiselle Mora de la Sede Regional Brunca de la UNA, junto con un grupo de investigadores del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) y la Universidad Técnica Nacional (UTN), cuya coordinación general está a cargo de Luis Diego Camacho, investigador del TEC.

En territorio indígena

Guiselle Mora, investigadora y arqueóloga del Campus Pérez Zeledón de la UNA, comentó que el proyecto nace con la idea de establecer mecanismos que motiven a productores locales al cultivo de especies maderables como teca, melina, gallinazo, amarillón, pilón y balsa, tanto para una potencial fuente de materia prima, como para procesos productivos con el fin de dar un uso integral a la madera. "Hace dos años se realizó un primer proyecto de vivienda en la comunidad indígena de Cabagra, donde promovemos el uso de especies forestales nativas, pues la mayor parte de las casas de bono de vivienda se construyen con maderas

importadas de Chile, como el pino", explicó Mora.

La académica detalló que en el caso de Ujarrás y Rancho Quemado se ofreció la capacitación en manejo de drones y Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés); herramientas de utilidad para que los pobladores identifiquen las especies arbóreas y posibles puntos de incendios forestales.

Mora, quien se desempeña como arqueóloga, comentó que en el caso de Boruca se cuenta con un invernadero, donde se cultivan

árboles de balsa para crear máscaras, bajo el manejo de la asociación de desarrollo, la cual se encargará de distribuir las especies a los mascareros de la región.

La arqueóloga indicó que para este semestre se capacitará a un grupo de habitantes de Rancho Quemado en el marco de una iniciativa del manejo y protección de las dantas y sainos, de ahí la importancia de conocer el bosque por medio del dron y el GPS. A la vez, se brindará, como complemento, un taller de arqueología sobre las riquezas de la región en este campo.



Foto Cindy Palacios

A futuro se espera contar con un equipo de asistencia regional forestal para fomentar temas como la interpretación de senderos boscosos en la región de Osa.

Festejar la matemática jugando

Johnny Núñez Zúñiga/CAMPUS
jnunez@una.cr

La Escuela de Matemática de la Universidad Nacional (UNA) celebró el Día Internacional de la Matemática, proclamado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (Unesco) el 14 de marzo, con el fin de concientizar a la población mundial de que la matemática es esencial para enfrentar desafíos en ámbitos como la inteligencia artificial, el cambio climático, la energía, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

En muchos países, el 14 de marzo (3/14), se celebra como el Día del Pi (π), el cual es una constante conocida en matemática que representa la relación entre la circunferencia de un círculo y su diámetro, cuyo valor aproximado es 3.14159...

El día del Pi se celebra generalmente con actividades relacionadas con la matemática y la divulgación científica. Además, es una oportunidad para promover su interés y la educación STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemática).

Francisco González, rector de la UNA, comentó que esta efeméride insta a propiciar



Foto Johnny Núñez Zúñiga

El juego genera reacciones fisiológicas y emociones de agrado hacia las matemáticas, por ende se procura estimular esas emociones y sensación de agrado mediante el juego.

un espacio de mayor sensibilización sobre la importancia del aprendizaje de la matemática, así como desarrollar otras actividades, donde los futuros estudiantes cambien su concepto respecto a la enseñanza, uso y aplicación de esta ciencia exacta. "Reconocemos que es la ciencia que potencia otras habilidades y campos disciplinarios en el quehacer del pensamiento aplicado a las ciencias en general", enfatizó González.

Museo viajante

Para celebrar este día, el pasado 13 de marzo, la Escuela de Matemática de la UNA programó diversas actividades relacionadas con la matemática, en el denominado Museo Viajante de Ciencias y Matemática, en las instalaciones de la antigua Escuela Argentina, en Heredia centro, con una nutrida asistencia de académicos,

estudiantes y público apasionado por esta ciencia.

María Navarrete, subdirectora de la Escuela de Matemática de la UNA, indicó que el Museo Viajante de Ciencias y Matemática es un espacio con juegos interactivos para aprender a través de las manos. "Somos conscientes de que el juego genera reacciones fisiológicas y emociones de agrado hacia la matemática, por ende procuramos promover esas emociones y sensación de agrado mediante el juego. Cuando se aprende matemática siempre existe una emoción que está en medio de ese proceso cognitivo", comentó Navarrete.

Explicó que la matemática involucra todo un lenguaje, por lo que se deben aprender propiedades, leyes, axiomas y teoremas; luego de ese aprendizaje se pasa por alguna habilidad memorística y después se pueden resolver problemas.

La académica detalló que la fobia del alumno hacia la matemática podría estar relacionada con la distancia, lejanía y la percepción de que es una materia de contenidos muy abstractos. "Ha faltado cercanía y los profesores que la enseñan deberían generar esas conexiones entre el mundo que nos rodea porque todo tiene matemática", añadió.

Calentamiento global desafía a la ganadería

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

El incremento acelerado de las temperaturas globales desencadena una serie de desafíos sin precedentes en diversos sectores, como la ganadería. Ante este panorama, el académico Rigoberto Rodríguez, de la Sede Regional Chorotega, puso de relieve la urgencia de abordar esta problemática y buscar soluciones innovadoras, durante su reciente participación en el Congreso Internacional de Ganadería.

Esta actividad económica, vital para el sustento de muchas comunidades, se ve cada vez más afectada por la escasez de agua, fundamental para el cuidado de los animales y el mantenimiento de las fincas. La gravedad de esta "época de ebullición climática" ha sido reconocida por la Organización de Naciones Unidas (ONU).

En regiones como la Chorotega de Costa Rica, donde los patrones de lluvia son cada vez más impredecibles, los ganaderos enfrentan condiciones extremadamente difíciles. El fenómeno del Niño y el aumento de las temperaturas agravan aún más la situación, lo cual se traduce en la muerte de animales

por falta de agua y alimento y, por ende, en pérdidas económicas.

Para hacer frente a esta crisis, Costa Rica implementa la estrategia nacional de ganadería baja en carbono, una iniciativa que integra prácticas sostenibles en los sistemas de producción, y que impulsan diversos actores gubernamentales y del sector privado para permitir al sector ganadero capturar más gases de efecto invernadero de los que emite.

Rodríguez presentó, en el congreso internacional, la conferencia Sistemas de Recolección de Agua de Lluvia en el Sector Ganadero: Contribuciones desde la Perspectiva Bioeconómica. Expuso la importancia de implementar sistemas de captación de agua de lluvia, los cuales no solo aseguran el suministro de agua para el ganado y los cultivos, sino que contribuyen a conservar el ambiente y al bienestar de las comunidades.

Según el experto, la cosecha de agua de lluvia también tiene otras ventajas: reduce la presión sobre los muy explotados mantos acuíferos de Guanacaste, facilita el establecimiento de sistemas de riego, habilita áreas para que la fauna silvestre tenga acceso al agua, se utiliza en la producción de otros bienes alimenticios y colabora con el paisaje.



El aumento de las temperaturas, sumadas al fenómeno del Niño, agravan aún más la situación ante falta de agua y alimento, que se traducen en pérdidas económicas.

Foto Cristian Chaves

Alianzas con el sector ganadero

Luis Diego Obando Espinach, director ejecutivo de la Corporación Ganadera, enfatizó que el impacto del cambio climático en el sector es relevante en las épocas más críticas del año. Por eso estima necesaria la incorporación de tecnologías NAMA (acciones de mitigación nacionalmente apropiadas) en las fincas ganaderas que propician la eco competitividad, a través de medidas dirigidas al desarrollo de una ganadería climáticamente inteligente, rentable, productiva y sostenible. Tales tecnologías son medidas de adaptación

a las diversas condiciones que se derivan del cambio climático.

La Universidad Nacional, a través del Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (Cemed), ha liderado investigaciones y proyectos relacionados con la cosecha de agua de lluvia para la ganadería y la agricultura. Estas iniciativas no solo han sido efectivas para mitigar la escasez de agua, sino que han mejorado la seguridad alimentaria de las familias y a conservar los recursos hídricos, concluyó Rodríguez.

UNA apoyará procesos para obtener denominaciones de origen

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

El Programa CadenAgro (Centro para la valorización de productos agroalimentarios y artesanales diferenciados por sus cualidades bioculturales y de origen geográfico), de la Escuela de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional, realiza la investigación Diagnóstico de organizaciones y grupos de productores interesados en implementar iniciativas para el registro de denominaciones de origen para sus productos agroalimentarios y artesanales.

El objetivo es identificar y apoyar el desarrollo de productos con este sello de calidad, que se sumen a los productos ya registrados como queso Turrialba, café Tarrazú, cerámica Chorotega, café de Costa Rica, banano de Costa Rica y mora del Cerro.

¿Qué es una denominación de origen? y ¿Cuáles son sus beneficios?

Es una figura de la propiedad intelectual que protege a aquellos productos primarios



Café Tarrazú y café de Costa Rica forman parte de los productos con denominación de origen, que se sumen a los productos ya registrados, que reúnen la condición de ser productos primarios y transformados que se consideran originarios de un territorio.

y transformados que se consideran originarios de un territorio, otorgándole el derecho de uso del nombre con el cual es conocido ese producto, exclusivamente a aquellos productores que lo producen dentro del territorio.

Además, las denominaciones de origen ofrecen beneficios sociales y económicos como la diferenciación del producto en el mercado, la fijación del valor agregado entre los productores y fabricantes locales, la gestión y comercialización colectiva y el

mejoramiento de la calidad del producto, entre otros.

Para la construcción de esta base de datos de productos se solicita la colaboración de organizaciones de productores agropecuarios y artesanales, instituciones públicas, empresas privadas, universidades y, en general, personas interesadas de todo el país, completando la siguiente encuesta de información general:

Encuesta de productos nacionales con potencial de Denominación de Origen

<https://forms.gle/x7dDCJrxzxdhGZ29>

CadenAgro es un programa académico multidisciplinario que se dedica a elaborar estudios técnicos de productos agroalimentarios artesanales y semi industrializados para su formalización y registro en las instancias oficiales costarricenses. Es un punto de encuentro para la capacitación, sensibilización y difusión sobre el potencial que tienen los productos de la agroindustria rural costarricense en los mercados nacionales e internacionales. Si requiere más información comuníquese al correo cadenagro@una.cr.



Guardaparques a paso firme para obtener su diplomado

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.acr

La creciente demanda turística de los parques nacionales representa un reto para quienes velan por la conservación de estos recursos. Gracias a una iniciativa del Instituto Internacional de Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional (Icomvis-UNA), con el apoyo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinac) y la Asociación Proparques, desde el 2014 se imparte el diplomado en Conservación y Manejo de Áreas Protegidas para Guardaparques Álvaro Ugalde Viquez, cuyo objetivo es profesionalizar al personal encargado de la protección directa de los recursos naturales y culturales existentes en las áreas protegidas.

Este programa fue diseñado para que los guardaparques adquieran conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, y realicen un trabajo de calidad que cumpla con las

condiciones de eficiencia y seguridad, y asegure las tareas de gestión y planificación pertinentes.

Del 11 al 22 de marzo, los integrantes de la V promoción de este diplomado se

desplazaron al Parque Nacional Santa Rosa, donde fueron recibidos por Steve Aronson y Rocío Chaverri, presidente y directora ejecutiva de la Asociación Proparques, respectivamente; además de Eduardo

Carrillo, profesor emérito impulsor de esta iniciativa, Víctor Montalvo, coordinador del diplomado, y Joel Sáenz, director del Icomvis-UNA.



Los 17 estudiantes de diplomado del Icomvis-UNA dejaron las clases virtuales para desplazarse al parque Nacional Santa Rosa, donde realizaron el trabajo de campo y aplicaron conocimientos adquiridos en el módulo de Ciencias básicas para la conservación

El objetivo fue recibir la fase de campo *in situ* del tercer módulo: ciencias básicas para la conservación, con clases teóricas y trabajo de campo. “A la fecha hemos graduado 85 profesionales de las distintas áreas protegidas del país, quienes cumplen funciones de control y protección, atención de los visitantes, educación ambiental / interpretación de la naturaleza, apoyo a la investigación científica, relación con las comunidades y resolución de conflictos, entre otros. En esta promoción tenemos 17 estudiantes quienes culminarán sus estudios en el 2025”, detalló Montalvo.

La población meta para este diplomado son los guardaparques del Sinac, y en un futuro se podría extender a países centroamericanos para un público meta estimado en 1000 funcionarios.

Congreso latinoamericano abordará permanencia estudiantil en educación superior

Natalia Salas Gómez/CAMPUS
natalia.salas.gomez@una.cr

El XIII Congreso Latinoamericano sobre abandono en la Educación Superior (CLABES) ha sido convocado bajo el lema “Permanencia Estudiantil: Desafíos pedagógicos y de acompañamiento ante la interculturalidad y el futuro de la educación”. Este evento, programado por primera vez en Costa Rica, del 23 al 25 de octubre, se enfoca en el desafío de retener a los estudiantes en las instituciones de educación superior, explora las complejidades en un entorno de diversidad cultural y anticipan las demandas educativas futuras.

Desde su inicio, en 2011, CLABES se ha establecido como un referente internacional para el estudio del abandono y la permanencia estudiantil, y ha acumulado valiosa investigación y mejores prácticas a lo largo de sus ediciones.

En esta ocasión, se abordarán temas cruciales como la identificación de

factores determinantes para el abandono o la permanencia, la articulación entre la educación media y superior, prácticas curriculares para fomentar la permanencia, y políticas institucionales para su promoción.

Francisco González Alvarado rector de la Universidad Nacional, subrayó la importancia de abordar integralmente la permanencia estudiantil en las instituciones públicas de educación superior. CLABES XIII —dijo— es una oportunidad para reflexionar sobre los desafíos presentes y futuros en la retención estudiantil en la educación superior, y para compartir experiencias y estrategias exitosas.

Se espera que este congreso impulse el avance del conocimiento y las prácticas en el campo de la permanencia estudiantil, y contribuya a fomentar sistemas educativos más inclusivos y orientados al desarrollo humano integral.

La participación en CLABES se puede realizar a través de presentaciones

orales, pósters y simposios. El proceso de participación sigue un calendario detallado, desde el envío de resúmenes hasta la notificación de la aceptación de trabajos completos.

Las fechas clave incluyen el envío de resúmenes, del 1 al 28 de abril de 2024; la apertura de inscripciones, el 8 de abril de 2024, y la notificación de la aceptación de resúmenes el 17 de mayo de 2024.

El Congreso CLABES se realizará por primera vez en Costa Rica en el mes de octubre.

Foto Wagner Castro



Para asistir al congreso, se requiere una inscripción, cuyo costo es de \$65, y cubre la alimentación completa durante el evento. Para obtener más información, se proporcionan recursos como el sitio web oficial CLABES 2024 eventos.una.ac.cr/go/CLABES2024, el correo electrónico de contacto y las redes sociales asociadas.

De escala Richter a magnitud de momento (Mw)

Johnny Núñez Zúñiga/CAMPUS
jnunez@una.cr

Con el propósito de obtener una medición más precisa y versátil del tamaño de un sismo, desde hace varios años, los científicos del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de la Universidad Nacional (Ovsicori-UNA) utilizan la magnitud de momento sísmico (Mw) para sismos grandes, en lugar de la acostumbrada escala Richter.

Esteban Chaves, sismólogo del Ovsicori-UNA, explicó que la Mw fue desarrollada en los años 70 por el sismólogo Hiroo Kanamori y Thomas C. Hanks. A diferencia de la escala Richter, la Mw no tiene límites superiores y puede aplicarse a terremotos de cualquier tamaño, proporcionando una medida más precisa de la energía liberada. El Ovsicori aplica esta medición desde 2010.

Chaves agregó que la Mw se considera como la medida de la energía total liberada por un terremoto, calculada a partir de la cantidad de desplazamiento en una falla sísmica, el área total de la zona de ruptura y la rigidez de la roca circundante. "Aunque la escala Richter representó un avance significativo en la

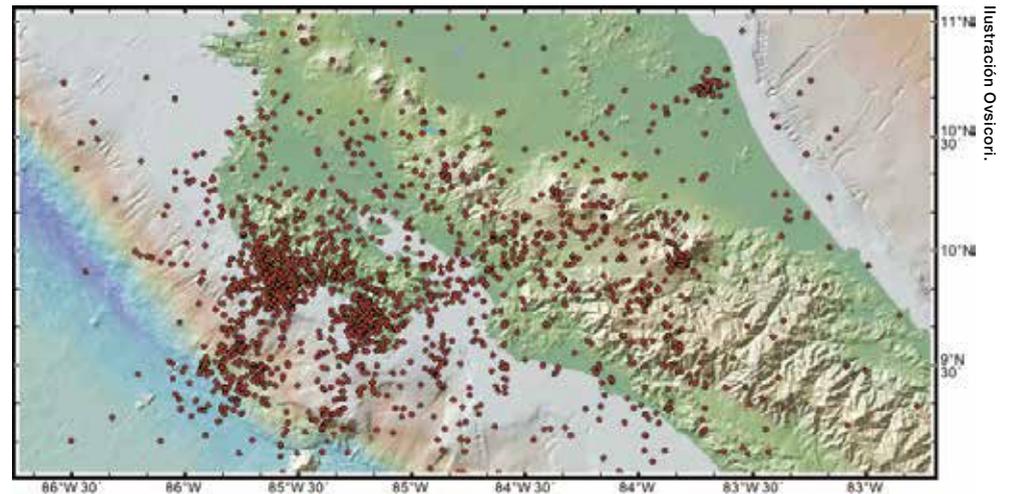
medición de la magnitud de los terremotos, fue reemplazada gradualmente por la Mw, por ser más precisa y ofrecer una mejor comprensión de la energía e impacto de los terremotos en nuestra vida", comentó Chaves.

Richter en el pasado

La magnitud Richter es un sistema de medida que permite cuantificar el tamaño de un temblor y fue desarrollada por el sismólogo estadounidense Charles F. Richter en la década de 1930, mientras trabajaba en el Instituto Tecnológico de California (Caltech), junto con el también sismólogo Beno Gutenberg.

Chaves indicó que, en Costa Rica, así como en el resto de América Latina y el Caribe, la escala de magnitud Richter cruzó la frontera científica y se convirtió, además, en parte de la jerga coloquial. Sin embargo, en la actualidad los sismólogos ya dejaron de utilizar esta escala.

El científico recordó que el propósito inicial de Richter era proporcionar una manera de comparar la magnitud de los terremotos registrados en diferentes lugares del Estado de California utilizando un sismómetro de torsión. Su enfoque consistió en aplicar la amplitud



Para el terremoto de Nicoya de 2012, el Ovsicori registro el tamaño del sismo con la escala de Mw.

máxima de las ondas sísmicas registradas como medida del tamaño de estos.

Añadió que, dada la gama de amplitudes sísmicas registradas para diferentes eventos, incluso para un solo sismo, Richter decidió utilizar una escala logarítmica para representar de una manera manejable y sencilla el rango correspondiente de los diferentes tamaños de eventos encontrados.

Cada unidad en la escala Richter representa un aumento de aproximadamente 32 veces en la energía liberada por el terremoto. Por ejemplo, un terremoto de magnitud 6.0 libera aproximadamente 32 veces más energía que uno de magnitud 5.0; sin embargo, con el tiempo, se descubrió que la escala Richter tenía limitaciones para terremotos de gran magnitud, por lo que se desarrolló una escala más precisa y versátil, como la magnitud momento sísmico (Mw).

Foro abordó realidades en materia agropecuaria, comercial y ambiental

Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

Existe una institucionalidad fragmentada que no apoya al productor nacional, que reduce los proyectos de extensión agropecuaria y que se suma a una falta de visión para acometer los retos que suponen el cambio climático y el impulso al empleo femenino en el agro. Estos son solo algunos desafíos identificados en el proyecto Análisis de políticas públicas para la promoción de exportaciones y sus efectos en el desempeño productivo de empresas costarricenses, a cargo de los investigadores Suyen Alonso y Randall Arce.

Este y otros tres proyectos de investigación se presentaron en el Foro de Política Económica del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (Cinpe) de la Universidad Nacional (UNA), el pasado 11 de abril.

Los investigadores Jeffrey Orozco y Keynor Ruiz expusieron los resultados de su proyecto Análisis de sectores desde enfoques de innovación y cadenas globales de mercancías. En su caso, centraron el foco

de estudios sobre los sectores de la piña, la palma aceitera y el apícola.

Entre sus conclusiones se determinó que existen brechas que han dificultado una mayor competitividad de estos productos como la ausencia de una estrategia de promoción de exportaciones, falta de vinculación de empresas extranjeras con proveedores locales y carencia de acceso a financiamiento para la innovación.

Del café a los corredores biológicos

Conocer la realidad y trascendencia de la industria del café tostado en Costa Rica fue

el objetivo del proyecto Mercado interno y desarrollo productivo: caso del café tostado y torrefacto en Costa Rica, a cargo de los académicos investigadores Rafael Díaz y Gerardo Jiménez.

"Es un sector desorganizado", enfatiza Díaz, en cuya presentación repasó la manera en que el café comenzó a tomar relevancia en el mercado agroexportador, y desarrolló un mercado interno donde existen presentaciones de alta calidad y mayor precio al consumidor. A su vez, destacó los tipos de empresas que existen, que van desde las tostadoras industriales

especializadas, las de enfoque alimenticio y aquellas que producen y benefician el café como cooperativas, asociaciones y microbeneficios.

El último de los proyectos presentado fue el de Valoración económica de los servicios ecosistémicos protegidos por dos estrategias de conservación en Costa Rica: corredores biológicos y zonas de amortiguamiento, a cargo de la académica Mary Luz Moreno.

En su investigación destaca el hecho de que en el país existen 44 corredores biológicos rurales y siete interurbanos. Estos corredores, junto con las zonas de amortiguamiento, no forman parte oficial del sistema de áreas de conservación del país ni reciben fondos del Estado; sin embargo, y de acuerdo con cálculos hechos a partir de sus aportes a la producción de agua, cultivos, pastos y bosques, generan un valor promedio de hasta 43 mil millones de colones.

El Foro de Política Económica del Cinpe se desarrolló en el marco de las actividades del 50 aniversario de la Facultad de Ciencias Sociales.



Foto Guillermo Solano

El vicedecano de Ciencias Sociales Guillermo Acuña, el vicerrector de Investigación, Jorge Herrera y el director de Investigación del Cinpe, Fernando Sáenz, dieron la bienvenida al foro.

Una pasión cultivada desde la niñez

Natalia Salas Gómez/CAMPUS
natalia.salas.gomez@una.cr

A muy temprana edad María Cristina Mora Fernández y David Fuentes Ramírez iniciaron con pasión por el canto.

María Cristina Mora Fernández, soprano, cursa el último año de la carrera en canto en la Universidad Nacional (UNA). Su interés por la música se originó en la infancia, cuando sus padres la inscribieron en clases de piano y coro infantil. Desde entonces, ha seguido el camino del canto, y los obstáculos implícitos: la falta de valoración de la música en Costa Rica y los desafíos impuestos por la pandemia.

La educación ha sido crucial en su desarrollo profesional, pues le han proporcionado los conocimientos necesarios para su carrera. Su mayor logro ha sido ganar, el año pasado, el concurso *Jóvenes Solistas* de la Orquesta Sinfónica Nacional. Pero también la marcó su participación en el festival de ópera en Morelia, Michoacán y su reciente selección para participar en una ópera en Costa Rica,

Foto cortesía de María Cristina Mora Fernández



María Cristina Mora Fernández durante su participación en el Concierto Jóvenes Solistas (2023).

lo cual marca su debut profesional en el Teatro Nacional.

Su motivación para continuar radica en el apoyo de sus padres, sus amigos y su paciente deseo de dedicar su vida a la música. Por eso desea ser valorada como alguien que toca los corazones de las personas a través de su personalidad y su canto; y de esta forma, acercar la música a todas las personas, derribando la idea de que este es un arte exclusivo para ciertos públicos. Por lo pronto, María Cristina se concentra en finalizar su carrera y seguir su carrera en el extranjero, preferiblemente en España.



David Fuentes Ramírez, estudiante de canto de la UNA

Por su parte David Fuentes Ramírez, estudiante de canto de la UNA, ha cultivado su pasión por la música desde temprana edad. Motivado por su amor al canto, decidió seguir una carrera en este campo, tras su paso por el colegio, donde participó activamente en musicales y actividades artísticas.

A lo largo de su trayectoria académica, David ha enfrentado desafíos inherentes al proceso de formación, pero se ha mantenido enfocado en sus objetivos. Agradece especialmente el apoyo de su familia y sus profesores y destaca la importancia del conocimiento teórico adquirido durante su educación preuniversitaria, como

una base fundamental para su desarrollo profesional.

Entre sus logros más destacados se encuentra el premio Alfredo Pinardi que obtuvo en el concurso *Orfeo* en 2022, el cual le brindó visibilidad y reconocimiento en el gremio. Su mayor satisfacción es culminar proyectos artísticos con éxito y recibir el reconocimiento del público. Ha enfrentado los momentos difíciles con determinación y el respaldo de sus mentores, quienes le han brindado orientación y apoyo incondicional.

Como artista, David aspira a ser reconocido no solo por su talento profesional, sino también por su calidad humana. Considera que la mayor contribución de un artista a la sociedad es elevar el espíritu de esta a través de la cultura y el arte.

Participa en la ópera *La flauta mágica*, una experiencia que espera sea enriquecedora y llena de aprendizaje, Sueña con estudiar en el extranjero, particularmente en Italia, donde espera desarrollarse plenamente como profesional y, eventualmente, establecerse. Para ello se vale de su determinación y pasión por el canto.

Topografía y Catastro ahora también en Campus Coto

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.acr

El 1 de marzo anterior, el campus Coto de la Sede Regional Brunca, le dio la bienvenida a cerca de 40 estudiantes que conforman la I promoción del bachillerato en Ingeniería y Catastro, que se imparte desde este año en ese recinto universitario; 17 mujeres y cuatro estudiantes indígenas forman parte de este grupo que estudia para abrirse paso en la región.

Desde el 2020, las autoridades participaron en el Diálogo regional

Brunca: propuesta multisectorial para la activación económica, en donde se mencionaron problemas como la desactualización o no inscripción de propiedades, falta de profesionales para estudios técnicos de construcción e integración de Asadas, e infraestructura deficiente o en malas condiciones en estas organizaciones.

Ante esta problemática, las autoridades académicas de la Sede y la Escuela de Topografía Catastro y Geodesia (ETCG-UNA), plantearon en 2023, la posibilidad de abrir la carrera, lo que se convierte en una realidad para este año.

“Yo tengo 27 años, hace 10 inicié mis estudios en Administración, pero los dejé porque tuve hijos. Ahora retomé la universidad y matriculé Sistemas, pero cuando vi que habían abierto Topografía me cambié, porque desde que estaba en el colegio era lo que me gustaba y esta es la oportunidad de ser lo que soñé”, dijo Sianny Moraga Soto.

Para ella, estudiar esta carrera era “imposible”, pues no podía desplazarse a San José o Heredia. “Yo tengo hijos, no puedo abandonarlos, ellos me necesitan. Ahora puedo estudiar aquí cerca y tener la oportunidad personal y laboral que siempre quise”. Moraga se desplaza diariamente desde el distrito Guaycara hasta Coto, en un trayecto que tarda dos horas aproximadamente.

Jathin Montezuma Rodríguez, tiene 20 años y vive en Progreso, un territorio indígena Conte Burica. “Yo la elegí porque a mí me gusta salir al campo, en mi comunidad se necesita y es importante porque ya no se tendrá que contratar a un topógrafo de otro lugar, sino que será más fácil porque es de la zona”.

“En la ETCG buscamos fomentar la igualdad de oportunidades para todas las personas interesadas en formarse como futuros profesionales en Ingeniería en

Topografía y Catastro. En esta oportunidad consideramos la demanda de profesionales de este campo laboral en la zona sur, y el principio de que la educación es para los costarricenses fundamento, orgullo y excelencia de calidad humana y profesional que permite generar un pueblo íntegro y al servicio de la sociedad”, dijo Gabriela Gamboa, directora de la ETCG-UNA.

Además, dijo la académica, “es importante considerar nuestro compromiso con la población estudiantil en la asignación del Fondo Especial para la Educación Superior, que nos hace responsables de garantizar a toda la población una oportunidad de continuar sus estudios universitarios que fomenten el conocimiento y promuevan el desarrollo del país”.

El pasado 1 de marzo los estudiantes recibieron una inducción por parte de Gamboa; la subdirectora, Sara Bastos, y Jorge Moya Zamora y Alicia Gómez Cruz, como representantes académicos de la ETCG-UNA. Ahí se abordaron temas como los derechos y deberes estudiantiles, el quehacer de los profesionales en esta área y una visita guiada al punto GNSS del Ovsicori, al banco de nivel 659 ubicado en el aeródromo de Golfito y su respectiva densificación y el reconocimiento del Punto de Gravedad Absoluta UCRG, localizado en la sede UCR Golfito.



Foto cortesía de Gabriela Gamboa

Es una realidad: el Campus Coto de la Sede Regional Brunca ofrece, desde este año, la carrera en Ingeniería y Catastro. Cerca de 40 estudiantes conforman la primera promoción.



Ciclista Álvaro Ferreto Rangel de la UNA competirá en el Mundial Costa Rica 2024

Natalia Salas Gómez/CAMPUS
natalia.salas.gomez@una.cr

Álvaro Ferreto Rangel, estudiante de Administración del Campus Sarapiquí de la Universidad Nacional (UNA), participará con el equipo nacional en el Mundial Universitario de Ciclismo 2024, que se realizará en Costa Rica, del 29 de mayo al 2 de junio, en su novena edición.

Ferreto Rangel, quien ha tenido un notable desempeño en esta disciplina deportiva, destacó su preparación rigurosa y determinación para alcanzar esta meta. "Para mí el ciclismo es una pasión que va más allá del ejercicio. Es una forma de vida que me conecta con la naturaleza y me desafía a superar mis límites. Cada ruta en bicicleta me enseña lecciones de perseverancia, determinación y disciplina", comentó.

En este nuevo reto, que tendrá por sede el Campus Santa Clara del Tecnológico de Costa Rica, en San Carlos, el ciclista comentó que ha contado con el apoyo de su familia, amigos y seguidores, al tiempo que envió el mensaje a quienes comparten su pasión que "sigan persiguiendo sus sueños con

determinación. Juntos, podemos alcanzar nuestras metas".

Por primera vez, Costa Rica será el anfitrión del Mundial Universitario de Ciclismo, organizado por la Federación Internacional de Deporte Universitario (FISU). Este torneo se realiza cada dos años, pero tenía más de seis años sin realizarse; la última edición fue en Portugal, en el 2018.

Un total de 200 ciclistas universitarios provenientes de 28 países competirán por cinco títulos de campeonato mundial, en las pruebas de cráterium, contrarreloj individual, ruta, *cross country 0*, y *cross country*. Las cinco pruebas están programadas para iniciar a las 8 a.m.

La selección nacional está integrada por 50 ciclistas de todo el país, que representan a 17 universidades públicas y privadas. Estos ciclistas, con experiencia competitiva a nivel nacional e internacional, fueron seleccionados según criterios específicos: ser costarricenses, tener 25 años cumplidos en el 2024, ser estudiantes activos de alguna universidad pública o privada, contar con experiencia en competencias y mantener un promedio de notas superior a 7.

Álvaro Ferreto Rangel, estudiante del Campus Sarapiquí, fue seleccionado para participar en el Mundial de ciclismo universitario.



Mundial de interés público nacional

El Mundial también ha recibido la declaratoria de interés nacional por parte del gobierno de la República y, de interés cantonal, por parte de la Municipalidad de San Carlos.

Los organizadores destacaron el arduo trabajo realizado en colaboración con otras entidades nacionales e

internacionales; además, reconocen que este evento va más allá de una actividad deportiva, pues genera beneficios económicos y turísticos no solo para San Carlos, sino también para la zona norte.

Se espera la participación de más de 800 personas entre deportistas y voluntarios, sin contar visitantes y acompañantes.

Experto llama a estudiantes a trabajar en su "marca personal"

Guillermo Solano Gutiérrez / CAMPUS
guillermo.solano.gutierrez@una.cr

La charla de Miguel Ángel Botello congregó a estudiantes de la Escuela de Administración y de hasta 15 colegios técnicos que se conectaron virtualmente.

Foto Guillermo Solano



Quien diera voz durante 15 temporadas al personaje de Montgomery Burns, de la serie animada *Los Simpson*, visitó recientemente la Universidad Nacional (UNA) para impartir la charla *Alza tu voz en los negocios*. Se trata de Miguel Ángel Botello Flores, emprendedor y actor de doblaje mexicano.

A través de un repaso vivencial por su trayectoria, Botello fue esbozando los conceptos que, a lo largo de más de dos décadas de experiencia en el ámbito de los negocios, considera que son fundamentales, para todas aquellas personas que a futuro deseen emprender y tener éxito en el ámbito de los negocios:

1. Marca personal en redes sociales: "Se ha estilado que, en el manejo de

las redes sociales, de repente en *Instagram* va la foto más bonita, en *Facebook* es donde va todo y en *LinkedIn* donde va tu versión profesional. Pero debería existir un manejo más integral u holístico de esa marca personal que queremos construir en todas las redes sociales", manifestó Botello.

2. Networking: Se trata de la estrategia de creación de redes de contactos profesionales. La importancia del *networking* como herramienta de crecimiento personal y profesional fue algo que Botello comprendió con el pasar de los años. El consejo a los estudiantes de colegio y universidad es que vayan ampliando sus redes de contacto desde ahora. Pueden empezar con las personas cercanas, con familiares, amistades o con gente que se vincule con intereses personales.

3. Pensamiento crítico: Es un concepto que, en palabras de Botello, se refiere a la capacidad de identificar, analizar, evaluar, clasificar e interpretar todo lo que está pasando alrededor. "Es un modo de pensar que promueve la autorregulación y ayuda a identificar soluciones más fácilmente", manifestó.

El pensamiento crítico le permitió explotar la faceta por la cual es mediáticamente más reconocido: el doblaje. Fue así como, luego

de las restricciones de movilización que dejó la pandemia, se propuso impartir charlas y cursos en países de América Latina.

Aunque a esta labor le ha dedicado apenas un 30% de su vida profesional, es destacable la labor de Miguel Ángel Botello de dar voz hasta a nueve personajes de *Los Simpson*, y en series animadas como *Star Trek*, *Padre de familia*; en series de televisión como *El Señor de los Anillos: los anillos de poder* y *Chernobyl*; en documentales como *La Segunda Guerra Mundial* o *Detrás de las atracciones*, por citar algunos.

Otras recomendaciones que brindó el experto, y que deberían ser aplicadas por las y los estudiantes, es la formación en competencias blandas, la resiliencia, un análisis FODA personal y en los códigos simbólicos personales, que pueden generar lealtad y fidelidad hacia los servicios o productos que una empresa ofrezca.

La charla se llevó a cabo el pasado 20 de marzo y fue organizada, de manera conjunta, por las Redes de Mujeres Investigadoras y Académicas de la UNA, el Programa de Habilidades de la Escuela de Administración, la Cátedra de Investigación de la Escuela de Administración y la Vicerrectoría de Extensión.



Desafíos pendientes para una transición energética basada en energías renovables

Marco Otoya Chavarría *
marco.otoya.chavarría@una.cr

El escenario actual requiere un enfoque disruptivo para lograr medidas climáticas ambiciosas, con cambios amplios y rápidos en todo el sistema energético. Lo anterior es necesario para responder a compromisos internacionales, por ejemplo, el Acuerdo de París. Al mismo tiempo, se requiere cumplir con metas de acceso universal a la energía y menos contaminante en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La matriz energética de Costa Rica presenta un contrasentido importante. Aunque la demanda eléctrica se deriva principalmente de fuentes renovables, no toda la demanda energética del país se satisface mediante electricidad. La mayor parte de esta demanda se encuentra en el sector del transporte terrestre, donde los combustibles

fósiles importados siguen siendo la principal fuente de energía.

Nuestro sistema eléctrico es sensible a la variabilidad climática y los fenómenos climáticos. Los efectos del fenómeno del Niño han impactado la generación eléctrica, y producido un incremento en el uso de combustibles fósiles. En ambos casos, es mayor el impacto ambiental en términos de emisiones de gases efecto invernadero y el incremento en las tarifas que representa el uso de este tipo de fuentes.

La transición energética y, por ende, los desafíos deben analizarse y planearse desde el lado de la oferta y la demanda. Del lado de la oferta, en el corto plazo, se necesita una planeación de la inversión requerida en proyectos de generación eléctrica, basados en fuentes renovables y limpias, que atiendan el incremento natural en la demanda eléctrica y el

incremento potencial ante una mayor demanda producto de la electrificación del transporte. Algunas estimaciones indican que para cumplir las metas de descarbonización al 2050, se requiere aproximadamente el doble de la capacidad instalada actual en fuentes renovables.

Deben resolverse los problemas regulatorios y normativos, en el marco de la generación distribuida en general, que obstaculizan la generación solar para autoconsumo en hogares, comercios y empresas. Además, hay que aprobar los incentivos para acelerar el uso de las energías limpias, como mantener la reducción de impuestos y aranceles a los paneles solares. También deben eliminarse aquellos incentivos perversos que estimulan el uso de fuentes derivadas de combustibles fósiles, como el subsidio al gas licuado de petróleo; este subsidio debe eliminarse de forma paulatina

para dar paso al uso competitivo de las energías limpias.

Del lado de la demanda, se requiere estímulos para el ahorro y la eficiencia energética. Entre ellos, establecer tarifas horarias podría dar señales, principalmente en el sector residencial, hacia un uso sostenible de la electricidad.

Por lo tanto, para tener realmente un impacto significativo de las energías limpias en la matriz energética del país, se requiere de una política energética integral que se traduzca en acciones y metas concretas que propicien la transición energética y, en particular, que en el sector eléctrico se den los incentivos económicos, normativos y regulatorios necesarios para diversificar la matriz eléctrica y atender el crecimiento de la demanda de este sector producto de la electromovilidad.

* Académico CINPE-UNA

La ruta que debe emprender el país hacia el desarrollo territorial

Roberto Jiménez Gómez *
roberto.jimenez.gomez@una.cr

Diferentes orientaciones teóricas han enfatizado la importancia del territorio de un país como elemento de análisis, discusión y acción de políticas públicas tendientes a promover el desarrollo.

Costa Rica ha sido un país muy centralista y en muchos casos se ha querido igualar lo que es diferente, esconder lo que no nos gusta y mostrar lo que nos gusta. Ese es el caso del desarrollo en todas sus dimensiones de la patria desigual que se ha ido consolidando, y sobre la cual se debe actuar con prontitud: resultados electorales, migraciones, inseguridad, riesgos climáticos, desempleo, entre otros resultados, son los que podrían agravarse a futuro, si no hay acciones con alta voluntad y cohesión institucional.

La importancia del territorio, la necesidad de tener indicadores, diagnósticos y valoraciones rigurosas ha ido tomando relevancia en diferentes instituciones.

La medición del Producto Interno Bruto (PIB) cantonal por parte del Banco Central de Costa Rica (BCCR), es un esfuerzo para estimar el valor de la producción para cada uno de los cantones del país.

Según este ente, el 77,4% de la producción corresponde a cantones de la región central, lo que ha puesto en evidencia la brutal diferencia entre los cantones del valle central y muchos otros cantones del país, que viven de una producción muy baja, lo cual dificulta la generación de bienestar entre sus habitantes.

La Universidad de Costa Rica (UCR) realizó una importante investigación empírica para brindarle a la sociedad costarricense el *Atlas de desarrollo humano cantonal 2022*, que aportó elementos claves para la acción que promueve el desarrollo. Cantones de la gran área metropolitana (GAM) son los que tienen los primeros lugares en desarrollo humano, mientras los fronterizos son los de menor nivel de desarrollo. Tanto el índice de competitividad de 2021 como el de desarrollo cantonal, muestran una importante tendencia: los cantones de la

GAM o cercanos a ella son los que tienen mejores indicadores.

Desde la Universidad Nacional (UNA) se llevan a cabo acciones en territorios más desfavorecidos, donde se diagnostican y proponen, con las organizaciones sociales e instituciones, planes para mejorar el desarrollo en sus territorios, espacios en donde las acciones públicas o privadas generalmente no llegan.

Ante el reto que esto representa, se debe actuar responsablemente. Desde el gobierno, los municipios, las cámaras empresariales, las instituciones públicas y las organizaciones sociales, deben ver esto como su calificación y deben emprender acciones. El mercado por sí solo o las iniciativas privadas no son suficientes para propiciar mejores condiciones en los territorios fuera de la GAM. Al respecto se requieren acciones como:

→ Desarrollar infraestructura que brinde conectividad con diversas vías de acceso al país.

→ Ampliar y mejorar el sistema educativo, usando las tecnologías de información.

→ Cerrar la brecha digital en conectividad y formación de la población rural en general.

→ Retomar los planes regionales para articular esfuerzos de las diferentes organizaciones públicas y privadas en el logro de fines establecidos.

→ Promover diversas estrategias de acción para diversificar la producción, generar mayor valor agregado y crear empleo en los territorios.

La competitividad es una condición para el desarrollo, que surja de un alto desarrollo humano y que esté en función de la equidad social y territorial. La competitividad surge del desarrollo y el desarrollo requiere de competitividad para que sea sostenible.

* Académico e investigador del Programa SEPRODES, Escuela de Economía UNA.

LUZ Y SOMBRA**Los acantilados de la cultura cívica y nuestra universidad**

Abelardo Morales Gamboa
abelardo.morales.gamboa@una.cr



En la historia del país ha habido pocos momentos en los cuales la pobreza ya no se reduce solo a la falta de recursos materiales para vivir. Aunque el número de pobres sigue alcanzando límites dramáticos, la pobreza como insuficiencia de capacidades para resolver problemas esenciales, comienza a tocar muchas otras puertas. De ser un problema individual o de algunos grupos sociales, ha pasado a ser una calamidad nacional.

Esa pérdida de calidad, traducida en empobrecimiento, se experimenta dramáticamente en el sistema educativo, en la prestación de servicios por parte de diversas instituciones, en la seguridad y la cultura, así como en la calidad de vida de la cual nos enorgullecíamos años atrás.

De esa caída estrepitosa no se ha librado el sistema político, ni los partidos políticos y mucho menos los grupos vinculados con las élites políticas y el poder. Hay una profunda erosión de la cultura política, del compromiso con el sistema democrático, en la narrativa tanto como en la práctica de actores con responsabilidades políticas y cívicas, desde las más altas cúpulas, hasta los grupos de poder local.

Desde el actuar en la presidencia de la República, hasta la elección de

alcaldes con sonadas denuncias de corrupción y otros actos delictivos, se llena el repertorio de desolación por el cual atraviesa la sociedad costarricense.

Ese acercamiento a los acantilados debería ser objeto de varias formas de intervención para dar marcha atrás e intentar corregir el rumbo. El desafío nacional es enorme y apabullante, pero se necesita compromiso y liderazgo, algo de lo cual parece que en el país se dispone, pero muy escasamente.

Entre ese poco liderazgo, todavía podemos confiar en el papel de las universidades públicas, pero ¿quiénes en nuestras universidades tienen la disposición de asumir ese compromiso y ese liderazgo? ¿Quiénes tienen la intención de llegar a un puesto de elección, no por el puesto mismo o como parte de la búsqueda de ascender en la estructura de poder universitario, sino con la intención de comenzar a marcar un cambio?

Tengo la impresión de que, más allá de los discursos sobre la universidad necesaria, como institución de enseñanza superior, tenemos que comenzar a afrontar ese desafío, también necesitamos compromiso y liderazgo.

Entre líneas**El turismo excluyente del Chirripó y Corcovado**

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



El encanto que tienen los parques nacionales, puede que se desvanezca cuando uno intenta visitarlos.

Dos de los parques nacionales de más difícil acceso en Costa Rica son Chirripó y Corcovado. Las dificultades para conseguir el boleto de admisión en estas áreas obstaculizan y frustran los esfuerzos de quienes no pasan del intento. Y si a ello agregamos los costos asociados (traslados, acarreo, hospedaje, alimentación), de seguro estamos ante un turismo exclusivo y excluyente.

Es cierto que los parques nacionales se crearon para conservar los recursos naturales, más que para la visitación masiva de turistas, pero sus atractivos sumados a la presión de las comunidades, guías y empresarios (tour operadores y hoteleros, sobre todo) han diluido las fronteras entre aquel propósito inicial y lo que realmente ocurre hoy. Y así, un parque como Corcovado, que se considera único en el planeta, como lo reconocen las fuentes más acreditadas, está amenazado por la presión de un turismo voraz y la aplicación (o falta) de criterios técnicos, que pueden variar de un día para otro.

También es verdad que los controles digitales habilitados por el SINAC permiten llevar un registro de las visitas a estas áreas, pero la imposibilidad de ejercer vigilancia en un parque, donde los límites son tan vulnerables, hace que se incremente el número permitido de visitas, sin que los dos o tres guardaparques lo sepan nunca (¿o sí?).

Para ingresar al Chirripó se puede comprar el boleto en línea, aunque conseguirlo no es tan fácil, dada la alta demanda; para lograrlo se requiere saber la fecha en que se habilitan entradas y estar presto, a las 12:00 a.m., a ingresar al sitio web y proceder con la compra. En el caso de Corcovado también se puede comprar en línea, pero si uno desea hacer el *tour* de un día (por lancha) se tienen que alinear al menos tres coincidencias: lograr la compra de boleto al SINAC, conseguir un tour operador con disponibilidad, que a su vez contrate al guía turístico. Para ahorrarse molestias, lo mejor es contratar un tour operador que realice los tres procesos y esto no es barato (\$120).

Mención aparte merecen las ADI encargadas de proveer servicios de alimentación y acarreo. Escuché varias quejas sobre lo desproporcionada que es la relación entre precio versus calidad de la alimentación, así como un cierto desdén en el trato, cuando el visitante es nacional.

Mucho trabajo pendiente le queda por hacer al MINAE para atender estas amenazas y otras no menos serias (cacería ilegal, extracción de oro, narcotráfico), que con precisión han denunciado voces autorizadas como las de Eduardo Carrillo y Rolando Portilla.

Mientras tanto, para la mayoría de costarricenses sepan que no les será fácil, práctico ni barato ingresar al Chirripó o al Corcovado.

Educación para la innovación

Pamela Sofía Rojas Mena
pamela.rojas.mena@est.una.ac.cr

Dentro de las actividades del Proyecto Ciencia, Tecnología y Sociedad e Innovación (PCTSI) de la Escuela de Sociología de la Universidad Nacional, se ha identificado a través de una investigación, la estrecha relación entre la educación y la innovación, en las experiencias de vida de personas innovadoras en el país. Si bien la discusión sobre la conexión entre educación e innovación suele centrarse en la implementación de tecnología en entornos educativos, es crucial prestar atención a la innovación como una habilidad cada vez más demandada en el ámbito profesional y laboral. Es esencial diferenciar entre la innovación en la educación y la educación orientada a la innovación.

Al centrar la atención en la educación para la innovación, y tomando como base las experiencias

de personas innovadoras del sector de la industria alimentaria, esta debe entenderse como un proceso sociocultural que puede ser fomentado en entornos de aprendizaje (formales y no formales) a través de contenidos e interacciones sociales que respalden prácticas y habilidades específicas que fomenten procesos innovadores.

Uno de los hallazgos interesantes del equipo del PCTSI, al estudiar la historia de vida de personas innovadoras en Costa Rica, es la mayor promoción de la innovación en la educación no formal, debido a su mayor disposición para responder a necesidades emergentes en comparación con la estructura más rígida de la educación formal. Por lo tanto, los entornos educativos formales que busquen convertir la innovación en un objetivo de aprendizaje deben incluir contenidos y fomentar la flexibilidad en sus enfoques de evaluación y prácticas docentes para promover la proactividad, creatividad y disposición favorable hacia el error y

el riesgo asociados con los procesos innovadores. Esto plantea desafíos institucionales que deben abordarse a través de políticas públicas o institucionales, así como en las prácticas docentes que acompañan estos procesos.

Tanto la educación como la innovación abarcan procesos sociales en constante evolución, por lo que promover el cambio y adaptarse se convierte en una habilidad central para la experiencia social y la legitimidad de los entornos formales de educación. La mayoría de los procesos educativos actuales están diseñados para contextos de obediencia y cumplimiento de normas buscando la reproducción de conocimientos legítimos, siguiendo una larga tradición de la educación como una institución social inmersa en escenarios con intereses sociopolíticos, económicos y culturales. Esto más allá del amplio distanciamiento discursivo de esas concepciones de la educación y la formación en las diversas

instituciones -hay una distancia significativa entre el discurso y la práctica.

Propiciar una educación para la innovación permite construir conocimientos y habilidades fundamentales para el desempeño profesional, pero también para hacer consciencia de la lógica de proceso que hay detrás de la innovación, lo cual permitirá confrontar las concepciones voluntaristas con las que muchas veces se pretende abordar el tema. Además, abogar por una educación orientada a la innovación responde a la necesidad de resolver problemas sociales cada vez más complejos e inminentes, que requieren perspectivas creativas, críticas y colaborativas. En otras palabras, responde a la necesidad de transformación.

(*) *Estudiante de licenciatura de Sociología y asistente de investigación de la Escuela de Sociología-UNA.*

LACSC 2024

COMISIÓN LATINOAMERICANA Y
DEL CARIBE DE SISMOLOGÍA



Junio 24-28, 2024
San José, Costa Rica

La Comisión Latinoamericana y del Caribe de Sismología le invita a

participar de la V asamblea. El epicentro del encuentro será el **Hotel Radisson de San José**, lugar que está estratégicamente ubicado a sólo 30 min del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, con **fácil acceso a transporte interno, centros culturales e históricos y entretenimiento.**

Le invitamos a establecer nuevas colaboraciones y compartir ideas y oportunidades

con académicos y estudiantes de América Latina y el Caribe. Asimismo, la reunión de LACSC representa una gran oportunidad para conocer las capacidades de los observatorios e iniciativas locales y regionales.

¿Le gustaría visitar un volcán activo, explorar la selva tropical o visitar las exuberantes playas de arena dentro de uno de los países con mayor diversidad biológica del planeta? **¡Entonces LACSC-2024 será una gran oportunidad para esto!**

ORGANIZA:



PATROCINA: