

CAMPUS



JUNIO 2025



Foto Randall Hernández

JORGE HERRERA ES EL RECTOR PARA LOS NUEVOS DESAFÍOS DE LA UNA

Jorge Herrera Murillo (centro), fue electo, el pasado 30 de mayo, para ocupar la Rectoría de la Universidad Nacional. Ejercerá su cargo junto a la rectora adjunta, Alejandra Gamboa Jiménez (de saco negro), en el quinquenio 2025-2030. Las nuevas autoridades se enfrentan a retos como el creciente desfinanciamiento de la educación pública, una burocracia muy extendida en la institución, la descentralización de las sedes regionales, la incorporación de la IA en la docencia y la administración, la ampliación de la oferta académica, el fortalecimiento del sistema de becas y un mayor acceso de las comunidades indígenas.

PÁGINA 15

¿SE TRANSFIERE LA POPULARIDAD A UN CANDIDATO?

En 30 gobiernos democráticos del mundo, solo en el 13% de las veces se ha transferido el poder con base en la popularidad del presidente en la última década.

PÁGINA 7



PAPA LEÓN XIV: JUSTICIA SOCIAL, PAZ Y CONTINUIDAD

En las primeras manifestaciones, su discurso ha tendido puentes hacia la paz, la libertad de expresión, la justicia social e incluso la continuidad.

PÁGINA 9



LO QUE SUSURRA LA CASONA

El Museo de Cultura Popular y la Escuela de Arte Escénico se unen para entrar a la era digital, con el El susurro de los objetos, que estará disponible al público.

PÁGINA 11





Foto Víctor Barrantes

Cuando el libro es la persona

Una iniciativa de aprendizaje global, que nació en Dinamarca en 2000 para crear un espacio seguro donde las personas puedan dialogar sobre distintos temas de una forma abierta y segura, motivó a la Oficina de Asuntos Internacionales y Cooperación Externa (AICE) de la UNA para convocar a una "biblioteca humana", el pasado 24 de abril, en el marco de las actividades relacionadas con el día del Libro.

La actividad, que tuvo lugar en la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional (UNA), se planteó con el objetivo de fomentar el desarrollo de competencias interculturales en la población estudiantil, así como de crear espacios de encuentro e intercambio como una acción de internacionalización de la Universidad.

A la cita acudieron 17 estudiantes de España, México, Bélgica, Alemania, Chile, Colombia, Estados Unidos, Japón, Argentina y Costa Rica, que participan o han participado (en el caso de los costarricenses) en intercambios o pasantías. Sus contertulios fueron estudiantes de la UNA, quienes, interesados por los temas propuestos, "tomaban prestada" una de las 17 historias y en vez de leerlas de un libro, la escuchaban de la fuente primaria: el libro humano.



Foto Escuela de Relaciones Internacionales UNA

Embajadores por un día

La segunda edición de la iniciativa Embajador por un día, de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional (UNA) y de la Embajada de Italia en Costa Rica, les permitió a los estudiantes Daniela Montiel y José Andrés Solís vivir un día entero el trabajo de un jefe de misión diplomática, en este caso, del embajador Alberto Colella. El acompañamiento se llevó a cabo el pasado 24 de abril, en el marco de la celebración del Día Internacional del Multilateralismo y de la Diplomacia en Favor de la Paz.

AGENDA JUNIO

LUNES 9

- Retiro extraordinario por parte del estudiante del II trimestre y II cuatrimestre (finaliza 20 de junio).

- Retiro extraordinario por parte de la unidad académica del II trimestre y II cuatrimestre (finaliza 27 de junio).

LUNES 16

- Exámenes finales del I ciclo (finaliza 21 de junio).

LUNES 23

- Entrega de resultados del I ciclo (finaliza 28 de junio).

- Inclusión de notas por unidad académica del I ciclo (finaliza 30 de junio).

LUNES 30

- Exámenes extraordinarios del I ciclo (finaliza el 5 de julio).



Foto AICE-UNA

Histórica alianza con Salamanca

La Universidad Nacional (UNA) y la Universidad de Salamanca, la más antigua en operación de España, suscribieron un convenio de cooperación, el pasado 11 de abril, que le permitirá a ambas instituciones fortalecer iniciativas de mutuo interés.

Rosemary Hernández Pereira, directora de la Oficina de Asuntos Internacionales y Cooperación Externa (AICE) de la UNA, manifestó que este acuerdo "nos abre las puertas para realizar acciones conjuntas de Erasmus, movilidades, proyectos de investigación, y acción social debido a que compartimos principios y valores humanísticos".

La firma del convenio se dio durante la jornada de trabajo presencial del proyecto de cooperación internacional *Management of Internationalisation through Regional Administrative and Academic Collaboration between Latin America and Europe (MIRACLE)*, que se llevó a cabo del 7 al 11 de abril, en Salamanca. Por parte de la Universidad europea, suscribió el convenio Raúl Sánchez Prieto, vicerrector de Internacionalización y Cooperación.



Foto cortesía Víctor Meza

Rey Curré avanza en reglamento forestal indígena

El pasado 17 de mayo la comunidad indígena de Rey Curré inició la revisión del borrador para la construcción del Reglamento Forestal a implementarse en su territorio. Este proceso, el que participa el Instituto de Investigación y Servicios Forestales de la Universidad Nacional (Inisefor-UNA), consiste en una serie de talleres donde se analizará y se construirá, de manera conjunta, los detalles e implicaciones sobre esta normativa, la cual procura garantizar una consulta indígena transparente, sistemática y participativa.

Desde hace más de 4 años, los territorios indígenas de Costa Rica no cuentan con un reglamento que regule el aprovechamiento forestal dentro de sus territorios, después de que la Sala Constitucional derogara el que emitió el 16 de abril de 1999, por no haber incluido la consulta obligatoria a los pueblos indígenas, previo a su publicación. Ante tal vacío, la Asociación de Desarrollo Indígena (ADI) de Rey Curré, reunió a sus representantes con los del Minae y del Ministerio de Justicia, y solicitó a funcionarios de las universidades Nacional y de Costa Rica el apoyo técnico para redactar este reglamento.



Texto Natalia Salas Gómez

Perfil web de la UNA disponible en inglés

La Universidad Nacional (UNA) presentó, el 3 de abril de 2025, su nuevo perfil institucional web, disponible en español e inglés, con el objetivo de fortalecer su estrategia de internacionalización, mejorar la comunicación institucional y posicionar su identidad académica ante audiencias globales. El recurso digital expone de forma clara y visual la misión, visión y propuesta de valor de la institución, y puede utilizarse en contextos como encuentros con tomadores de decisiones, ferias académicas o presentaciones internacionales.

El desarrollo del sitio fue liderado por la Oficina de Relaciones Públicas con colaboración de distintas áreas institucionales. Francisco González Alvarado, rector de la UNA, afirmó que la plataforma "es una carta de presentación digital que facilita la conexión con socios estratégicos y universidades de todo el mundo", y destacó que la versión en inglés amplía las oportunidades de colaboración y refuerza la visibilidad académica de la universidad. El perfil institucional está disponible en <https://www.infouna.una.ac.cr/index.php/home>



**UNIVERSIDAD
NACIONAL**
COSTA RICA

CAMPUS

Junio 2025/
Año XXXVIII N.º 375
Oficina de Comunicación,
Universidad Nacional
Apartado 86-3000
Heredia, Costa Rica
Teléfono: (506) 2277-3224

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

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

Diseño y diagramación:
Diseño Grupo Nación

Impresión:
Impreso por Grupo Nación
GN S.A.



Transformación digital se debe abordar primero desde la cultura organizacional

La tecnología no es un fin en sí misma y las instituciones deben trabajar con un enfoque humanista.

Roberta Hernández Q. / CAMPUS
roberta.hernandez.quesada@una.cr

Inteligencia artificial, chatbots y automatización son parte de la vida cotidiana actual. En un mundo ideal, estas tecnologías acercan a las personas y les brindan mejoría en la experiencia de usuario y servicio al cliente, pero esto no necesariamente se cumple en la mayoría de los casos, ya que múltiples temores se interponen en el camino.

La transformación digital no se limita a implementar nuevas tecnologías en los procesos, el factor más importante de la ecuación son las personas detrás y delante de la misma. Diego Leiva, director de Gobernanza Digital de Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), panelista invitado al programa de televisión *UNA Mirada*, aclaró que la tecnología es una herramienta para innovar y dar un mejor servicio.



“La tecnología no es el fin, sino que es un medio por el cual las organizaciones pueden, de una manera más eficiente y eficaz, realizar su gestión” agregó Luis Palma Vindas, ingeniero de Tecnologías de Información de la Municipalidad de Heredia.

El programa de opinión dedicó un episodio del mes de mayo a profundizar sobre los cambios que deben implementar las instituciones para enfrentar con eficiencia la modernización digital y cómo mantenerse en constante actualización. Los panelistas coincidieron en que los cambios deben tener un enfoque humanista y poner a las personas en el centro de cada proceso.

Axel Hernández Vargas, director de Tecnologías de Información y Comunicación de la Universidad Nacional (UNA), explicó que la pandemia covid-19 obligó a todas las entidades a acelerar los cambios que se proyectaban, y la

mayoría demostró ser capaz de afrontar el reto con éxito.

Los especialistas están de acuerdo en que la clave radica en la cultura organizacional, ya que son los colaboradores quienes idean e implementan los cambios que el entorno les exige.

Cultura organizacional

Muchos colaboradores aún se resisten al cambio y enfrentan temores ante la exigente actualización y el uso de las nuevas tecnologías. Los panelistas indicaron que es responsabilidad de gerencias y direcciones involucrar a todas las personas en los procesos, de manera que se brinden capacitaciones para el desarrollo de habilidades, promover el trabajo en equipo y comunicar los cambios con claridad, “para fomentar esa cultura que nos lleva a una transformación digital exitosa” aportó Leiva.

Hernández considera que una institución puede actualizar constantemente sus servicios digitales si todos los colaboradores están convencidos

de la importancia de implementar la innovación y trabajan en conjunto para lograrlo. De ahí que es vital reclutar personal con las habilidades digitales y capacitar a los miembros de los equipos, colocando en el centro de la gestión el servicio al cliente y al usuario.

“Hay que perder ese miedo de que la tecnología viene a reemplazarlos; la tecnología viene a ayudarnos e impulsarnos. Incluso hace una mejor versión de nosotros mismos como profesionales”, indicó el funcionario del MICITT.

Para ello es vital el liderazgo dentro de las instituciones, pues recae en los gerentes y jefes, el motivar al personal, exaltar su valor dentro de la cadena de transformación. Es fundamental dejar en evidencia que la tecnología es solamente la herramienta para que las personas apliquen sus talentos y habilidades en la mejora institucional que se persigue. Así se “da valor a la gestión de cada persona dentro del negocio” explicó Palma, representante de la Municipalidad de Heredia.

El valor de la inversión

Para Hernández, “si nos enfocamos en el beneficio que la nueva tecnología brinda y en el problema que viene a simplificar o a eliminar”, se justifican los recursos destinados a estas mejoras. En este sentido, los expositores coincidieron en que la inversión siempre será oportuna y necesaria.

Además, la digitalización de los servicios implica una transacción de datos muy valiosos para las entidades, pues son motor de la creación de nuevas líneas de servicio e innovación. Aunque, paralelamente, este mismo manejo de datos sensibles obliga a la inversión en ciberseguridad.

Los especialistas aseguran que, en el tanto las entidades fortalezcan la ciberseguridad de sus sistemas, más rápida será la transformación digital, dado que los usuarios tendrán anuencia a realizar la mayoría de sus trámites en línea y esto se traducirá en ahorro para las instituciones que inviertan en estas tecnologías de servicio.



Aumentan delitos sexuales y contravenciones entre menores en Costa Rica

Natalia Salas Gómez

natalia.salas.gomez@una.cr

En 2024, el Poder Judicial reportó 38.189 acusaciones contra personas menores de edad en Costa Rica. De estas, el 40% corresponde a contravenciones y el 19% a delitos sexuales, según un estudio del Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (Ineina) del Centro de Investigación y Docencia en Educación (Cide-UNA). El análisis lo presentó el académico Luis Diego Conejo Bolaños, y forma parte de un proyecto que inició en el segundo semestre de 2023.

Los datos muestran que 15.230 de las acusaciones fueron por contravenciones, mientras que 7.450 correspondieron a delitos sexuales. El resto se distribuye

entre delitos contra la propiedad, la integridad física y otras categorías. La mayoría de las acusaciones (77%) involucra a hombres adolescentes; las mujeres representan el 23%. Esta última cifra aumentó desde 2019, cuando el porcentaje era del 20%.

Conejo mencionó que los delitos sexuales destacan no por su cantidad, sino por su gravedad y por el impacto que generan en las víctimas y en las trayectorias de vida de las personas menores de edad involucradas. Además, señaló que el aumento sostenido en la participación femenina requiere especial atención en los programas preventivos, sin perder de vista el predominio masculino en la mayoría de los delitos.

El estudio también identificó que la gran área metropolitana (GAM)



Foto: freepik

Según investigación del Ineina, en el 2024 hubo 7.450 acusaciones por delitos sexuales.

concentra la mayor parte de las acusaciones. El primer circuito judicial de San José registró 18.750 expedientes en 2023, lo que equivale al 49% del total nacional. Esta región, caracterizada por una alta densidad de población, presenta condiciones estructurales que influyen en la conducta delictiva de adolescentes, según el análisis. El especialista enfatizó que estos datos deben orientar la toma de decisiones en política pública y en intervenciones comunitarias.

“Es urgente enfocar los esfuerzos en los territorios con mayor carga de violencia y en las comunidades que muestran indicadores sostenidos de riesgo social. No se trata solo de prevenir el delito, sino de transformar los entornos que lo favorecen”, expresó.

El informe señala, además, que muchos casos se relacionan con situaciones de abandono, deserción escolar, exclusión y conflictos familiares. En este sentido, el experto recomendó reforzar las intervenciones desde los centros educativos, los programas sociales y los gobiernos locales, con un enfoque preventivo y restaurativo.

Respecto a los homicidios, el estudio registra que en 2023 se contabilizaron 906 homicidios dolosos, lo que representa un incremento de 99 casos respecto al 2022, cuando la cifra fue de 807. Aunque el aumento puede estar relacionado con una mejor recolección de datos, los

especialistas advierten que los delitos violentos mantienen una tendencia al alza.

“Existe una relación directa entre el incremento de la criminalidad en general y el comportamiento delictivo en la población adolescente. No se puede analizar este fenómeno de manera aislada. La violencia estructural del país está permeando cada vez más temprano”, afirmó Conejo.

Según el análisis, desde 2019 el comportamiento de los delitos cometidos por menores muestra una oscilación en los tipos de delito más frecuentes, pero con una constante en las contravenciones como la causa principal. El peso de los delitos sexuales crece en comparación con otras categorías, al igual que la participación femenina en hechos punibles.

El Ineina impulsa una serie de acciones complementarias al estudio, con énfasis en el fortalecimiento del desarrollo infantil y juvenil, desde un enfoque de derechos. Entre estas se incluyen capacitaciones a docentes, iniciativas comunitarias, investigación participativa y asesoría técnica a instituciones estatales.

El proyecto académico se extenderá hasta diciembre de 2025 e incluirá publicaciones periódicas con datos actualizados y recomendaciones de política pública.



Vida Plena acompaña con servicio y asesoría

a sus afiliados en el camino hacia su jubilación y durante sus años como personas pensionadas.

Somos especialistas en pensiones complementarias

- Fondo de Capitalización Laboral (FCL)
- Régimen Obligatorio de Pensiones (ROP)
 - Planes Voluntarios de Pensión
 - Planes de Beneficios para su jubilación

Tenemos 25 años de experiencia, comprometidos con lo que hacemos.

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

Aranceles afectarían crecimiento económico del país

El anuncio del gobierno de Estados Unidos, el pasado 2 de abril, sobre la imposición de un arancel general del 10% a las importaciones, tendría efectos negativos sobre el crecimiento de la economía en Costa Rica.

El Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (Cinpe) de la Universidad Nacional (UNA) hizo una revisión hacia la baja de las expectativas de crecimiento para el 2025. Sin aranceles, la producción crecería un 3.6% y con aranceles, el porcentaje llegaría a un 3%.

“Las proyecciones de crecimiento económico de Costa Rica se enmarcan en dos posibles escenarios, los cuales dependen principalmente del comportamiento del comercio internacional: la evolución de la economía de Estados Unidos y las condiciones de política monetaria interna”, señala el primer informe macroeconómico que presentó el Cinpe, en conferencia de prensa.

La razón de que los aranceles impacten la economía local se fundamenta en la fuerte vinculación comercial que tiene el país con Estados Unidos. El 48% de las exportaciones del periodo 2020-2024 tuvieron como destino las naciones de América del Norte, donde EE.UU. destaca con un 44.5% de los productos colocados.

Además, las exportaciones al mercado estadounidense han crecido de manera anual, en promedio, un 7.6%. Solo en el 2023, comparado con el 2022, el incremento fue de hasta un 22.7%, y representó hasta 8.141.5 millones de dólares.

Estas cifras, sin embargo, no son suficientes para lograr un superávit a favor de Costa Rica, en la balanza comercial entre lo que se exporta y lo que se importa, en números absolutos; tampoco lo fue para evitar que el equipo de Donald Trump excluyera a Costa Rica de la base de aranceles del 10%.

Otros elementos que ralentizarían el crecimiento del producto interno bruto (PIB) costarricense son la tendencia a la baja del consumo privado de las familias y del régimen definitivo, donde se ubican principalmente las pequeñas y medianas empresas (pymes) y que emplea al 66% de la fuerza laboral.

El Cinpe destaca que solo el consumo privado representa hasta un 65% del PIB nominal. Sin embargo, hacia finales de 2024, el indicador redujo su peso a un 63.9%. Este comportamiento se explicaría por los cambios estructurales y coyunturales en los patrones de gasto,

Proyección del Cinpe-UNA dicta que con aranceles el crecimiento del PIB sería de un 3%, por debajo del 3.6% si esta medida no se aplicara.

como el ingreso disponible en las familias, el nivel de endeudamiento, el desempleo, así como las tasas de interés y la inflación del país.

Mientras que el régimen definitivo cayó de un 3.66% del PIB, en el primer trimestre de 2024, a un 2.75% en el mismo período de 2025, el régimen especial (donde se ubican las zonas francas) muestra un crecimiento robusto hasta ubicarse en un 10.75% al primer trimestre de este año.

Bajo la lupa

La realidad económica del país estuvo bajo el lente de análisis del Cinpe en este informe. Así se determinó que las actividades más dinámicas son las de transporte y almacenamiento (7.8% en 2024 y 7.1% en 2025), información y comunicaciones (6.4% y 5.7%), servicios financieros (5.5% y 5.4%) y actividades profesionales (6.7% y 5.4%).

La otra cara de la moneda se representa en los sectores de agricultura, silvicultura y pesca (creció un 2% en un 2024, pero decreció un 2.3% en 2025). Mención especial se hace al turismo, que experimentó un crecimiento tras la pandemia hasta alcanzar los 2.9 millones de visitantes en el 2024, pero desde agosto del año anterior acumula números negativos.

En el ámbito de la política monetaria, el Cinpe destacó que la inflación, a enero de este año, se ubicó en 1.21%, lo que hace mantener a este indicador fuera aún del rango meta establecido por el Banco Central de Costa Rica (entre un 2% y un 4%).

Luego de que la mayor parte del año anterior la inflación estuviera por debajo del 0%, hacia diciembre y enero anteriores se experimentaron aumentos, donde el costo de los alimentos tuvo un

impacto mayor. A pesar de ello, en marzo se registró una contracción de apenas un -0.01%, “lo que indica que este comportamiento apoya el diagnóstico de un entorno inflacionario controlado y coherente con los objetivos del Banco Central”, resume el informe.

En cuanto a la Tasa de Política Monetaria (TPM) y la Tasa Básica Pasiva (TBP) han seguido una tendencia decreciente moderada, hacia valores más neutros. Mientras que la primera acumula varios meses en torno al 4%, la segunda se ubica en 3.98%, y esto “favorece una mayor disponibilidad de crédito y la revaluación del colón, especialmente para consumo e inversión, lo que refuerza el dinamismo de la demanda interna”.

En política fiscal, el Cinpe recoge lo que en otros análisis se ha indicado: una tendencia hacia la baja en los ingresos totales del Gobierno central (han pasado de un 2.5% del PIB, en el 2023, a un 2.3%, en el 2025) y una reducción progresiva del gasto público, con un saldo de intereses de deuda que representan una proporción importante de las erogaciones.

Sobre el análisis de empleabilidad, se registran señales moderadas de recuperación a febrero 2025, comparado con un año atrás. La fuerza de trabajo aumentó en este periodo en 56.718 personas, para un total de 2.391.684 individuos. A pesar de ello, el informe recoge que, si bien existió un incremento en el empleo entre personas adultas, en el rango de 25 a 34 años y de 45 años o más, el trabajo en la población entre 15 a 24 años se redujo en más de 25 mil personas.

En general, la situación de una baja en la perspectiva de crecimiento económico afectaría al país, mientras que otras naciones y regiones no se escaparían a los embates de la incertidumbre comercial que se vive. Por ejemplo, Estados Unidos bajaría de un 2.8% en el 2024 a un 1.8% en el 2025, mientras que China pasaría de un 5% a un 4%. América Latina se estancaría en un 2% y la zona euro en un 0.8%. Sobresale la India, que cerraría el año con un incremento del 6.2%.



El director del Cinpe-UNA, Marco Otoy, y el investigador Donald Miranda presentaron el primer informe macroeconómico 2025 e impacto de aranceles de EE.UU. en las exportaciones y la inversión en Costa Rica.

Foto Guillermo Solano

Universidades carecen de diálogo y escucha

Johnny Núñez Z./CAMPUS
jnunez@una.cr

María Córdoba, docente del Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana, advirtió sobre la pérdida de capacidad de diálogo de la universidad para conversar y escuchar a los demás e invitó a ser autocríticos. Estas prevención la hizo durante la conferencia magistral: El diálogo como medio para pensar la universidad, el pasado 8 de abril en el auditorio Cora Ferro de la Universidad Nacional (UNA).

La conferencia se dio en el marco de las charlas de reflexión de precongreso, evento coordinado por la Comisión organizadora del V Congreso Universitario.

Córdoba resaltó que existe un “individualismo tremendo”, con departamentos estancos, donde los administrativos están, por un lado, y los académicos y estudiantes por otro; es decir, no existe una apertura real a la escucha activa y a la comunicación efectiva. “Existen intereses personales donde la universidad no se ve como algo común a todos ni desarrollamos objetivos comunes”, agregó la docente.

Destacó que una de las soluciones sería ejecutar un replanteamiento que involucre una autocrítica para luego establecer aquellos canales de comunicación que permitan entrenar la escucha activa para aprender a escuchar.

No se escucha al estudiante

Otros mecanismos para abrir espacios de diálogo en la academia serían los

que la experta define como “elementos motivadores”. “Por ejemplo, los estudiantes no son escuchados. Si uno pregunta a un estudiante, ¿cuáles de las asignaturas que cursa considera que le sirven o ayudan a su profesión futura? a lo mejor dirán dos o tres; mientras hay varias asignaturas que no entienden para qué están y a lo mejor no deberían estar, pero como los diseños no se hacen participativos, tampoco se escuchan realmente sus intereses. Por ende, los docentes tampoco transmiten un interés porque, al igual que el estudiante, el académico no es convocado al diálogo”, manifestó la experta.

Subrayó que “un elemento fundamental es aprender a diseñar esos espacios, donde a través de la escucha estemos en la posibilidad de entender cuáles son los motivos, los intereses y construir a partir de eso. No es lo mismo construir en una oficina un diseño instruccional, que hacerlo en conjunto con los intereses de la sociedad, estudiantes y docentes”, dijo Córdoba.

Por otro lado, la docente dominicana considera que la academia debería habilitar espacios de comunicación como forma de trabajo universitario. “No es dar más actividades a docentes y estudiantes, sino abrir espacios para que esto sea posible, porque si no apostaremos a algo que no funcionará. Ya la gente no está motivada, démosle la oportunidad de hacerlo. Esos espacios hay que generarlos y los tienen que generar las autoridades”, reafirmó Córdoba.



Foto Johnny Núñez

Finalizada la conferencia magistral se desarrolló el conversatorio: Disensos y construcción de consensos en el marco de una cultura de paz, dirigido por el académico Roberto Rojas.



Sitio Web OMS

Este acuerdo representa un avance significativo hacia una respuesta más justa y eficaz ante futuras pandemias.

Acuerdo global sobre pandemias beneficiaría al país

Johnny Núñez Z./CAMPUS
jnunez@una.cr

El pasado 16 de abril, los países miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ultimaron el texto (borrador) del primer acuerdo global sobre pandemias, el cual se discutirá para su aval durante la próxima Asamblea Mundial de la Salud, en mayo. Juan José Romero, epidemiólogo de la Universidad Nacional (UNA), manifestó que de ser aprobado, Costa Rica accedería a los beneficios y compromisos respectivos, ya plasmados en un documento formal y de base mundial.

Romero agregó que dicho acuerdo es un espaldarazo al multilateralismo, luego de las acciones de los Estados Unidos de América de retirarse de la OMS, con todo el efecto negativo que ello representa. “La iniciativa de este acuerdo toma fuerza en diciembre de 2021, pasada la fase más álgida de la pandemia por la covid-19; cuando los países más pobres o en vías de desarrollo, afrontaron serios problemas, por lo que se espera no se repita a futuro”, comentó el epidemiólogo.

Resaltó que el texto borrador avalado por la OMS surge después de más de tres años intensos debates, en los que algunos grupos fundamentalistas mostraron férrea oposición por interpretar que se entregaba la soberanía sanitaria de los países a quien ejerciera la presidencia de la OMS. Romero señaló que los temores de los sectores fundamentalistas opuestos al acuerdo, son totalmente infundados y lejos de toda razonabilidad,

Contenidos más notables del texto

•**Un sistema de acceso y distribución de patógenos y beneficios:** Se establece un mecanismo para compartir muestras de agentes patógenos y datos científicos. Esto garantiza a los países que divulgan esta información recibir acceso equitativo de pruebas, tratamientos y vacunas resultantes.

•**Enfoque “Una sola salud”:** Se reconoce la interconexión entre la salud humana, animal y ambiental, al promover medidas preventivas que aborden estas áreas de manera integral.

•**Fortalecimiento de capacidades locales:** Se enfatiza la necesidad de desarrollar capacidades de investigación y producción de productos médicos en diversas regiones, lo que facilita la transferencia de tecnología y conocimientos para reducir la dependencia de unos pocos países.

•**Reafirmación de la soberanía nacional:** la OMS no tendrá autoridad para imponer leyes o políticas nacionales, ni para ordenar acciones como cierres fronterizos o mandatos de vacunación.

por lo que no considera oportuna la petición de algunos sectores de solicitarle al gobierno retirarse de la OMS.

La OMS declaró la covid-19 como emergencia de salud pública internacional el 30 de enero de 2020, condición que mantuvo hasta el 5 de mayo de 2023, cuando decretó el fin de la alerta sanitaria.

¿Se transfiere la popularidad de un presidente a un candidato?

En la última década, en 30 gobiernos democráticos de todo el mundo, solo el 13% de las veces se ha transferido el poder con base en la popularidad del presidente en ejercicio.

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

En momentos en que la figura del presidente de la República goza, de manera inédita, de altos índices de popularidad al arribar a su tercer año de mandato, surge la inquietud de si esa valoración positiva podría trasladarse a la persona que se designe como candidata para el oficialismo, de cara a las elecciones de 2026.

La más reciente encuesta del Instituto de Estudios Sociales en Población (Idespo) de la Universidad Nacional (UNA) determinó que la población le otorga una nota de 6.6 de 10 a la labor del mandatario Rodrigo Chaves. Es una calificación que se mantiene sin variaciones desde noviembre de 2023.

Contestar a la pregunta inicial de este análisis puede entrar en el terreno de la incertidumbre, si se parte de algunos hechos concretos: no existe aún candidatura definida por el oficialismo y tampoco hay certeza de cuál partido político postulará su nombre (solo se sabe que no será Progreso Social Democrático, que llevó a Chaves al poder).

Por ende, se recurrirá tanto a la teoría política como a los antecedentes nacionales e internacionales para hacer una valoración. Con ayuda de la inteligencia artificial (IA) se recabaron datos a nivel mundial de un comportamiento que es atípico: la herencia directa de la popularidad de un presidente saliente hacia el candidato que busca sucederlo.

Muestra de ello es que, en los últimos 10 años, apenas un 13% de los presidentes en 30 democracias del mundo resultaron electos gracias al reconocimiento o popularidad del gobierno que le precedió. El caso más reciente y llamativo es el de Claudia Sheinbaum, quien resultó electa en México con casi el 60% de los votos. La candidata del partido oficialista Morena fue la designada para suceder a Andrés Manuel López Obrador, que terminó su labor con una aprobación del 68% (similar a como está hoy Rodrigo Chaves).

Otros casos son los de Iván Duque (2018-2022), quien de manera indirecta se vio beneficiado de la popularidad del expresidente Álvaro Uribe en Colombia o



del ex canciller Olaf Scholz, quien representó cierta continuidad a las políticas de Ángela Merkel en Alemania. Sin embargo, en la mayoría de casos, la continuidad se da por la "autopopularidad" de un presidente que es reelecto en su país, algo que no lo establece la Constitución Política costarricense.

"Si se tiene una visión más o menos clara de parte de la ciudadanía de cuál es la agenda o el proyecto político que se está siguiendo, puede ser relevante. Si las personas se identifican con políticas públicas en las que consideran que puedan confiar y a eso se le suman cambios tangibles o metas, es más fácil heredar la popularidad o el apoyo de una administración a otra", manifestó José Andrés Díaz, coordinador del programa Umbral Político del Idespo.

La politóloga y analista política Kattia Benavides considera un mito que la aprobación que los ciudadanos de un país le otorguen a un presidente signifique una validación electoral. Además, enfatizó en dos elementos fundamentales: la imposibilidad de la reelección consecutiva y la veda que aplica a jerarcas de gobierno y otras instituciones para realizar manifestaciones de índole político-partidario que pueda representar beligerancia.

El caso costarricense

Benavides realizó un análisis, para CAMPUS, del comportamiento electoral de 1978 al presente en el país y cómo ha influido la popularidad o impopularidad de

la persona que está al mando del Poder Ejecutivo en la elección subsiguiente.

Como resultado, la analista política solo halló "dos inconsistencias", que se dan cuando la popularidad del gobernante de turno no se tradujo en la elección del candidato de su mismo partido o al contrario, cuando más bien la impopularidad no se reflejó en un cambio hacia otra opción política, sino que más bien se le dio una nueva oportunidad a esa agrupación.

Así ocurrió en los procesos electorales de 1990 y 1994. En la primera, Oscar Arias del Partido Liberación Nacional (PLN) cerró su gestión con una aprobación del 61% y desaprobación del 13%. Estos números no le alcanzaron al PLN para que el candidato Carlos Manuel Castillo (q.d.d.g) fuera electo, en una contienda donde el ganador fue Rafael Ángel Calderón Fournier, del Partido Unidad Social Cristiana (PUSC).

Cuatro años más tarde el patrón se repitió. Calderón terminó su gobierno con un 40% de aprobación y un 24% de desaprobación. Sin embargo, a Miguel Ángel Rodríguez, del PUSC, no le alcanzó en ese momento para ser electo y el triunfo electoral lo consiguió José María Figueres del PLN.

"En el caso de la elección de Rafael Ángel (Calderón), en 1990, considero que se debió al desgaste político que tenía el PLN, luego de dos gobiernos

consecutivos y por la forma en que se organizó la campaña ese año; mientras que la situación en 1994, a pesar de que los números le eran favorables al expresidente Calderón, le pasaron factura los Programas de Ajuste Estructural (PAE) y que se enfocara mucho en la política económica y no tanto en la parte social", reflexionó Benavides.

En los demás casos, las consistencias resultaron en el premio o el castigo a quien estaba en el poder y ello se reflejó en las elecciones siguientes. En 1982, Rodrigo Carazo tenía una desaprobación del 78% y la ciudadanía optó por el cambio con Luis Alberto Monge del PLN.

Monge tenía un 38% de aprobación versus un 17% de desaprobación y eso benefició a Oscar Arias para llegar a Zapote, en 1990. Luego de las dos inconsistencias señaladas, se dio el caso de Figueres, quien para 1998 acumulaba una desaprobación del 46% y eso le abrió camino a Miguel Ángel Rodríguez del PUSC. El socialcristiano terminó en el 2002 con un 37% de aprobación y eso allanó la ruta a Abel Pacheco para ser electo.

Sin embargo, los sonados casos de corrupción que afectaron a figuras del PUSC generaron un viraje de nuevo al PLN en el 2006, con el segundo mandato de Oscar Arias y luego con Laura Chinchilla en el 2010. La veridiblanca cerró su gestión con un 70% de desaprobación y fue cuando la política nacional resquebrajó el bipartidismo con la llegada al poder, dos veces consecutivas, del Partido Acción Ciudadana (PAC).

A pesar de que la transferencia de la popularidad o impopularidad ha sido la tónica en los procesos electorales de los últimos 40 años, ello obedecía a una cultura política donde la afinidad de partidos y estructuras era más fuerte. Ahora, tiene un peso mayor la personalidad de quien gobierna y de los propios candidatos.

"El presidente cambió la forma de comunicarse y de rendir cuentas a la población, que, para algunos, parece la correcta. El reto del oficialismo está ahora en la persona candidata, en que pueda asumir una postura en función de su personalidad y eso estará por verse", agregó Kattia Benavides.

Trabajan en protocolo para monitorear con drones población de cocodrilos

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

¿Cuántos cocodrilos hay en Costa Rica? A la fecha no hay estudios recientes que precisen la cantidad, y si bien los especialistas apuntan a la recuperación de las poblaciones, los datos actuales impiden determinar si existe o no sobrepoblación.

El Instituto Internacional de Conservación y Manejo de Vida Silvestre (Icomvis), en conjunto con la Escuela de Topografía Catastro y Geodesia, ambos de la Universidad Nacional (UNA), trabajan en el diseño de un protocolo de conteo y monitoreo de cocodrilos utilizando drones.

Realizar un monitoreo manual, donde los investigadores deben recorrer el río durante la noche y alumbrar con sus linternas hacia los ojos de los cocodrilos para contar y estimar el tamaño del animal, presenta riesgos y un alto costo económico en equipo y personal entrenado.

“Lo que hacemos es establecer algunas zonas en el río donde podemos



Foto Laura Ortiz

Icomvis-UNA trabaja en un protocolo para el monitoreo de cocodrilos desde el aire, reduciendo así costos en equipo y personal especializado.

hacer los despegues y aterrizajes del dron, captamos información durante el día y luego descargamos las imágenes para procesarlas. Esto nos permite contar los cocodrilos, ver su distribución en el río, y estimar su población y estructura por medio de las tallas, lo cual es muy importante para contar con datos

científicos que respalden las decisiones de manejo”, explicó Laura Porras, investigadora del Icomvis.

Este es un proyecto pionero en el país, y a nivel mundial es incipiente, por ello la estandarización de los datos es, de acuerdo con la investigadora, lo que les lleva

más tiempo. “Tenemos que estandarizar los datos de vuelo, la hora (de vuelo) por la luminosidad del sol en los cuerpos de agua, una altura que no altere la vida de los animales, y otros factores como la lluvia o el viento”, detalló Porras y agregó que estos parámetros quedan descritos en el protocolo para que las autoridades los utilicen en el resto del país.

Los crocodílicos se consideran especies clave en los ecosistemas que habitan debido a su posición en la cadena trófica y al efecto positivo que causan sobre el ambiente, ya que, por su actividad, que incluye depredación selectiva de peces y otras especies, reciclaje de nutrientes y mantenimiento de la humedad durante las épocas de sequía, mantienen la estructura y función de dichos ecosistemas. Son los mayores depredadores en su hábitat, pero enfrentan pérdida de hábitat, contaminación de aguas y cacería. La pérdida combinada del hábitat y de alguna especie de crocodílido impacta la pérdida de biodiversidad, el potencial económico y la estabilidad del ecosistema.

Hasta 1960, en Costa Rica, así como en el resto del mundo, se cazaban cocodrilos, pero la Ley de Conservación de Vida Silvestre, los declaró—en 1992—como especie en peligro de extinción, y por lo tanto esta práctica es ilegal.

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

El Parque Nacional Manuel Antonio, el más visitado de Costa Rica, es testigo de un crecimiento acelerado en la afluencia de turistas, que alcanzaron los 478.068 visitantes en 2023. Sin embargo, esta popularidad viene acompañada de un problema persistente: las interacciones negativas entre personas y animales silvestres, principalmente relacionadas con la alimentación.

Desde 2012, un equipo del Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre (Icomvis-UNA) monitorea de forma constante estas interacciones y los datos recopilados han servido para plantear estrategias de manejo. “Tenemos muchísima información y con el paso de los años hemos dado recomendaciones para reducir esas interacciones negativas”, explica Laura Porras, académica e investigadora del Icomvis-UNA.

Uno de los principales problemas, de acuerdo con Porras, era la alimentación intencional o accidental de animales, lo que provocaba comportamientos agresivos, dependencia de los humanos y un riesgo tanto para la fauna como para los visitantes. Aunque se implementaron medidas como la recolección diaria de



Foto Laura Porras

Las jaulas fueron colocadas para que los turistas ingieran sus alimentos sin exponerse al contacto con los animales silvestres que habitan el parque.

residuos, el cierre del parque un día a la semana y restricciones en el ingreso de alimentos, las interacciones continuaban.

Ante este panorama, surgió una propuesta tan simple como innovadora: instalar jaulas para turistas. En octubre de 2023 se colocaron dos estructuras metálicas cerradas, una alrededor de la soda—que se instaló luego de la pandemia debido a la prohibición de entrar con comida—y otra junto a un área de

mesas. “El turista entra, cierra, come ahí, todo adentro. El manejo de basura es interno y después sale sin comida”, detalla la experta.

Desde noviembre de 2023 hasta mayo de 2024, el equipo del Icomvis registró interacciones entre visitantes y fauna mediante observación directa, tomaron nota de especie, lugar, hora, tipo de interacción y presencia de guías. Los resultados evidencian que las interacciones

relacionadas con la comida disminuyeron significativamente. “Nos lo han constatado los mismos guardaparques, los guías y los turistas que han visitado el parque en varias ocasiones. El problema de los animales que persiguen a la gente por comida se redujo”, afirma la investigadora.

Aunque la jaula demuestra ser eficaz, el trabajo no termina. “Siempre está el turista que se las ingenia para meter comida o para ofrecerle un fruto del bosque al animal, lo cual es incorrecto. Ahora nos toca evaluar el comportamiento del turista”, explica Porras.

El siguiente paso, según la investigadora, es acompañar esta medida con una campaña de concientización que explique claramente la función de las jaulas y eduque al visitante sobre el impacto de alimentar a la fauna silvestre. “Muchos turistas no entienden por qué hay una jaula. El parque debería estar difundiendo esa información. La jaula está ahí por una razón y se debe respetar”.

Papa León XIV: justicia social, paz y continuidad al legado de Francisco

Primeras declaraciones públicas han hecho énfasis en una paz duradera en conflictos activos tanto en Ucrania como en Gaza.

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

Trascurridos varias semanas desde que el humo blanco de la fumata indicara que el mundo católico recibía con sus brazos abiertos al nuevo papa, ya se vislumbra el sello que podría impregnar Robert Francis Prevost como Sumo Pontífice.

En sus primeras apariciones públicas, reuniones con cardenales y conferencias, su discurso ha tendido puentes hacia la paz, la libertad de expresión, la justicia social e incluso la continuidad del legado del fallecido papa Francisco, aunque con un estilo más moderado y conciliador.

Uno de los elementos más notorios fue la escogencia del nombre León XIV. Para académicos de la Escuela Ecu-ménica de Ciencias de la Religión de la Universidad Nacional (UNA), existe una vinculación inevitable con el legado y el entorno del papa León XIII, quien ocupó el pontificado desde 1870 hasta su muerte, en 1903.

En esos años el mundo se movía bajo otros intereses geopolíticos. El liberalismo buscaba implantarse en vastas regiones del mundo (incluyendo a Costa Rica) y se buscaba minimizar la influencia de una Iglesia Católica, relegada a un rol menos protagónico y en un entorno que abría las puertas a la industrialización y al modernismo.

Fue en dicho contexto en el que León XIII publicó la encíclica *Rerum Novarum*, en 1891, y que se consideró la piedra angular de la doctrina social de la Iglesia. En ella abordó la cuestión obrera, la defensa de los derechos de los trabajadores, el salario mínimo y las condiciones laborales dignas.

“Lo que hizo fue decirle al mundo que el liberalismo trae luces, pero que en realidad ha traído pobreza y desigualdad. Las clases obreras no tienen acceso a lo que va a ser el concepto central de la doctrina social, y que va más allá, no solo de determinar cuál debe ser el salario adecuado para vivir dignamente, sino también para ver cómo la riqueza que se produce se distribuye equitativamente”, manifestó Diego Soto, subdirector de la Escuela Ecu-ménica de Ciencias de la Religión.

La labor de León XIII se centró mucho en reconciliar al mundo con la modernidad, y eso, en teoría, calza con las primeras palabras pronunciadas por León XIV, en su llamado hacia la unidad y hacia una iglesia sinodal que la visualiza como una comunidad pastoral que camina junta hacia una misión común.

La influencia de la modernidad y las nuevas tecnologías es un tema que se señala como un reto en tiempos actuales, con el auge de la inteligencia artificial y su impacto en las relaciones humanas. Para Soto, este fue uno de los temas tratados por el papa Francisco en algunos comunicados sobre el desplazamiento que generan estas innovaciones, y que podría ser asumido por el nuevo pontífice.

El tema fue tratado por León XIV en su primera conferencia con medios de comunicación de todo el mundo. En ese momento indicó lo siguiente: “pienso

en particular en la inteligencia artificial, con su inmenso potencial, que, sin embargo, requiere responsabilidad y discernimiento para garantizar que pueda utilizarse para el bien de todo, de manera que beneficie a toda la humanidad”, expresó.

Correlaciones

Para el director de la Escuela Ecu-ménica de la UNA, Francisco Mena, el tema del trabajo pesó en Prevost para la elección de su nombre. “Creo que es una posición complementaria a lo que venía haciendo el papa Francisco, porque no hay que olvidar que la sociedad actual debe buscar un medio para cambiar su forma de producir y de redistribuir la riqueza”.

La relación entre el nombre y la misión que seguirá un papa sí genera señales, tal y como recordó Soto al referirse al momento en que Jorge Mario Bergoglio eligió llamarse Francisco. “En aquel momento que el sacerdote Leonardo Boff

dijo que con Francisco habría una gran apuesta por el cambio climático, y vimos que efectivamente así fue”, recordó.

Por lo pronto, la mención que realizó del papa Francisco y su último mensaje de Pascua, sumado a la noción de un camino junto, “puede interpretarse como una continuidad”, indicó Soto. Sin embargo, no visualiza reformas radicales en el nuevo jefe del catolicismo. “Parece que tenemos, en esta ocasión, a una persona más conciliadora y también reservada, por lo que temas como la participación de las mujeres o la diversidad sexual no sean precisamente aspectos que sean abordados”, apuntó.

Otro elemento llamativo fue la vinculación espiritual del nuevo papa con la Orden de San Agustín, comunidad católica que hace votos de pobreza, castidad y obediencia. “En ella hay una madre de todas las virtudes, que es la humildad, y la regla monástica que él establece es a favor de una comunidad de humildes”, agregó Soto.

Además, sus constantes llamados a la paz han dejado plasmado su interés por que conflictos bélicos como los de Ucrania o Gaza, en Medio Oriente, tengan pronto una solución pacifista. “Llevo en mi corazón el sufrimiento del querido pueblo ucraniano. Que se haga todo lo posible para alcanzar una paz auténtica, verdadera y duradera lo antes posible. Que todos los prisioneros sean liberados”, señaló en su primer discurso en la Plaza de San Pedro.

En cuanto a los retos, el subdirector de la Escuela Ecu-ménica espera que el nuevo papa aborde la vulnerabilidad humana que se vive con las migraciones, tal y como Francisco lo consignó en el último saludo *urbi et orbi* el 20 de abril, donde manifestó que “el amor venció al odio y la luz a las tinieblas”, así como la continuidad a la situación ambiental plasmada en la encíclica *Laudato si'* del papa Francisco.

Asimismo, espera que asuma el reto de afrontar las denuncias por delitos sexuales que ha empañado a la Iglesia Católica en los últimos años y sobre los cuales ha sido blanco de algunos señalamientos, por parte de organizaciones sociales, mientras ejercía como obispo de Chiclayo, en Perú.



Foto Vatican Media

El mundo seguirá expectante a las acciones del nuevo obispo de Roma, de fuertes raíces y conexiones latinoamericanas, que se erigió como el papa 267 de la Iglesia Católica.

Costa Rica destaca en la región por su efectividad fiscal

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

¿Cuánto benefician las políticas fiscales de los países centroamericanos la inversión en áreas como la socioeconómica, ambiental, fiscal y macroeconómica? Un proyecto de graduación de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional (UNA) creó una metodología para hacer ese análisis comparativo.

Al hacer la valoración de una década (2010-2020) se comprobó que Costa Rica posee una mayor efectividad fiscal al ponderar estas cuatro dimensiones, seguida por Honduras. El tercer lugar lo ocupó El Salvador y el cuarto Guatemala. En el análisis no se incluyó a Nicaragua por la dificultad de acceder a cifras oficiales por parte del gobierno de ese país.

David Miranda, autor del estudio, presentó la herramienta metodológica durante la charla Política fiscal para el desarrollo sostenible, a cargo de la Escuela de Economía. Los resultados se basan en el trabajo final de graduación Análisis de la incidencia de la política fiscal sobre el desarrollo de la región centroamericana para el periodo 2010-2020. Además de Miranda, participaron en su elaboración Manuel Mora y Rafael Retana.

Costa Rica lidera

En una escala de 1 a 10, y en la que se consideran todas las dimensiones, Costa Rica destaca con el mayor índice de efectividad fiscal en los diez años contemplados. Sus notas oscilaron entre 0.57 (en el 2020, año en que inició la pandemia) y 0.67 del 2016 y 2017.



Foto Guillermo Solano

David Miranda, autor del análisis comparativo, demostró que Costa Rica posee una mayor efectividad fiscal al ponderar la inversión en áreas como la socioeconómica, ambiental, fiscal y macroeconómica.

Honduras ocupó la segunda posición con calificaciones que estuvieron entre 0.41 (2011) y 0.59 (2015 y 2017). Le siguió El Salvador (con valores de 0.52 en 2013 y 0.39 en 2011) y Guatemala con un 0.53 en el 2019 y un 0.37 en el 2010.

Visto de otra manera: de 44 variables analizadas, Costa Rica apareció en primer lugar en 17 ocasiones, Honduras destacó en 13, mientras que El Salvador y Guatemala contabilizaron siete cada una.

Sin embargo, el hecho de que Costa Rica lidere el índice de efectividad fiscal no significa que destaque en todas las dimensiones. Por ejemplo, en la dimensión fiscal el proyecto evidenció una mejor evolución para los casos de El Salvador y Guatemala, en vista de que sus ingresos han registrado una trayectoria creciente con un endeudamiento y un déficit fiscal hacia la baja, mientras que Costa Rica le tomó ocho años (en la década en estudio) aprobar una reforma fiscal.

La brecha más grande a favor de los costarricenses es en la dimensión socioeconómica. El país "muestra una política fiscal más orientada hacia el bienestar social en comparación con las otras naciones. Esto se refleja en puntos fuertes como la reducción de la desnutrición infantil, de la mortalidad infantil, la lucha contra la pobreza y la promoción del empleo formal", concluye el estudio.

Aunque Guatemala ocupa el último lugar del ranking, resalta que del 2017 al 2020 ocupó el primer lugar entre los países del área en la dimensión ambiental, con notas que estuvieron entre 0.75 y 0.84, por encima del segundo lugar, Costa Rica, cuya nota más alta fue un 0.72 en el 2014.



Foto OVSICORI

El mantenimiento de la red instrumental completa necesita una inyección anual de \$600 millones.

Ovsicori urge apoyo económico para redes de monitoreo

Johnny Núñez. Z./CAMPUS
jnunez@una.cr

El Observatorio Vulcanológico y Sismológico (Ovsicori) de la Universidad Nacional (UNA) participó, el pasado 19 de abril, en un foro en la Asamblea Legislativa, para destacar la importancia de las redes de monitoreo geodinámicas y meteorológicas en Costa Rica, en el marco del expediente de ley 24.738, que busca garantizar financiamiento estable, mediante la reforma a la Ley Nacional de Emergencias N.8488. En la presentación también participaron funcionarios de la Red Sismológica Nacional (RSN), el Laboratorio de Ingeniería Sísmica (LIS) y Instituto Meteorológico Nacional (IMN).

Esteban Chaves, director de Ovsicori-UNA, explicó que la red instrumental del observatorio está compuesta por un conjunto robusto y tecnológicamente avanzado de estaciones y laboratorios que permiten la observación en tiempo real de la actividad sísmica, volcánica y tectónica. "Esta infraestructura incluye 90 estaciones sismológicas de alta sensibilidad, con una inversión aproximada de \$32.000 por unidad, lo que representa un total de \$2.88 millones", destacó.

En cuanto al monitoreo volcánico, se cuenta con cinco estaciones *Differential Optical Absorption Spectroscopy* (Doas), para medir emisiones de gases volcánicos, con un costo estimado de \$30.000 (\$150 mil en total), así como siete cámaras de vigilancia volcánica de \$6.000, cada una. Lo que representa un total de \$42.000.

Chaves agregó que la red también incluye 77 estaciones *Global Navigation Satellite System* (Gnss), para monitorear

deformaciones del terreno, que son clave para estudiar tanto procesos volcánicos como tectónicos. Cada estación tiene un valor aproximado de \$20.000, lo que suma alrededor de \$1.54 millones.

Recursos vitales

Además de estas estaciones, Ovsicori cuenta con un laboratorio de geoquímica con una inversión cercana a los \$300.000 y un laboratorio de Petrología, cuyo valor es de \$250.000. Ambos permiten analizar muestras de gases, aguas termales, cenizas y rocas, que brindan información clave sobre los procesos internos de los volcanes.

Chaves expresó que toda esta infraestructura se articula mediante servidores especializados, con una inversión cercana a los \$700.000. El uso de estas herramientas permite el almacenamiento, procesamiento y distribución en tiempo real de los datos recolectados.

En conjunto, esta red representa una inversión aproximada de \$5.862 millones, con el fin de respaldar la seguridad, el conocimiento científico y la resiliencia del país ante procesos naturales extremos generados en el interior de la Tierra. Es por esto por lo que el mantenimiento de la red instrumental completa necesita una inyección anual de \$600 millones, utilizados solo para la operación continua, el mantenimiento y la expansión de la capacidad ya instalada.

Para la diputada Rosaura Méndez, proponente de la iniciativa de ley, es urgente dotar de recursos a estas instituciones de forma permanente con montos reales, no como se había ejecutado en el pasado, con el transitorio del fondo nacional de emergencia.



¿Será verdad la leyenda?

Estudiantes, académicos y público en general, experimentaron las instalaciones inmersivas del proyecto *El susurro de los objetos*, durante su presentación en el Laboratorio Escénico Digital (LED) de la UNA.

Lo que susurra la casona

Laura Ortiz

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

Un viejo fogón, la troja, los cabezones de bienvenida, las máscaras, los juegos tradicionales... todos forman parte de la historia viva que custodia el Museo de Cultura Popular en Santa Lucía de Barva de Heredia. Sin embargo, el pasado 28 de abril, estos objetos dejaron de ser piezas estáticas y empezaron a “hablar” gracias a un proyecto de transformación tecnológica e inmersiva impulsado por la Escuela de Arte Escénico y el Laboratorio Escénico Digital (LED) de la Universidad Nacional.

Esta iniciativa, denominada *El susurro de los objetos*, busca resignificar el patrimonio cultural costarricense por medio de tecnologías como realidad aumentada, hologramas, sonido envolvente e interactividad. La idea nació del encuentro entre el laboratorio y la dirección del museo, en un esfuerzo conjunto por abrir nuevas formas de experiencia sensorial y educativa.

“Este proyecto trata de la unión que el laboratorio quiere hacer artística y tecnológicamente con el museo”, explicó Andrea Charod, investigadora y coordinadora del LED. “Queremos poner diferentes tecnologías en escena, para que la gente pueda interactuar y llevarse un pedacito del museo a sus casas”, agregó.

El proyecto se inspira en la historia misma del museo: una antigua casona cafetalera de finales del siglo XIX que fue refugio de verano de la familia González Flores. Su propietario, don Alfredo González Flores, expresidente de la República, tuvo la generosidad de ofrecer un aula para la primera escuela del lugar. Años después, la casa fue restaurada y convertida en museo en 1994 por el Ministerio de Cultura y la Universidad Nacional.

Hoy, esa casona abre sus puertas a la tecnología. “La importancia de

incorporar nuevas tecnologías al museo es estar a la altura del desafío de los tiempos. La tecnología misma es una locomotora”, indicó Luis Pablo Orozco, director del museo. “Apostar a la excelencia es ofrecer experiencias de inmersión para todos los públicos, desde niños hasta adultos mayores”.

El Museo de Cultura Popular y la Escuela de Arte Escénico se unen para entrar a la era digital, con un proyecto que estará disponible al público en el mediano plazo.

Visión

“Queremos que la visita al museo no termine al salir por la puerta, sino que pueda continuar desde casa, desde Japón o desde cualquier parte del mundo”, afirmó Paula Rojas, directora de la Escuela de Arte Escénico. “La digitalización nos permite extender el conocimiento, conservar el patrimonio y dialogar con distintas generaciones desde múltiples plataformas”.

El LED, creado en 2019 como espacio de investigación entre arte y

tecnología, ya ha realizado trabajos con educación, historia y ciencias, pero este proyecto es su primer acercamiento museográfico. “Nos interesa que el conocimiento generado sea compartido, socializado y democratizado”, agregó Charod. “Y eso lo logramos cuando arte, tecnología y memoria cultural se encuentran”.

A futuro, se contempla el desarrollo de una aplicación móvil, visitas virtuales, audios de guía, mapeos animados para los cabezones (máscaras gigantes) de bienvenida, e incluso una exploración inmersiva de la troja, con sonidos de carretas y fogones. También se plantea intervenir la cocina de leña con un holograma que muestre cómo se hacen los bizcochos, para que la experiencia esté siempre disponible, incluso cuando no haya actividades presenciales.

“La idea no es solo digitalizar por digitalizar”, recalzó Rojas. “Es recuperar y resignificar; que cada objeto cuente su historia, que cada visita se vuelva una experiencia personal y colectiva; que el museo nos hable, que nos susurre”.

Maestro del piano recibe Medalla Pushkin por su aporte a la cultura

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

El pasado 23 de abril, en una ceremonia que se realizó en la residencia de Yury Bedzhanyan, embajador de Rusia en Costa Rica, Alexandr Sklioutovsky Poliakov, académico catedrático de la Escuela de Música de la Universidad Nacional (UNA), recibió la Medalla Pushkin, una de las más altas condecoraciones culturales que otorga la Federación Rusa. Este galardón reconoce logros destacados en las artes, la educación, las humanidades y la cultura.

Originario de la ciudad de Frunze, en la ex Unión Soviética, Sklioutovsky

“Esta medalla significa muchísimo para mí, porque yo soy producto de la majestuosa escuela pianística soviética. Es una de las más grandes condecoraciones en el ámbito cultural y artístico, y me honra recibirla como pianista que ha trabajado más de 60 años en este campo”, dijo Sklioutovsky.

llegó a Costa Rica en 1994, inicialmente para asistir a la boda de su hija. Desde entonces, ha forjado una fructífera carrera como formador de pianistas en la UNA y el Instituto Superior de Artes (ISA),



Foto Instituto Superior de Artes

El embajador Yury Bedzhanyan entrega el diploma y la Medalla Pushkin al catedrático Alexandr Sklioutovsky.

donde ha formado jóvenes talentos que hoy cosechan aplausos en escenarios internacionales.

“Yo soy producto de la gran escuela pianística soviética, y aunque ahora vivimos otros tiempos, me enorgullece que mis estudiantes continúen esa tradición de excelencia. Algunos han estudiado en Rusia y otros países, y han logrado destacarse en concursos de renombre”, dijo.

En Costa Rica, Sklioutovsky fundó, junto con su esposa, Tamara Meltser, el Instituto Superior de Artes, un proyecto que, en alianza con la UNA, desarrolla una metodología de enseñanza rigurosa desde edades tempranas. A través de este modelo, similar al que formó al maestro, los estudiantes y egresados han obtenido más de 400 premios internacionales.

Para el catedrático, el éxito radica en el trabajo en equipo y la pasión por la enseñanza. “Amo la música, mi vida es enseñar. Cada día disfruto más lo que hago, me apasiona, soy feliz”, afirmó.

La noche, donde también estuvo presente Francisco González, rector de la Universidad Nacional, cerró con la música que interpretaron los estudiantes: Alí Fallas Solano, Emma Sheh y Amanda Espinoza.

¿TE INTERESA EXPLORAR EL ARTE ESCÉNICO? ESTE TALLER ES PARA TI

₡25,000 (2 tractos)
19 de junio al 28 de agosto
10 sesiones hora: 5:30-8:30pm

Taller de Interpretación, Improvisación y Creación Colectiva
Certificado al finalizar

Salón A, Edificio CIAAR - CIDEA, Campus Omar Dengo, UNA

¡No necesitas experiencia previa!

+ INFORMACION: vincularte@una.cr 2277 3531

CENTRO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN ARTÍSTICA
ESUELA DE DANZA

TEMPORADA

JUNIO 2025

TEATRO DE LA DANZA

VIERNES 13. 7 PM
SÁBADO 14. 7PM
DOMINGO 15. 6PM

ARTISTAS INVITADAS
JENNIFER COB
ANDREA CHAROD (LED-EAE)
ISELIN BROGELAND

¡Tenemos ganadores de Puesta al fuego!

Laura Ortiz C./CAMPUS
lortiz@una.cr

El pasado 3 de mayo la Escuela de Arte Escénico anunció los ganadores del concurso Puesta al Fuego 2025. Kevin Leiva Salazar con la obra *Retrasando el olvido* y Manfred Ramírez Alfaro con *La intrusa* de Maurice Maeterlink son los ganadores, luego del análisis exhaustivo de los miembros del jurado, compuesto por los académicos Janko Navarro, Andrea Charod y Gabril Zapelli.

Leiva es oriundo de Sarapiquí y cursa el IV año del Bachillerato en Arte Escénico, tiene 21 años y es su segunda experiencia como director. “Estoy muy feliz porque detrás de esto hay un colectivo de estudiantes en producción, diseño de luces, de vestuario, plástica escénica e intérpretes, que hacen posible esta propuesta”.

Becado desde su primer año de estudios, Leiva ya había dirigido la obra *A través de las épocas*, que presentó con

el grupo independiente Kinestral el año anterior en Panamá.

Retrasando el olvido es una pieza original escrita por Leiva y Jorel Marín, que trata el Alzheimer desde la perspectiva de quien lo padece, su entorno y la persona encargada del cuidado. La historia revela los conflictos y situaciones cotidianas que surgen a raíz de esta enfermedad. De acuerdo con Leiva, se tratarán temas como la pérdida de memoria, la desorientación y los cambios de humor que presenta la enfermedad, así como las dificultades emocionales y psicológicas del paciente y su cuidador.

Ramírez trae a escena *La intrusa*, una obra de 1890 de drama y suspenso, que en la actualidad se llevó a un lenguaje más cercano sin perder el simbolismo y la fuerza de su texto. “Se trata de una adaptación sutil que respeta a los personajes y su manera de expresarse, y permite que el mensaje de la obra siga resonando en el público. Más que una simple representación de la inevitabilidad de la muerte, la



Foto Reinaldo Amien

Kevin Leiva y Manfred Alfaro presentarán las obras ganadoras del concurso Puesta al Fuego 2025 en setiembre en el Teatro Atahulapa del Cioppo.

obra explora cómo la negamos o intentamos ignorar en nuestra vida cotidiana”.

Ramírez es un cartaginés de 28 años, quien cursa su primer año de Licenciatura en Arte Escénico. Si bien participó en otras ocasiones como asistente de producción, es la primera vez que dirige una obra. “Iniciamos hace dos semanas con la lectura de los textos, y el desarrollo de

los elementos creativos y de producción. Esta es una obra que habla de la familia, la vida, la muerte y el silencio que genera el drama y suspenso a su alrededor”.

Las obras se presentarán del 19 al 21 de setiembre en el Teatro Atahulapa del Cioppo, ubicado en el Campus Omar Dengo de la UNA en Heredia. Viernes y sábado a las 7 p.m. y domingo a las 5 p.m.

Jóvenes pianistas deslumbran en Teatro Nacional

Laura Ortiz C./CAMPUS
lortiz@una.cr

El pasado 3 de mayo, la Sala Principal del Teatro Nacional de Costa Rica se llenó de talento con la participación de 30 jóvenes pianistas de la Universidad Nacional (UNA), en el marco de la Temporada de Jóvenes Promesas 2025. Este concierto, que se realizó en tres funciones —a las 10 a.m., 1 p.m. y 3:30 p.m.— forma parte del convenio vigente entre la UNA y el Teatro Nacional, y se convierte en el primero de una serie de presentaciones que se han programado durante el año en este emblemático escenario.

Los intérpretes son parte de la Cátedra de Piano Principal de la UNA, del Plan Pianismo Mundial y del Instituto Superior de Artes (ISA), por lo que, como se esperaba, demostraron un alto nivel técnico y expresivo; y así lo reconoció un público emocionado que aplaudió por largo rato. El repertorio elegido por los músicos requería madurez artística, disciplina y sensibilidad, cualidades que estos niños y jóvenes músicos evidenciaron con creces.



Foto Instituto Superior de Artes

Niños y jóvenes demostraron su talento en uno de los principales escenarios de la cultura costarricense.

Los participantes fueron Federico Gamboa, Eri Canales, Emma Cerdas, Darío Salazar, Saúl Salazar, Gabriel Gómez, Bastian Van Bulck, Ivy Wu, Isabella Castro, Valentina Alpizar, Amanda Espinoza, Margarita Tolokonnikova, Génesis Bustos, Luca Sato, Carolina Rodríguez, Emma Sheh, Marcelo Marín, Eliz Wu, Luise Lizano, Fabiola Calderón, Alanisse Morris, Daniela Cerdas, Gabriel Paz, Caleb Ugalde, María José Leandro, Allison Ureña, Elena

Echeverri, Eric Monge, Ali Fallas y Pablo Ernesto Hernández.

Detrás de este logro se encuentra el acompañamiento del cuerpo docente de la UNA y del Instituto Superior de Artes. Entre los profesores que han guiado este proceso destacan Jonatan Albuja, Fressy Barquero, Tamara Meltzer, Ludmila Meltzer, Gerardo Meza, Luis Monge, Rebeca Ordóñez, Valentina Pavlov, José

Pablo Quesada y Alexandr Sklioutovski, director del ISA.

El Programa Jóvenes Promesas es una iniciativa del Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), que destaca a jóvenes artistas y promesas culturales. Este programa se enfoca en desarrollar y apoyar el talento de jóvenes costarricenses, y les ofrece oportunidades para exhibir su trabajo y desarrollar sus habilidades.



Certámenes literarios abren convocatorias

Guillermo Solano Gutiérrez
Johnny Núñez Z. / CAMPUS
campus@una.cr

El certamen UNA Palabra 2025 en su edición 47ª y el certamen literario Brunca, de la Sede Regional Brunca, abrieron la convocatoria para que las personas interesadas en participar. Estos son los detalles de ambos eventos:

UNA Palabra

La promoción del pensamiento científico y la producción literaria por medio del certamen UNA Palabra 2025 da el banderazo de salida.

En esta oportunidad el concurso de la Facultad de Filosofía y Letras y la Editorial de la Universidad Nacional (EUNA) otorgará dos tipos de premios: el Universidad, por obras inéditas en las ramas de poesía, novela y cuento, y el Omar Dengo, que reconoce los aportes significativos y trascendentes en el área de la educación y el mejoramiento social en Costa Rica.

Las fechas por tomar en cuenta para este certamen son:

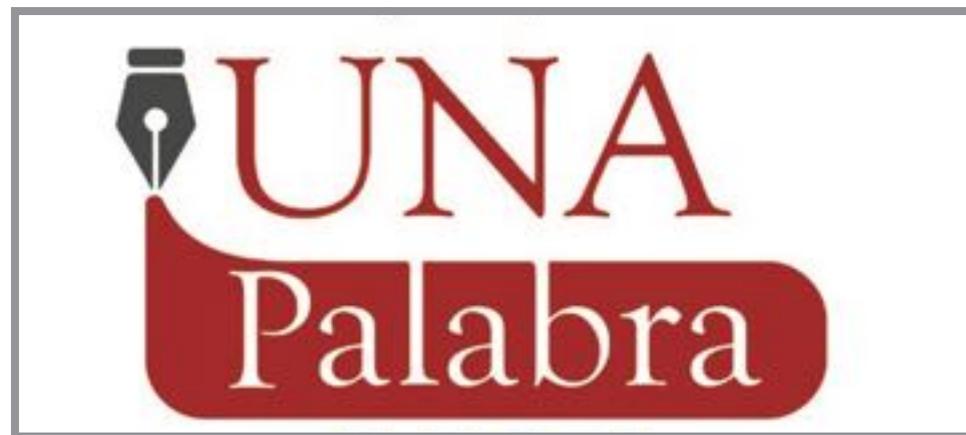
- ▶ Fecha límite para la recepción de las obras: Domingo 10 de agosto de 2025.
- ▶ Emisión del fallo de los jurados: 16 de octubre de 2025.
- ▶ Ceremonia de premiación: 14 de noviembre de 2025.

Las propuestas y los materiales complementarios se deben enviar a la dirección electrónica certamen@una.cr.

Para cada una de estas ramas se otorgará un premio equivalente a 1.655,8 dólares estadounidenses y la publicación de la primera edición de la obra con el sello editorial de la EUNA.

Brunca

La Sede Regional Brunca, por su parte, anunció el lanzamiento de la edición 42 del Certamen Literario Brunca 2025.



Este certamen cuenta con dos categorías: cuento y poesía, tanto en modalidad regional como nacional. Podrán participar menores de 35 años. Para ello, es importante considerar las siguientes fechas:

- ▶ Fecha límite para la recepción de obras: Domingo 31 de agosto
- ▶ Comunicación de veredictos: Miércoles 1º de octubre

Los primeros lugares en ambas categorías recibirán un premio de 300 mil

colones. También se hará entrega de menciones honoríficas

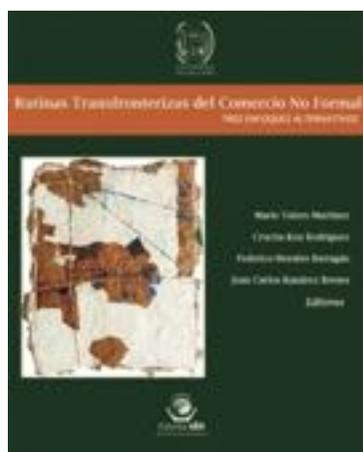
Las personas interesadas en concursar podrán realizar sus consultas al número telefónico: 2772-2245 (WhatsApp) o al correo electrónico certamenbrunca@una.cr

El Certamen Literario Brunca surgió en 1978, cuando el médico Iván Moreno Rampani fundó un grupo de teatro en el Hospital Escalante Pradilla de Pérez Zeledón y propuso un concurso literario cantonal que auspició la entonces Sección Regional Brunca de la UNA.

El comercio que teje fronteras en América Latina

En las fronteras de Latinoamérica los mapas políticos dibujan líneas imaginarias, el comercio no formal ha tejido redes invisibles que desafían las leyes, pero sostienen economías locales. Esta es la premisa central del libro *Rutinas Transfronterizas del Comercio no Formal. Tres enfoques alternativos*, de Publicaciones CDCHTA-ULA, una investigación editada por los académicos Mario Valero Martínez, de la Universidad de Los Andes, Venezuela; Crucita Ken Rodríguez, de la Universidad de Querétaro, México; Federico Morales Barragán, de la UNAM de México y Juan Carlos Ramírez Brenes, de la Sede Regional Chorotega de la Universidad Nacional (UNA).

El estudio, que analiza tres fronteras emblemáticas: México-Belice, Venezuela-Colombia y Costa Rica-Nicaragua, revela cómo estas dinámicas comerciales se convierten en sistemas complejos donde se dan actos de ilegalidad, pero también espacios donde conviven pequeños agricultores, funcionarios



corruptos, grupos armados y familias que cruzan ríos con mercancías a cuestas. "Lejos de ser un fenómeno marginal, el comercio no formal es una respuesta adaptativa a estados ausentes y políticas fracasadas", afirmó Valero Martínez, del grupo editor de la obra.

Los editores coinciden en que criminalizar estas prácticas agrava la exclusión. "En Costa Rica, satanizar el frijol nicaragüense oculta que sin él, familias no comerían proteínas", critica Ramírez. La obra, disponible en acceso abierto en el Repositorio SaberULA, urge políticas que reconozcan estas redes como motores de integración.

Texto Christian Chaves Jaén

Un estudiante UNA en Mauritania

Son 7.843 kilómetros y el océano Atlántico los que separan a Costa Rica de Mauritania, un país ubicado al noreste de África. Hasta allá fue Jefferson Fallas, estudiante de la maestría en Relaciones Internacionales y Diplomacia de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional (UNA).

El objetivo de su viaje, que tardó tres días, y de su estadía de dos meses no tuvo nada que ver con el turismo. En sus maletas cargó empatía, apertura, "una sed por incomodarse" y aprender. De la mano de una organización no gubernamental (ONG) emprendió un objetivo por apoyar un trabajo social vinculado con su tesis Diplomacia ambiental: un mecanismo para generar mejores relaciones internacionales de Costa Rica.

Este país africano, para el que se requiere una visa o invitación de ingreso, logró su independencia



apenas en 1960, luego de ser una colonia francesa. Una característica particular de este país islámico es que en 1.030.400 kilómetros cuadrados de extensión cuenta con una población de apenas 5.2 millones de habitantes, muy similar a la de Costa Rica, cuya extensión es 51.100 kilómetros cuadrados.

Para conocer a fondo la vivencia de este estudiante de la UNA, puede ver y escuchar el podcast completo accediendo al código QR.



Jorge Herrera Murillo es el rector para los nuevos desafíos de la UNA

La fórmula integrada por Herrera Murillo y Alejandra Gamboa Jiménez ganó las elecciones de Rectoría y Rectoría Adjunta por un amplio margen, con un 61.24% de los votos.

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

Atender el creciente desfinanciamiento de la educación pública y desatar la burocracia que le impide a la Universidad Nacional (UNA) tener una gestión más ágil, son parte de los primeros retos que Jorge Herrera Murillo y Alejandra Gamboa Jiménez deberán afrontar tras ganar la elección de la Rectoría y Rectoría Adjunta, el pasado 30 de mayo.

Luego de conocerse los resultados preliminares del proceso electoral, emitidos por el Tribunal Electoral Universitario (TEUNA), Herrera Murillo, se convierte en la doceava persona en ocupar el máximo cargo de la institución, en sus 52 años de existencia. Junto a Gamboa Jiménez, ejercerán funciones en el quinquenio 2025-2030.

Grandes desafíos

La elección de Jorge Herrera y Alejandra Gamboa se da en medio de una gran incertidumbre que envuelve a las universidades públicas ante la próxima negociación del Fondo Especial para la Educación Superior (FEES) que garantice la sostenibilidad financiera y presupuestaria de la institución.

Si bien el Consejo Nacional de Rectores (Conare) ha insistido en que es la Comisión de Enlace la que debe negociar el FEES—por ser esta la vía constitucional establecida—la última negociación se terminó de definir en la Asamblea Legislativa, la cual aprobó un aumento del 2%, que a la fecha el ministro de Hacienda, Nogui Acosta, no ha desembolsado, amparado en el criterio de que lo aprobado es una autorización de gasto, aun cuando una resolución de la Procuraduría General de la República (PGR-C-160-2023) establece la obligatoriedad constitucional del desembolso.

Además de la decreciente asignación de fondos, la educación superior pública en Costa Rica y la UNA afrontan otros desafíos relacionados con el acceso a este derecho, que las nuevas autoridades deberán asumir. Entre estos retos se mencionan la descentralización de las sedes regionales, la incorporación de la IA en la docencia y la administración, la ampliación de la oferta académica,



El nuevo rector de la UNA Jorge Herrera Murillo, de 46 años, tiene formación en Química; su compañera Alejandra Gamboa Jiménez, en Orientación Educativa y Psicopedagogía. Les acompañan sus seguidores Jorge Salas, Raúl Fonseca y Carlos Flores.

el fortalecimiento del sistema de becas y el mayor acceso a las comunicadas indígenas.

El grupo que llega a la Rectoría y Rectoría Adjunta lo hace con un programa de cinco ejes que contemplan: Autonomía y sostenibilidad: gobernanza efectiva, Cultura de innovación, calidad y equidad digital, Conexiones para el desarrollo: integración social y académica, Equilibrio vital: salud integral y comunidad solidaria y Miradas sin fronteras.

Claro respaldo

La votación, programa de 8 a.m. a 5 p.m., se tramitó de forma electrónica no presencial, lo cual favoreció la participación del 93% del padrón electoral, integrado por 787 personas del estamento académico, 1441 del administrativo y 328 de la representación estudiantil.

La fórmula Evolución La Transformación necesaria, de Herrera Murillo y Gamboa Jiménez, obtuvo 477 votos académicos, 185 votos estudiantiles y

comunidad universitaria por la confianza a un proyecto que incorpora “las voces de muchísimas personas de los tres estamentos que forman la Universidad, personas que ilusionamos con tener una Universidad Necesaria que pueda seguir generando oportunidades de transformación social para el país y apuesta a la calidad académica”.

Sobre sus acciones inmediatas, Herrera Murillo expresó en los primeros 100 días establecerá una serie de medidas “para reducir muchos trámites burocráticos que se han creado vía instrucciones en los últimos años, pero sobre todo queremos ponernos a trabajar con la administración de don Francisco para diseñar esa hoja de ruta que como Universidad nos va a llevar a defender un FEES justo que cumpla las garantías establecidas en los artículos 84 y 85 de la Constitución Política”.

El rector electo hizo un llamado para trabajar de forma unida y articulada, “siempre discutiendo, debatiendo, pero sobre todo encontrando en la diversidad esa riqueza que nos permite seguir avanzando como una Universidad cada vez más pertinente y comprometida con el desarrollo del país”.

Aceptación con madurez

Por su parte, el candidato Martín Parada Gómez destacó la oportunidad que tuvo la Universidad de reflexionar críticamente sobre su desarrollo. De los resultados electorales manifestó que “la política es así: hay que entenderla con mucha madurez, porque se proponen ideas, se hacen propuestas y el electorado las valora. En este caso, la otra fórmula logró sumar más preferencias y una inclinación mayor y han sido los triunfadores”.

Hizo, además, un llamado a sus seguidores “a estar muy tranquilos y confiados en el desarrollo de la Universidad Nacional, porque no es un proyecto que dependa de una o dos personas sino de todo el concierto de la comunidad y esta sabrá integrarse para afrontar los retos de corto, mediano y largo plazo”. Destacó, de sus adversarios, “que tienen la capacidad suficiente para orientar las mejores decisiones en materia de sostenibilidad financiera de la Universidad, el desarrollo de las áreas sustantivas y de la excelencia académica”.

660 de votos administrativos (equivalentes a 90.11 votos ponderados). Eso los hizo sumar 61.24% de los votos, con lo cual superaron a la fórmula Somos Identidad Humanista, integrada por Martín Parada Gómez y Lilliam Quirós Arias, quienes alcanzaron el 32.10% de los votos (237 votos académicos, 610 administrativos u 83.28 votos ponderados y 74 estudiantiles).

Esta es la segunda ocasión en que se eligió de manera conjunta la Rectoría y Rectoría Adjunta, tras la entrada en vigor del último Estatuto Orgánico, en agosto de 2015.

La elección será ratificada por el TEUNA durante la sesión ordinaria del 5 de junio; las nuevas autoridades serán juramentadas por el Consejo Universitario el 20 de junio y asumirán funciones a partir del 7 de julio.

Primeras reacciones

Tras conocerse los resultados, el rector electo expresó su agradecimiento a la

Fortalecen capacidades empresariales

Johnny Núñez Z./CAMPUS
jnunez@una.cr

Cerca de 100 habitantes de la zona fronteriza de Sabalito de Coto Brus fortalecen de forma gratuita sus capacidades en educación no formal, gracias al programa: Promoviendo el capital social en las comunidades de rurales de la región Brunca, ejecutado por académicos y estudiantes de la Sede Regional Brunca de la Universidad Nacional (UNA) desde 2015.

Dicho programa tiene la finalidad de fortalecer el capital social en las comunidades rurales de más bajo índice de desarrollo social y económico de la Región Brunca, mediante procesos de educación no formal en las áreas de idiomas extranjeros, alfabetización tecnológica, educación y cultura, entre otros.

María Cubero, extensionista de la Sede Regional Brunca de la UNA y coordinadora del programa, explicó que de 2025 a 2027 se realizará el acompañamiento académico en el distrito de Sabalito, así como el territorio indígena de La Casona. Para ello, se cuenta con apoyo de



Foto Johnny Núñez.

Durante 10 años, el programa ha certificado a 1200 personas, en su mayoría, mujeres amas de casa, agricultores, personas de bajos recursos, sin estudios o bien incompletos.

la Organización de Estudios Tropicales (OET) y el Colegio Técnico Agropecuario de Sabalito, donde se imparten las lecciones los sábados de 8 a.m. a 12 medio día.

“Somos un equipo de seis académicos y 15 estudiantes, que viajamos los sábados a Sabalito para impartir los talleres y cursos. De regreso, son otras tres horas de recorrido hasta Pérez Zeledón, lo que representa una inversión de tiempo, pero estamos satisfechos por el compromiso adquirido con la comunidad de cara al desarrollo de la región”, detalló Cubero.

Pobladores fortalecidos

Yorleny Pineda, camionera, estilista, madre de cuatro hijos y estudiante del curso básico de inglés, comentó que el taller despertó en ella las ganas de retomar los estudios que abandonó cuatro años atrás, ya que tiene aspiraciones para desarrollarse en el sector turismo y así mejorar su calidad de vida y por ende la de sus hijos.

Ronald Rojas, estudiante del taller de emprendedurismo, agradeció la capacitación que ofrece la UNA a personas de

la región interesadas en aportar a la sociedad con un nuevo emprendimiento.

Yoslin López, emprendedora en el área de la papelería y la costura, expresó que si bien ya tiene cerca de nueve años de tener sus negocios, hasta ahora los retoma como un empleo permanente; sin embargo, requiere de este acompañamiento académico para fortalecerlos y garantizar el éxito.

Mileidy Alfaro, indicó que estos talleres son fundamentales para personas de escasos recursos que, como ella, no cuentan con las bases para desarrollar un emprendimiento, por lo que está motivada con el aprendizaje recibido.

Ligia Vargas, pequeña empresaria de joyería, señaló que se inscribió en el curso de emprendedurismo porque la formación que ofrecen los profesores de la UNA va de la mano con los avances del estudiante para formalizar un proyecto, caso contrario a otras capacitaciones que exigen tener un emprendimiento avanzado como requisito de estudio.

Efectos del Poás en comunidades cercanas

La ceniza volcánica afecta la salud de las personas, sobre todo cuando hay una exposición prolongada o intensa a este material. El pasado 2 de mayo los investigadores Geoffroy Avard, vulcanólogo del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (Ovsicori-UNA), y José Pablo Sibaja Brenes, del Laboratorio de Química de la Atmósfera de la Escuela de Química, de la Universidad Nacional (LAQAT-UNA), visitaron las instalaciones de la Cruz Roja Costarricense en Poás, para informar sobre la actividad del volcán y su impacto en la salud pública.

Durante la reunión, se abordó el comportamiento del cráter activo y se discutieron los efectos que la emisión de gases volcánicos y de ceniza tiene sobre las poblaciones aledañas al Parque Nacional, particularmente en lo que respecta a alergias, afecciones respiratorias y problemas gástricos reportados por vecinos.



La inhalación de partículas finas presentes en la ceniza provoca irritación en la nariz, garganta y pulmones, lo que se manifiesta en forma de tos, estornudos, dolor de garganta o dificultad para respirar. Quienes padecen enfermedades respiratorias, como asma y bronquitis, son vulnerables, ya que la ceniza provoca broncoespasmos o crisis asmáticas.

Los ojos también sufren los efectos de la ceniza volcánica. Las partículas causan enrojecimiento, ardor, lagrimeo constante y sensación de cuerpo extraño, sequedad, picazón e irritación en la piel, sobre todo en personas con condiciones dérmicas previas o sensibilidad.

En la actividad participaron representantes de la Cruz Roja de los comités de Grecia, Poás, Naranjo, Alajuela, y de la Dirección Nacional de Respuesta (DINARE).

SIUA capacita en neurociencia

Conocer el manejo del equipo de neurociencia, así como los principios, el potencial innovador de esta tecnología y las oportunidades de investigación que ofrece, fue el propósito del primer entrenamiento para funcionarios de la Sede Interuniversitaria de Alajuela (SIUA).

Según se dio a conocer en el boletín *Conexión-SIUA*, en su primera edición 2025, durante la capacitación se abordaron temas vinculados con la neurociencia aplicada, como el estudio de los procesos cerebrales y su relación con el mercadeo, en el que se destacó que el 95% de las decisiones de compra son subconscientes, lo que resalta la importancia de entender el comportamiento del consumidor.

También se explicaron los distintos sistemas cerebrales, con énfasis en el *Top of Mind*, que es el primer sistema, en donde se almacenan las marcas y productos que los consumidores recuerdan con

mayor facilidad. Asimismo, se abordaron los otros tres procesos del cerebro y su influencia en la toma de decisiones.

Los estudiantes conocieron el funcionamiento de diferentes herramientas biométricas utilizadas para el análisis del comportamiento humano, como el *eye tracking* (seguimiento ocular), *facial coding* (codificación facial), respuesta galvánica, entre otros dispositivos de grabación de reacciones.

Para los participantes dicha capacitación representó un paso importante para el desarrollo de las investigaciones de la SIUA, pues abre nuevas oportunidades de estudio en el comportamiento humano y su aplicación en diversas disciplinas.



Foto SIUA.



Foto Laura Ortiz.

Viktoria Bodnarova, coordinadora regional de EURAXESS-LAC, presentó a investigadores de la UNA, los distintos mecanismos de apoyo y oportunidades para el desarrollo conjunto de proyectos con la Unión Europea.

Europa ofrece espacios para colaboración científica

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

El pasado 7 de mayo, investigadores de distintas áreas de la Universidad Nacional (UNA) participaron en una charla informativa organizada por la Oficina de Asuntos Internacionales y Cooperación Exterior (AICE), con el objetivo de conocer más sobre las oportunidades de investigación y colaboración científica que ofrece el programa Horizonte Europa, promovido por la red EURAXESS.

La actividad estuvo a cargo de Viktoria Bodnarova, coordinadora regional de EURAXESS para América Latina y el Caribe (LAC), quien presentó los principales mecanismos de apoyo disponibles para la movilidad académica, el intercambio y el desarrollo de proyectos conjuntos con instituciones europeas.

EURAXESS LAC actúa como un puente entre los investigadores de la región y el Consejo Europeo de Investigación para promover convocatorias, becas, pasantías y redes científicas; además, ofrece asesoría personalizada, espacios de formación y eventos que fortalecen los vínculos entre comunidades científicas internacionales. Esta red también apoya los procesos de internacionalización de los investigadores e impulsa la visibilidad de las capacidades científicas locales.

Por su parte, el programa Horizonte Europa es el principal instrumento de financiamiento de la Unión Europea para investigación e innovación. Su objetivo es fomentar la excelencia científica, enfrentar desafíos sociales y ambientales, e incentivar el desarrollo de tecnologías, conocimiento y soluciones innovadoras, que promueven, además, la colaboración internacional y el acceso abierto al conocimiento generado.

Asimismo, del 6 al 9 de mayo, se organizó un taller sobre Comunicación Intercultural, con los objetivos de profundizar en la autoconciencia cultural, integrar conocimientos clave sobre comunicación intercultural y valorar la riqueza inherente a la interculturalidad, comenzando por la diversidad presente en nuestro entorno.

Las sesiones, a cargo de Cristina Eftimie, profesional rumana radicada en Valdivia, Chile, con más de una década de experiencia en la internacionalización de la educación superior y la formación en comunicación intercultural, buscaron promover la interculturalidad en los contenidos curriculares; identificar y aprovechar la diversidad en el aula, comprender los desafíos de la comunicación en contextos multiculturales y desarrollar competencias clave para la internacionalización de la universidad.

UNA incursiona en diseño de plantillas deportivas y ortopédicas

Johnny Núñez Z./CAMPUS
jnunez@una.cr

Mediante el servicio de evaluación baropodométrica, el Laboratorio Biomecánica de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida (Ciemhcavi) de la Universidad Nacional (UNA), incursionó recientemente en el diseño y oferta de plantillas deportivas y ortopédicas para calzado de atletas, niños, adultos mayores y diabéticos.

Immanuel Cruz, coordinador del Laboratorio de Biomecánica de Ciemhcavi, explicó que el proyecto inició en 2023; sin embargo, la idea del diseño de plantillas inició en 2015, cuando las autoridades de la Escuela adquirieron equipos de análisis biomecánico y diagnóstico podométrico.

“Las partes del pie se analiza de dos maneras: una morfológica, que es la forma del pie, donde hacemos un escaneo 3D, y la otra funcional, en la que realizamos un análisis de la presión del pie, tanto en estático como en dinámico, que nos ayuda a observar el desarrollo de la pisada cuando la persona camina”, agregó Cruz.

Absorción e impacto

El especialista de Ciemhcavi subrayó que para elaborar una plantilla anatómica, lo primero es hacer un mapa de puntos con ayuda del escáner 3D, del cual se obtiene la morfología tridimensional de la estructura del pie y por ende un modelado.

Luego se agrega una plantilla semi-plana y se ajusta de acuerdo con la forma del pie. “Como resultado se obtiene una plantilla anatómica, la cual se copia y se esboza para tener la plantilla funcional; en ella, a parte del pie, tendremos las presiones (podometría). Posteriormente, se hacen los ajustes para que la carga de peso se distribuya de forma homogénea a lo largo de la plantilla”, añadió el docente.

Cruz comentó que el proyecto cuenta con dos públicos meta: deportistas, jugadores de equipos de fútbol de primera y segunda división, seleccionados nacionales, atletas de alto rendimiento, equipos de balonmano, voleibol, baloncesto y

Tipo de plantillas

- **Step:** es el más suave y se usa en niños, adultos mayores o personas con pie diabético, ya que genera amortiguación, debido a una elevada absorción de impacto.
- **Confort:** tiene un índice de absorción de impacto, está indicado para personas que caminan demasiado o si están mucho tiempo de pie durante el día, por lo tanto absorbe la carga mecánica del peso de forma eficiente.
- **Sport:** tiene una tasa de absorción de impacto aceptable, así como una tasa de devolución muy alta; es decir, la fuerza mecánica aplicada se devuelve para su mejor aprovechamiento, lo que la hace ideal para deportistas.

universitarios, así como adultos mayores y personas con discapacidad, que por lo general requieren plantillas ortopédicas.

El investigador de Ciemhcavi expresó que las plantillas se pueden elaborar en diversos materiales como con distintas características, las cuales ronda el precio base de los 66 mil colones y el segundo par alrededor de 44 mil colones.



Foto Johnny Núñez.

Estos son algunos de los modelos de plantillas que tiene Ciemhcavi a disposición del público.

Una alianza para impulsar desarrollo

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

La Municipalidad de Grecia y la Universidad Nacional (UNA) firmaron, el 28 de abril, un convenio que ofrece conocimiento, capacitación, preparación y desarrollo de la formación académica y cultural para los habitantes del cantón de Grecia, así como de los funcionarios municipales.

“Esta es una valiosa oportunidad para el cantón de Grecia, ya que contar con un vínculo directo con la educación superior nos permite fortalecer la presencia de la academia en nuestra comunidad. Esto se traduce en más espacios para pasantías, prácticas profesionales y colaboración en proyectos conjuntos, lo cual genera un impacto positivo y significativo para el desarrollo integral del cantón”, dijo el alcalde, Donald Quesada.

Por su parte, Francico González, rector de la UNA, detalló: “Tenemos que comprender que el papel fundamental de las universidades, y especialmente de la universidad pública, es contribuir con el desarrollo de la sociedad, y lo hacemos a través de distintas tareas. Una primera gran tarea es la formación de profesionales del más alto nivel, comprometidos con el bienestar colectivo. Pero no es la única: también nos corresponde transferir el conocimiento que desarrollamos en nuestros programas de investigación, para que este saber contribuya activamente al progreso de la sociedad costarricense. Finalmente, una tercera gran misión es impulsar proyectos de extensión universitaria,

un ámbito en el que contamos con una vasta trayectoria y múltiples posibilidades para imaginar y construir nuevas iniciativas que respondan a las necesidades del país”.

Este tipo de alianzas, de acuerdo con las autoridades, fomentará acciones en áreas de interés común, promoverá la investigación, educación, cultura y formará talento humano con el fin de impulsar la empleabilidad.

La firma del convenio incluye trabajo conjunto en las siguientes áreas:

- 1. Gestión de proyectos de acción social (extensión), investigación científica, técnica, tecnológica.
- 2. Actividades de capacitación y formación en áreas prioritarias o de interés institucional.
- 3. Intercambio de información y material bibliográfico
- 4. Ejecución de prácticas profesionales supervisadas, trabajos finales de graduación, pasantías u otra modalidad de graduación, con la finalidad de complementar los conocimientos y experiencia de las personas estudiantes con instituciones, empresas, organizaciones o grupos que tengan intereses y experiencias afines a su campo de acción.
- 5. Movilidad académica (estudiantil, docente y administrativa).

El convenio tienen una vigencia de cinco años desde su firma.



Foto Laura Ortiz

El alcalde de Grecia, Donald Quesada, y el rector de la UNA, Francisco González, firmaron un acuerdo para formentar acciones conjuntas en investigación, educación, cultura y desarrollo del talento humano.



Foto Guillermo Solano

Del 14 al 17 de mayo académicos de varios países se congregaron en la UNA alrededor del tema de los derechos humanos.

Derechos humanos: resistir, inspirar y transformar

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

El respeto a los derechos humanos debe estar presente en las agendas políticas de todas las naciones, aunque la tendencia global apunta más bien hacia una despolitización que afecta a las poblaciones que requieren esa protección. Así lo indicó Rosy Laura Castellanos, de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos en México y conferencista del XI Coloquio Latinoamericano y Caribeño de Educación en Derechos Humanos.

La actividad la organizó el Instituto de Estudios Latinoamericanos (Idela) de la Universidad Nacional (UNA) y la Red Latinoamericana y Caribeña en Educación en Derechos Humanos (RedLaCEDH).

Castellanos hizo un llamado para devolver a los derechos humanos su papel en la política. Para ello, indicó, “debemos creer en una paz efervescente, que discute con toda seriedad lo que ocurre en nuestros países. Se parte del hecho de que las violencias destruyen los lazos, la interdependencia y la corresponsabilidad social, los vínculos afectivos y las prácticas de pensamiento libre”.

Educar en DDHH

Victoria Kandel, coordinadora de la RedLaCEDH, en su conferencia sobre justicia curricular, manifestó que los derechos humanos son sensibles a los cambios que se producen en el contexto global. Precisó tres desafíos que encaran las sociedades hacia una justicia curricular en la región latinoamericana y caribeña.

El primer desafío es que el planeta vive tiempos donde a la experiencia

colectiva la reemplaza el individualismo. “Debemos sentirnos parte de algo más grande en colectividad porque, de lo contrario, vamos a seguir erosionando las redes solidarias”, apuntó.

El segundo reto es que, aunque tradicionalmente se ha hablado de la universalización de los derechos humanos, se debe pensar en “clave latinoamericana y caribeña” para anclar las soluciones en las singularidades de cada región, con una “educación intercultural y decolonial”.

El tercer desafío apunta a la raíz de la preservación misma de los derechos humanos: la democracia. La pérdida en la credibilidad en esta forma de gobierno (o forma de vida como la denominó) representa un reto en sí mismo. Por ello, sugirió tres caminos que deberían emprenderse desde la educación: incluir en el currículo lo que tiene relación con las humanidades, hacer a las personas parte de una misión que las haga ser más inclusivas y solidarias y repensar la responsabilidad educativa en la reproducción histórica de las injusticias.

Parfraseando a José Martí, la académica y coordinadora del coloquio, Evelyn Cerdas, señaló que “el mejor modo de defender nuestros derechos es conociéndolos bien”. Sobre el contexto actual, la directora del Idela, Marybel Soto, indicó que “en pleno siglo XXI encaramos una realidad que sigue distando de ser halagüeña y donde la educación se vuelve más urgente que nunca, más si atestiguamos expresiones tan violentas como los femicidios, las desapariciones o las deportaciones o encarcelamientos de migrantes”.

Su vecino el coyote

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

Los coyotes son unos de los pocos cánidos nativos de Costa Rica. Comúnmente se encuentran solitarios, pero también pueden avistarse en pareja o jaurías de 6 a 8 individuos, y su presencia va en aumento en zonas urbanas y rurales del país. Aunque muchas veces se le ve con recelo, el coyote (*Canis latrans*) juega un papel importante en los ecosistemas, por ser controladores de plagas y dispersores de frutos y semillas.

En este contexto, el Instituto Internacional de Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional (Icomvis-UNA), lidera el proyecto académico Enfoque integral de la situación del coyote, una iniciativa interdisciplinaria que estudia la ecología, genética, percepción social y presencia de genes de resistencia a antibióticos (ARGs) en coyotes de la región Chorotega y el Valle Central. Esta investigación, en alianza con el Rescate *Wildlife Rescue Center* (ZooAve)

y el Programa de Educación Biológica del Área de Conservación Guanacaste, busca generar recomendaciones de manejo y conservación que beneficien tanto a las comunidades humanas como a la fauna silvestre.

Como parte de sus acciones de extensión y educación ambiental, el equipo del proyecto, conformado además por académicos de la Escuela de Ciencias Biológicas y el Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (Iret-UNA), desarrolló el material didáctico *Tu vecino salvaje: el coyote*, una herramienta diseñada especialmente para centros educativos y público general.

El documento combina ilustraciones llamativas y datos científicos accesibles para dar a conocer la biología del coyote, su alimentación, hábitat, comportamiento y, sobre todo, su papel como especie adaptable que convive cada vez más cerca de las personas. Puede descargarlo de manera gratuita en el enlace <https://costaricasilvestre.go.cr/material-de-consulta/>



No atraiga a los coyotes. Evite dejar la taza de comida de sus mascotas afuera por las noches. Observe los coyotes a distancia, si hay alguno muy cerca de su casa puede ahuyentarlo con gritos o sonidos fuertes.

Este recurso forma parte de una estrategia más amplia que incluye talleres, encuestas de percepción en comunidades aledañas a parques nacionales y la elaboración de materiales impresos y digitales para fomentar la sensibilización.

Además, se instalaron cámaras trampa y se colocaron collares satelitales en coyotes para estudiar sus movimientos, lo cual permite entender mejor su comportamiento y cómo se relaciona con las actividades humanas.

Guardaparques impulsan propuestas innovadoras para la conservación

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

El liderazgo en conservación también se aprende. Bajo esta premisa, la Asociación ProParques lanzó la iniciativa *Líderes* dirigida a estudiantes del Diplomado en Conservación y Manejo de Áreas Protegidas para Guardaparques, una propuesta que impulsa el diseño de proyectos con impacto directo en las áreas silvestres protegidas del país.

A través de un concurso interno, 17 estudiantes del diplomado —que cuenta con el respaldo académico del Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional (Icomvis-UNA)— presentaron propuestas prácticas para mejorar la gestión, el bienestar del personal y la experiencia de los visitantes en sus respectivas áreas de trabajo.

El acompañamiento técnico del Icomvis, bajo la coordinación de Víctor



Juan Hernández y Mauricio Artavia fueron los ganadores del concurso impulsado por ProParques para los estudiantes del diplomado del Icomvis-UNA.

Montalvo, permitió a los estudiantes formular sus ideas a través de un esquema de aprendizaje activo.

La convocatoria *Líderes 2024-2025* estableció como prioridad aquellas iniciativas enfocadas en la capacitación continua de los guardaparques, la mejora en su calidad de vida y el fortalecimiento de la relación entre las comunidades y las áreas protegidas. Tras un proceso riguroso de evaluación, dos proyectos fueron seleccionados para recibir financiamiento de \$8.000 cada uno.

El primero es el de Mauricio Hernández Artavia, quien presentó la iniciativa Mejoramiento de las capacidades y destrezas de los Guardaparques y vecinos del Bloque Tapantí Macizo de la Muerte para el manejo integral del fuego. Su propuesta busca capacitar a 24 personas de la zona alta del Cerro de la Muerte como bomberos forestales, para fortalecer las acciones de prevención y control de incendios.

La segunda iniciativa seleccionada corresponde a Juan Hernández Vega con *Yo celebro los 25 años de mi sitio*

de Patrimonio Área de Conservación Guanacaste, Bioalfabetizando. Esta propuesta tiene como objetivo llevar a 1.600 niñas y niños a giras educativas, para fortalecer su vínculo con la naturaleza y el conocimiento del patrimonio natural.

Gracias a estas iniciativas, comentó Montalvo, los guardaparques no solo protegen, también lideran procesos de transformación ambiental y social en sus territorios.

Profesionalización

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 Conservación y Manejo de Áreas Protegidas para Guardaparques Álvaro Ugalde Víquez, cuyo objetivo es profesionalizar al personal encargado de la protección directa de los recursos naturales y culturales existentes en cada área protegida.



A la U con acompañamiento temprano

Natalia Salas Gómez

natalia.salas.gomez@una.cr

La Universidad Nacional (UNA) consolidó su política de acompañamiento académico temprano mediante el programa La UNA te prepara, que en 2025 desarrolló 78 grupos de cursos dirigidos a estudiantes de nuevo ingreso. La estrategia ofrece formación en competencias clave y orientación universitaria desde el primer semestre del año.

Los cursos están enfocados en fortalecer conocimientos en matemática, química, inglés, comunicación escrita, pensamiento crítico y habilidades digitales. También abarcan contenidos específicos de carreras como Ingeniería en Sistemas, Administración, Bibliotecología, Educación Básica y Musical, Enseñanza del Inglés y del Español, Lingüística, Francés, Física Aplicada y Geografía.

Desde su creación, en 2021, La UNA te prepara funciona como un mecanismo institucional para facilitar la transición entre la secundaria y la vida universitaria. La estrategia forma parte de las acciones de ingreso equitativo



Foto: Randall Hernández

Estudiantes fortalecen conocimientos de diversas materias con el programa La UNA te prepara.

y permanencia estudiantil de la UNA. Este año, más de 5.600 estudiantes se inscribieron en alguna de las tres modalidades disponibles: presencial, virtual sincrónica o autoaprendizaje.

“La estrategia ayuda a reducir la ansiedad del ingreso, refuerza conocimientos y mejora la adaptación al entorno universitario”, escribió una persona estudiante al evaluar la encuesta de satisfacción aplicada a 366 participantes.

El 99.7 % considera que estos cursos son importantes y el 100 % los recomendaría a nuevos estudiantes. Además, el 95.1 % manifestó estar muy satisfecho o totalmente satisfecho con su experiencia.

Los cursos estuvieron a cargo de 86 personas académicas y 29 estudiantes tutores, provenientes de 16 unidades académicas en los cursos básicos y 9 unidades en los cursos específicos. Esta participación evidencia el carácter

transversal de la estrategia y su alineación con los objetivos de formación integral de la UNA.

Además del refuerzo académico, el programa promueve el uso de herramientas digitales, el conocimiento de la dinámica institucional y la generación de redes entre estudiantes de una misma carrera. Estos aspectos son valorados como esenciales para la adaptación a un nuevo entorno académico y social.

“El programa debería tener más difusión, especialmente en regiones alejadas. Su impacto sería aún mayor si llega a más estudiantes fuera del Valle Central”, señaló un docente de matemática en la misma evaluación. La UNA continuará fortaleciendo el acceso, la información temprana y la inclusión territorial del programa.

Con esta estrategia, la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad Nacional ratifica su compromiso con la educación pública y el acompañamiento académico como parte integral del ingreso universitario.

Un fondo humanista brinda apoyo ante emergencias estudiantiles

Natalia Salas Gómez

natalia.salas.gomez@una.cr

La Universidad Nacional (UNA) ofrece el Fondo Humanista como una opción de ayuda económica para estudiantes con matrícula activa en carreras de grado. Este fondo atiende situaciones de salud o bienestar integral que comprometan la continuidad académica. El beneficio aplica cuando la situación no puede resolverse a tiempo mediante servicios universitarios, pólizas de seguro o a través de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), y la condición económica impide acceder a servicios privados.

Este fondo está regulado por el artículo 80 del Reglamento de Becas, Beneficios y Servicios a Estudiantes de la UNA, y se financia con recursos del Fondo de

Becas, cuentas de la Federación de Estudiantes (Feuna), personas, organizaciones o instituciones, según normativa institucional.

Entre los casos cubiertos figuran problemas de salud o bienestar integral que pongan en riesgo el proyecto académico, conforme criterio médico del Departamento de Salud. También se incluye la defunción de un estudiante con beca socioeconómica, previa recomendación del Departamento de Bienestar Estudiantil, y la pérdida parcial o total de la vivienda o residencia del estudiante, validada por esa misma instancia.

Para solicitar apoyo por salud física, el estudiante debe escribir al correo salud@una.cr con sus datos personales, carrera y motivo. Debe incluir un certificado médico oficial y dos cotizaciones



Foto Natalia Salas Gómez

Fondo Humanista brinda ayuda económica a estudiantes en diferentes situaciones.

recientes; tras una cita médica, el Departamento de Salud emite la resolución. Si se aprueba, remite el documento al Programa de Gestión Financiera (PGF) para el giro correspondiente. El estudiante debe enviar la factura en un plazo máximo de cinco días hábiles.

En casos de salud mental, se sigue el mismo proceso, pero Salud remite el caso al Departamento de Orientación y Psicología (DOP), que valida los requisitos y emite el oficio correspondiente. Luego, el estudiante debe enviar la factura a recepciondop@una.cr en un plazo de cinco días hábiles.

Si ocurre el fallecimiento del estudiante, el familiar designado en el sistema de matrícula como beneficiario debe presentar la solicitud a Bienestar Estudiantil en un plazo máximo de 30 días naturales, con certificado de defunción y comprobantes de gasto. El caso es valorado por Trabajo Social, y si se aprueba, el Consejo de Becas define el monto y se remite el oficio al PGF.

En casos de pérdida de vivienda, se debe presentar una solicitud a Bienestar Estudiantil dentro del mismo plazo de 30 días, con comprobante oficial emitido por la Comisión Nacional de Emergencias o la municipalidad, además de los gastos asociados. Trabajo Social evalúa el caso, y si se aprueba, el Consejo de Becas determina el monto según presupuesto.

Además de respaldar a estudiantes, el personal universitario puede contribuir al Fondo mediante la tarjeta BN-UNA Débito. Quien la solicite conserva su tarjeta habitual y puede recibir su salario en otra entidad.

Existen dos formas de obtenerla: acudir a una sucursal del Banco Nacional o completar el formulario en línea <https://forms.gle/5PHjJ8c9r8DMkKjX9>. El banco entrega la tarjeta en un plazo aproximado de 10 días hábiles.



Foto: Natalia Salas

Brian Ramos celebra con su padre Jesús Ramos, su madre Evelyn Benavides y su hermana Tania Ramos, la obtención del título y las pruebas superadas

Graduaciones: historias de lucha y superación

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

Los testimonios de Catalina Salazar y Brian Ramos Benavides reflejaron el espíritu de superación que impregnó las ceremonias de graduación de la Universidad Nacional (UNA), realizadas del 14 al 31 de mayo en todo el país.

Salazar, graduada de bachiller en Inglés, dejó su natal Naranjo de Alajuela para estudiar en el Campus Sarapiquí. Durante su paso por la universidad, aprovechó el programa de internacionalización que impulsa ese campus para optar por una beca. “Esta graduación me motivó a seguir adelante y gracias al proyecto de internacionalización, que se desarrolla en el campus, fui becada para hacer un posgrado en la ciudad de Memphis, Tennessee”, aseguó.

Por su parte, Brian Ramos, presidente de la Asociación de Estudiantes del Campus Liberia y graduando, fue una de las voces más emotivas durante la ceremonia de graduación celebrada en ese campus el 16 de mayo. Ramos inició sus estudios en 2018, después de tres intentos por aprobar el examen de admisión. En 2017, su madre enfrentó una grave crisis de salud, lo que dio origen a una promesa mutua “ella lucharía por vivir, y yo por graduarme. Este título no es solo mío, es nuestro. Tu fuerza me sostuvo cuando ya no podía más”, expresó con la voz entrecortada, al verla entre el público.

También dedicó palabras a su padre, “un pilar silencioso, pero firme”, y a su hermana, “mi compañera de ruta”. Añadió que graduarse fue “sobrevivir a la vida misma mientras luchamos por nuestros sueños”, y destacó que no se trató solo

de aprobar exámenes, sino de levantarse cada vez que pensó que no lo lograría.

Historias como estas marcaron las 25 ceremonias de graduación organizadas por la UNA en mayo, en las que se titularon 2.348 nuevos profesionales. Las actividades se desarrollaron en los campus Omar Dengo y Benjamín Núñez (Heredia), Sede Interuniversitaria de Alajuela y sedes regionales Chorotega (Liberia y Nicoya) y Brunca (Pérez Zeledón y Corredores), así como en el Campus Sarapiquí y en San Vito de Coto Brus.

En el Auditorio Institucional Cora Ferrero Calabrese, de Heredia, se entregaron títulos a personas egresadas de diversas facultades y centros académicos: 65 de la Facultad de Ciencias de la Salud, 262 de Ciencias Exactas y Naturales, 137 de Ciencias de la Tierra y el Mar, 218 de Filosofía y Letras, 543 de Ciencias Sociales, 249 del Cide y 127 del Cidea.

Simultáneamente, las sedes y sección regional llevaron a cabo sus propios actos de graduación. Se titularon 113 personas en Sarapiquí, el 14 de mayo; 169 en Liberia, el 16 de mayo; 147 en Nicoya, el 15 de mayo; 129 personas en Pérez Zeledón y 27 en el Campus Coto el 29 y 30 de mayo. La Sede Interuniversitaria de Alajuela tituló a 75 personas el 30 de mayo, y la División de Educación Rural graduó 25 profesionales el 31 de mayo, en San Vito de Coto Brus.

La UNA concluyó mayo con nuevos profesionales formados en distintas regiones del país, para las autoridades universitarias estas trayectorias académicas confirman el valor de la educación pública como motor de transformación individual y colectiva.

Estudiantes de la UNA capacitaron a personas adultas en alfabetización digital

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

Diecisiete estudiantes de la carrera de Educación Comercial de la Universidad Nacional (UNA) impartieron un curso gratuito de alfabetización digital básica dirigido a personas mayores de 30 años. La capacitación se realizó del 21 de abril al 31 de mayo en el Campus Omar Dengo y benefició a cerca de 100 personas adultas, sin conocimientos previos en computación.

Marcella Mendieta Mendoza, madre soltera de 44 años, comentó que se inscribió cuando notó la necesidad de actualizarse en su trabajo. “Dije: es momento de seguir estudiando; quería encender una computadora, usarla sin miedo y, algún día, ser profesora”.

El curso forma parte de un proyecto de extensión de la Escuela de Secretariado Profesional y la División de Educología de la UNA. Desde 1998, ambas instancias forman a personas adultas y población vulnerable, mediante acciones lideradas por estudiantes, como parte de su proceso académico.

Durante el curso, los estudiantes organizados en cinco grupos de tres a cuatro integrantes, enseñaron contenidos fundamentales: encendido del equipo, reconocimiento del entorno *Windows* y uso básico de herramientas de *Word*. La formación combinó sesiones prácticas con acompañamiento individualizado.

“Ser docente en este proceso ha significado mucho. Desde el día uno al ver sus caras de ilusión, siento que me representan; así fui yo el primer día de la U, pero ellos con el doble de valentía, a pesar de venir de trabajar de noche o ir corriendo después del curso a sus trabajos, es de admirar. Creo que más bien ellos nos están dando una lección de vida: nunca es tarde para querer aprender y el tener empatía con esta población crea más espacios de aprendizaje y recreación”, mencionó Angie Guerrero Rizo, estudiante de Educación Comercial.

Fernando Acuña Angulo, pensionado de 64 años y exeducador, también recibió la capacitación. Explicó que, aunque en el pasado utilizó computadoras, había

perdido destrezas: “Me gusta estar al día con la tecnología. Los estudiantes nos guiaron paso a paso, y eso me ayudó mucho a recuperar confianza”.

Dalys Masaya Ballester, académica de la Escuela de Secretariado Profesional, recordó el valor formativo para el estudiantado, por tratarse de una experiencia que trasciende el aula. “El contacto directo con personas adultas les permitió desarrollar habilidades pedagógicas, empatía y compromiso social”, afirmó.

Pero hay otros beneficios que impactan no solo a la universidad, que tiene la oportunidad de llegar a las poblaciones con diferentes opciones de estudio, sino a las personas que se favorecen con el crecimiento profesional y su educación continua; por ejemplo, el curso también fomentó la autonomía personal y familiar. “Ahora puedo ayudar a mis hijos y no tengo miedo de que me engañen con cosas tecnológicas”, comentó Mendieta, mientras Acuña invita a personas pensionadas a buscar estas oportunidades, pues “aprender mejora la vida”, sentenció.

La UNA entregó certificados de aprovechamiento a las personas participantes y anunció que en el segundo semestre continuaría con la próxima fase del proyecto.



Foto: Roberta Hernández

Estudiantes de la Universidad Nacional imparten curso de alfabetización digital.

Participación femenina en el mercado laboral

Shirley Benavides Vindas

shirley.benavides.vindas@una.cr

El último informe sobre Costa Rica de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2025) indicó que “mejorar la participación femenina en el mercado laboral y reducir la informalidad son acciones cruciales para abordar la desigualdad de ingresos y la pobreza en Costa Rica...”.

De manera literal, este informe indica lo siguiente: “la participación femenina en el mercado laboral sigue siendo baja en comparación con los hombres y, recientemente, se ha reducido aún más.” (p. 57).

La inclusión de las mujeres contribuye al crecimiento económico, fortalece la equidad de género y el bienestar de las familias y la sociedad. Además, permite la posibilidad de aumentar el producto interno bruto (PIB) de un país. Esto posibilita reducir la pobreza y las brechas de género, mediante una distribución



más equitativa de oportunidades, que promueva un desarrollo sostenible e inclusivo.

Actualmente, las mujeres ubicadas en el primer quintil (las de menores ingresos familiares), son las que participan en solo el 40% del mercado laboral, versus las de mayor ingreso, que participan en un 90%. Esto imposibilita mejorar las condiciones de las personas que se encuentran en mayor vulnerabilidad. Por lo tanto, los ingresos promedio de las mujeres son más bajos en comparación con los hombres, debido a su menor

participación laboral y cantidad de horas de trabajo remuneradas.

Pese a lo anterior, las mujeres tienen una mayor formación en los diversos niveles educativos, particularmente con educación secundaria completa y con el grado y posgrado profesional, y se presenta por encima de la media de los costarricenses, que es secundaria incompleta.

Entonces, uno de los factores que las limita es proveerle a su familia el servicios de “cuido”—niños, adultos mayores

y personas con discapacidad—no remunerado. Como señala el informe, dicha limitación afecta a mujeres de todos los niveles de ingreso, pero en especial a las de ingresos bajos, donde cerca del 80% manifiestan que las responsabilidades domésticas constituyen una barrera para acceder al mercado laboral, y perjudica particularmente a las madres, cuya tasa de empleo (48%) es mucho menor que en otros países de la OCDE (72%). La importancia de las redes de cuidado son fundamentales para que las mujeres más vulnerables económicamente ingresen al mercado laboral.

Si se cierra la brecha de género en el mercado laboral en su totalidad para el 2060, así como también el número de horas trabajadas anualmente, el PIB potencial *per cápita* de Costa Rica aumentaría en 0.5 puntos porcentuales al año. El efecto sobre el crecimiento económico ha sido demostrado por diversos estudios, que coinciden en que la incorporación de más mujeres aumenta la productividad y el crecimiento de los países, si se toman decisiones más equilibradas que reduzcan la brecha salarial; esto, acompañado de políticas laborales con un claro enfoque de igualdad de género.

**Académica e investigadora Escuela de Economía-UNA*

Mecanismos de ajuste en frontera por carbono de la Unión Europea, frente a la gobernanza de la OMC

Randall Arce Alvarado

randall.arce.alvarado@una.ac.cr

La posición de liderazgo que ha intentado proyectar la Unión Europea en su lucha contra el cambio climático, la ha llevado a una serie de enfrentamientos sobre los límites normativos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en términos del trasiego de productos, y la independencia de los procesos productivos. No pocas pugnas han surgido al amparo del Comité de Comercio y Ambiente de la OMC, y ahora, la Federación Rusa ha llevado el caso, el pasado 12 de mayo, a una solicitud de realización de consultas (WT/DS639/1), sobre su compatibilidad con la normativa comercial multilateral y la gobernanza de la OMC.

El objetivo del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM por sus siglas en inglés) es evitar la fuga de carbono que podría derivarse de la

movilización de industrias intensivas en carbono a países con menores regulaciones ambientales. En este sentido, la medida complementa el andamiaje global del Régimen de Comercio de Emisiones con que cuenta este bloque comercial, que ha venido imponiendo costos al carbono emitido por parte de la producción interna en los territorios de cada uno de sus integrantes. También, es un componente relevante del Pacto Verde Europeo, y la expectativa de reducir en un 55%, al 2030, las emisiones de gases de efecto invernadero, con respecto al punto de referencia de 1990. Los sectores involucrados son la producción de cemento, hierro y acero, aluminio, fertilizantes, electricidad, así como hidrógeno.

En este contexto, la Federación Rusa considera, entre otros elementos, que se debe valorar en qué medida el CBAM se constituye en un obstáculo fuertemente restrictivo a las importaciones

de terceros países, pero que es encubierto con la denominación de política climática. Sugiere, igualmente, que el propósito real sería proteger la producción interna, de los productos cubiertos por el mecanismo, y frenar el traslado de la producción de los mismos a otras economías. De manera complementaria, señala que el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión, que facilita la asignaciones gratuitas de derechos de emisión a ciertos sectores de la Unión Europea, puede constituirse claramente en un trato desigual que contravenga el principio de Trato Nacional. Además, la imposición de estas medidas genera, según la Federación Rusa, una situación en la cual productores nacionales, por cumplir con estándares internos, sean afectados en su acceso al mercado europeo.

Para lo anterior, se alega que debe explorarse la compatibilidad de estas medidas con el Acuerdo General sobre

Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT de 1994), particularmente en lo relacionado con el Acuerdo sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias, así como lo relacionado con las Licencias de Importación.

La Federación Rusa no será la única en oponerse a este tipo de medidas, y comenzará un proceso de profundización en el análisis del delgado hilo que separa las políticas de cambio climático y los temas comerciales, en un sistema multilateral que no logra aún encontrar un mecanismo adecuado para interiorizar las preocupaciones crecientes por el cambio climático y la consistencia con la gobernanza comercial de las políticas públicas para combatir el cambio climático que las diversas economías vienen ejecutando de una forma creciente.

**Académico e investigador Cinpe-UNA*

LUZ Y SOMBRA**León XIV, la religiosidad en América Latina y la UNA****Abelardo Morales Gamboa**
abelardo.morales.gamboa@una.cr

La elección del Papa León XIV es un buen signo en estos tiempos tan turbulentos y opacos. En sus primeros días ha mostrado, con un poco de moderación en cuanto a formas y contenido, ser un continuador de las principales líneas de su antecesor el Papa Francisco.

Es además muy significativo que, aunque no haya nacido en nuestro subcontinente, al asumir el papado diera muestras de su cercanía con nuestros pueblos, con la población de su diócesis en Chiclayo, Perú, el país que vio nacer la teología de los pobres y la teología de la liberación. El papa es heredero de esa nueva tradición pastoral.

La experiencia del obispo Robert Francis Prevost, hoy León XIV, es uno de los tantos grandes testimonios del surgimiento y vigencia aún en nuestros días de una arraigada tradición de la religiosidad popular latinoamericana en la que la fe y el compromiso social han venido caminando de la mano con los más pobres, los habitantes de las periferias del mundo como los llamara Francisco.

La continuidad con este último, entonces, tiene el sello de esa pertenencia geográfica, además de una perspectiva pastoral que coloca la lectura de los evangelios al tenor de la historia, centrada en una visión de justicia y una perspectiva de esperanza.

Pero también podemos encontrar cierta continuidad entre este proceso que condujo al papado de León XIV y la historia de la Universidad Nacional. Gracias a la apertura de su fundador, el P. Benjamín Núñez, esta casa de estudios acogió apenas en su fundación a parte importante de la generación de los teólogos y sacerdotes que impulsaron la teología crítica en América Latina. Es una gran pérdida que esa marca se acabe de borrar.

Eso sí, no olvido las palabras de emoción con las que, meses antes de su muerte, Pablo Richard, de los fundadores de la teología de la liberación y exprofesor de nuestra universidad, me comentó sobre la alegría que le produjo haber vuelto a poner los pies en la Escuela de Ciencias Euménicas de la Religión, gracias a una generosa invitación que le hicieron en aquel momento sus autoridades académicas. Sin duda hay huellas que se marcaron fuerte.

La lista de figuras de esa generación de teólogos e intelectuales críticos que contribuyeron al desarrollo de nuestra universidad puede ser interminable y sirvieron en diversas carreras. Con ellos mantene-mos siempre una gran deuda. Esas deudas no se pagan bien solo con flores, o placas, ni con actos formales. Deberíamos retomar sus trazas intelectuales, éticas y políticas, su tenaz compromiso con un proyecto de universidad diferente.

ENTRELÍNEAS**El compromiso después del voto****Laura Ortiz C./CAMPUS**
lortiz@una.cr

Las elecciones universitarias son, en el mejor de los casos, una oportunidad para repensarnos como institución. Esta vez no fue la excepción. Ambas fórmulas presentaron programas de trabajo ambiciosos, complejos y técnicamente bien estructurados, que coincidían en ideas clave como fortalecer la regionalización, simplificar la gestión institucional y la defensa de la autonomía universitaria. Sin embargo, tras la elección, lo que entra en juego es la capacidad de gestión, ejecución y transformación institucional.

El programa electo, como el que quedó fuera, contiene propuestas válidas e interesantes para mejorar la vida universitaria, fortalecer la regionalización, apoyar el trabajo académico y responder a los grandes desafíos de sostenibilidad financiera a los que se enfrentan las universidades públicas; pero la historia institucional nos demuestra que no basta con planificar: hay que implementar y rendir cuentas.

La comunidad universitaria espera resultados concretos. Las coincidencias entre los programas revelan un consenso claro en los desafíos, pero también ponen en evidencia que el verdadero reto no está en el diagnóstico, sino en la ejecución. Se requiere una rectoría que lidere con responsabilidad, pero también que escuche, que simplifique

procesos y defienda la autonomía sin caer en discursos gastados.

Necesitamos acciones que vuelvan a conectarnos como comunidad universitaria: sedes, estudiantes y funcionarios trabajando por el bien común y el desarrollo del país, sin abandonar el sentido crítico que caracteriza nuestro quehacer en docencia, investigación y extensión.

Este proceso nos dejó una comunidad universitaria que debatió ideas, propuso y participó. Es momento de sumar, de dar un acompañamiento crítico, de que las palabras se conviertan en decisiones, y las decisiones en resultados sostenibles por el bien de nuestra universidad necesaria.

**La red instrumental para monitoreo sísmológico y volcánico en Costa Rica****Esteban J. Chaves**
esteban.j.chaves@una.cr

Costa Rica es un país altamente expuesto a procesos geodinámicos debido a su ubicación en la interacción entre las placas tectónicas del Caribe, Cocos y Nazca. Esta condición convierte al monitoreo sísmológico y volcánico en una prioridad nacional para la prevención de desastres, la protección de la vida humana y el desarrollo sostenible. En este contexto, la red instrumental del Observatorio Vulcanológico y Sísmológico de Costa Rica (Ovsicori-UNA) representa una de las inversiones estratégicas más importantes del país en materia de ciencia aplicada a la gestión del riesgo.

La red instrumental del Ovsicori está compuesta por un conjunto robusto y tecnológicamente avanzado de estaciones y laboratorios que permiten la observación, en tiempo real, de la actividad sísmica, volcánica y tectónica. Esta infraestructura incluye 90 estaciones sísmológicas de alta sensibilidad, con una inversión aproximada de \$32 mil por unidad, lo que representa un total de \$2.88 millones. Estas estaciones permiten detectar y localizar con precisión los sismos que ocurren dentro y fuera del territorio nacional, información fundamental para la toma de decisiones y la emisión de alertas tempranas.

En cuanto al monitoreo volcánico, se cuenta con cinco estaciones *Differential*

Optical Absorption Spectroscopy (Doas) para medir emisiones de gases volcánicos, con un costo estimado de \$30 mil cada una (\$150 mil en total), así como siete cámaras de vigilancia volcánica de \$6 mil cada una, para una inversión total de \$42 mil. Estas herramientas son esenciales para evaluar cambios en la actividad superficial de los volcanes activos y anticipar posibles erupciones.

La red también incluye 77 estaciones *Global Navigation Satellite System* (Gnss) para el monitoreo de deformaciones del terreno, clave para estudiar tanto procesos volcánicos como tectónicos. Cada estación tiene un valor aproximado de \$20 mil, lo que suma alrededor de \$1.54 millones. Esta información es crucial para entender el movimiento de placas y la acumulación de esfuerzo en zonas de subducción y fallas activas.

Complementando estas estaciones, el Ovsicori cuenta con un laboratorio de geoquímica con una inversión cercana a los \$300 mil y un laboratorio de

petrología con un valor de \$250 mil. Estos laboratorios permiten analizar muestras de gases, aguas termales, cenizas y rocas, y ofrecen información precisa sobre los procesos internos de los volcanes.

Finalmente, toda esta infraestructura se articula mediante servidores especializados con una inversión cercana a los \$700 mil, que permiten el almacenamiento, procesamiento y distribución en tiempo real de los datos recolectados. En conjunto, esta red representa una inversión aproximada de \$5.862 millones, que respalda la seguridad, el conocimiento científico y la resiliencia del país ante procesos naturales extremos generados en el interior de la Tierra. Es por esto, que el mantenimiento de la red instrumental completa necesita una inyección anual de 600 millones de colones, utilizados solo para la operación continua, el mantenimiento y la expansión de la capacidad ya instalada.

Director Ovsicori-UNA



Talleres
CULTURALES
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN ESTUDIANTIL UNA



UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTARRICENSE

PRIMERA
MUESTRA
DE
TALLERES
CULTURALES
2025

12 DE JUNIO

**AUDITORIO CORA
FERRO CALABRESE**

CENTRO UNIVERSITARIO EMILIA PRIETO TUGONES

5:00 PM