

CAMPUS



Oficina de Comunicación, Universidad Nacional

Edición digital <http://www.una.ac.cr/campus>



UNA, 40 años después
Páginas 15-16-17

Marzo, 2013



Desechos que mejoran la calidad de vida

Foto V. Barrantes

Investigaciones del Laboratorio de Polímeros de la Escuela de Química de la Universidad Nacional (UNA) transforman los desechos de camarón, que antes se acumulaban en las playas, en un producto con aplicaciones en las áreas agrícola, alimentaria, salud y biotecnología. Este proyecto, liderado por Sergio Madrigal Carballo, director de la Escuela de Química, junto con Marianelly Esquivel Alfaro, entre otros profesionales químicos, fue reconocido con el Premio Nacional de Tecnología Clodomiro Picado Twilight 2012, por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT). Este galardón es también un reconocimiento al equipo de trabajo del Laboratorio de Polímeros, que ha desarrollado una labor pionera en su campo para contar con iniciativas innovadoras con las que se aprovechen los desechos marinos y agrícolas.

Página 7

Mujeres

- El 8 de marzo y las historias de reivindicación femeninas.
- Persiste la inequidad, mayor nivel educativo de las mujeres no es suficiente.

Páginas 4 y 5



Galardón a la danza

Con 10 años de trayectoria en el arte del movimiento, UNA Danza Joven de la Escuela de Danza, obtuvo el Premio Nacional de Cultura por el Mejor grupo en su categoría Danza.

Página 11





Granito de arena a JUNCOS 2013

El Fondo de Beneficio Social de los Trabajadores de la Universidad Nacional (FBS-UNA) realizó recientemente la entrega de varios implementos médicos a la comisión organizadora de los XX juegos universitarios JUNCOS 2013, cuyo monto se estimó en €10 millones. Dichos equipos se utilizarán para atender las eventuales emergencias de los deportistas durante las justas universitarias y de paso dejar equipadas a las brigadas de la Comisión Institucional de Emergencias (CIEUNA). Carlos Flores, presidente del FBS, indicó que los JUNCOS representan una oportunidad para invertir tiempo en salud y calidad de vida. Algunos de los implementos donados son: sillas de ruedas, férulas, chalecos salvavidas, desfibriladores, muletas, tobilleras y equipo de fisioterapia, entre otros.

Foto J. Núñez



Agrarias a un clic

La Escuela de Ciencias Agrarias (ECA) arranca la celebración del 40 aniversario de la Universidad Nacional con la renovación de su sitio web. Un diseño más dinámico e interactivo, mejoras en la presentación y nuevos accesos son parte de la nueva imagen.

“Usamos la versión de Joomla más reciente, así pudimos incorporar otras secciones como últimas noticias, y links a redes sociales”, explicó Gustavo Garita Hidalgo, informático de la ECA. En el sitio de la ECA se pueden encontrar la oferta académica, información sobre las maestrías, y bolsa de empleo, entre otras.



Apoyo a educación infantil



Decenas de niños y niñas fueron parte de la entrega de material didáctico de la campaña Eres parte de mi educación, impulsada por la Dirección de Extensión en conjunto con el Fondo de Beneficio Social de la Universidad Nacional, la Dirección Regional de Educación de Heredia y la colaboración de la Casa de Justicia de Heredia, del Ministerio de Justicia. “Muchas personas se unieron para poder entregarles estos materiales; eso es porque confiamos en ustedes, queremos ser parte de su proceso de aprendizaje”, expresó Mario Oliva, director de Extensión.

“Muchas gracias porque ahora vamos a tener los libros que necesitamos para estudiar en la escuela”, dijo Priscilla Rodríguez Picado, estudiante de tercer grado de la Escuela de Vara Blanca. La entrega se realizó el pasado 20 de febrero en las instalaciones del centro de Recreo, donde los pequeños tuvieron la oportunidad de compartir juegos y actividades recreativas.

Foto: Alfredo Sequeira



Nueva presidenta de SINAES

La ex rectora de la Universidad Nacional (UNA), Sonia Marta Mora Escalante, asumió la presidencia del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES), desde febrero 2013. La elección de Mora se basa en su trayectoria de más de 30 años como académica e investigadora; su experiencia en liderazgo institucional, y su reconocimiento internacional. Mora lidera actualmente Espacio interamericano de mujeres líderes de la Educación Superior –EMULIES-OUI–, posición que confirma su posicionamiento nacional e internacional, según el comunicado oficial de SINAES.

Agenda



MARZO

Viernes 1

Inicia la recepción de documentos para el segundo presupuesto extraordinario por parte de la Vicerrectoría de Desarrollo y las Unidades Ejecutoras (finaliza el 14 de junio). Programa de Gestión Financiera.

Lunes 4

Inicio del período de inscripción para los exámenes por suficiencia (finaliza el 8 de marzo). Departamento de Registro.

Jueves 7

Divulgación Fondo para la Gestión de la Cooperación de la UNA. Oficina de Cooperación Técnica Internacional.

Viernes 8

Fecha límite para que los estudiantes soliciten ante su unidad académica el estudio de verificación del cumplimiento del plan de estudios para la I graduación del 2013. Departamento de Registro.

Martes 12

Feria del Libro (finaliza el 17 de marzo). Dirección de Extensión.

Jueves 14

- Último día para que las unidades académicas envíen al Departamento de Registro las actas de graduandos. Departamento de Registro.
- Charla Becas Fulbright (EE.UU.). Oficina de Cooperación Técnica Internacional.

Viernes 15

Celebración del 40 aniversario de la Universidad Nacional.

Lunes 18

Inicio del período para tramitar retiro extraordinario de materias del I ciclo ante las unidades académicas (finaliza el 3 de mayo). Departamento de Registro.

Jueves 21

Inicio del período de generación de cobro de matrícula del I Trimestre (finaliza el 22 de marzo). Programa de Gestión Financiera.

Viernes 22

Día Mundial del Agua.

Domingo 24

Inicia Semana Santa (finaliza el 31 de marzo).



UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA

CAMPUS
Marzo 2013/
Año XXIV N°. 240
Oficina de
Comunicación,
Universidad Nacional
Apartado 86-3000
Heredia, Costa Rica

Teléfonos (506) 2277-
3224 y (506) 2237-5929
Fax (506) 2237-5929
Edición digital: <http://www.una.ac.cr/campus>
Correo electrónico:
campus@una.ac.cr

Directora:
Maribelle Quirós Jara
Editor:
Víctor J. Barrantes C.
Periodistas:
Víctor J. Barrantes
Calderón, Silvia
Monturiol Fernández,

Xinia Molina Ruiz,
Johnny Núñez Zúñiga,
Laura Ortiz Cubero,
Maribelle Quirós Jara.
Asistente editorial: Lucía
Vargas Miranda

facebook



Impresión y
diagramación:
GNI, Grupo Nación



Además de su durabilidad y resistencia, el uso de la madera proveniente de plantaciones para la construcción genera múltiples beneficios ambientales.

Laura Ortiz C. CAMPUS
lortiz@una.cr

El sector forestal hace importantes esfuerzos para que exista un adecuado aprovechamiento de los bosques y las plantaciones forestales, aunque la madera es un bien que hoy se utiliza poco en las construcciones costarricenses.

Hasta la década de los 80 el país extrajo tanta madera de los bosques que la cubierta forestal disminuyó a casi un 40 por ciento del territorio nacional. En los años siguientes se establecieron políticas de reforestación y manejo de los bosques. Paralelamente, se dio una estrategia de educación ambiental cuyo impacto ha sido tal, que el aprovechamiento de la madera ha llegado a considerarse prácticamente un delito.

“Es verdad que se dio una explotación desmedida, pero ahora se nos pasa la mano, ahora se ve el aprovechamiento del bosque como algo malo, nos olvidamos de todas las ventajas que tiene el uso de la madera en las construcciones y los beneficios que representa el sector forestal en el país”, explicó Ana Isabel Barquero, directora del Instituto de Investigación y Servicios Forestales de la Universidad Nacional (INISEFOR-UNA).

De acuerdo con cifras de la Oficina Nacional Forestal (ONF), en el 2011 del total de la madera procesada el 73,7 por ciento proviene de plantaciones



Foto L. Ortiz

Promueven volver a la madera

forestales; 23,4 de terrenos de uso agropecuario y 2,9 por ciento de bosques. Además, la madera procesada por las industrias forestales se destina principalmente a embalajes (50,5%), construcción (28,5%), mueblería (16,8%), exportación en bruto (2%) y un 2,2 por ciento en otros usos como la fabricación de palillos o lápices.

“La mayoría de la madera se utiliza en la construcción de tarimas; sin embargo, también se da la exportación de madera rolliza (en bruto) —principalmente de teca— hacia países de Asia”, detalla Barquero.

Beneficios

Para Alfonso Barrantes, de la ONF, el uso de la madera tiene mayores beneficios para el ambiente. “Si utilizamos concreto,

empleamos un 57 por ciento más de energía y producimos 23 por ciento más de residuos sólidos. Además, generamos 81 por ciento más de gases de efecto invernadero y contaminamos el aire un 350 por ciento más”.

Barquero coincide en que además del impacto ambiental, se debe tomar en cuenta las condiciones, en algunos casos infrahumanas, en las que se fabrican algunos de los sustitutos de la madera, tal es el caso del plástico procesado en China.

Barrantes indica que en otros países, como Francia, se incentiva el uso de la madera para la construcción con la emisión de decretos que definan las condiciones para el uso de una cantidad mínima de madera en los

edificios públicos.

“En Europa se construyen edificios hasta de siete pisos con estructuras de madera; mientras que el consumo per cápita de madera del país es de 0,12 metros cúbicos, en Alemania o Estados Unidos se usa más de un metro cúbico”.

Para Barquero, existen beneficios ligados directamente con el uso de la madera en la construcción. “La madera se comporta mejor ante situaciones sísmicas, es un material aislante del frío o del calor, con las medidas de protección adecuadas las estructuras pueden resistir en nuestras condiciones tropicales hasta por varios siglos, entre otras”.

Producción, el reto

Las plantaciones forestales se han enfocado en la producción de maderas exóticas como la melina o la teca, de las cuales se conoce prácticamente todo su comportamiento, tanto en cultivo como en industrialización.

Para el aprovechamiento final de un árbol de melina es necesario esperar al menos 12 años, para uno de teca el tiempo se alarga a casi 30. La recomendación es que los finqueros siembren otros productos que

Por el planeta

- Cada metro cúbico de madera usado como sustituto de otros materiales evita 1,1 toneladas de CO₂ adicionales a la atmósfera.
- En total, cada metro cúbico de madera utilizado reduce 2,2 toneladas de CO₂.

Fuente: Oficina Nacional Forestal

dependiendo de las condiciones particulares de cada zona”.

Según la directora del INISEFOR-UNA, además de incentivar el uso de la madera, es necesario mejorar la industria. “En este momento solo aprovechamos el 50 por ciento del aserrío, y a nivel de producto final, el rendimiento baja a menos del 40 por ciento.

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA



IV CONGRESO
UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD NACIONAL

Construyamos la Universidad en el Siglo XXI

facebook

Tel.2277 3622

email: congruna@una.ac.cr

F: @congresouniversitarioUniversidadNacional

Aporte económico

De acuerdo con la Oficina Nacional Forestal (ONF), no se conoce con precisión el aporte del uso de la madera en la economía nacional. “El sector forestal va más allá del uso comercial de la madera, abarca una amplia gama de productos no maderables y de servicios ambientales generados en una cadena de actividades que involucran protección del agua, suelos y biodiversidad, atracción turística, reducción y mitigación de gases que producen el calentamiento global, entre otros”, explicó Alfonso Barrantes, director de esta entidad.

El 8 de marzo y las historias de reivindicación femeninas

Jéssica Ramírez Achoy
/Para Campus

Correo: j.achoy@yahoo.es

El Día Internacional de las Mujeres es una fecha para celebrar los logros alcanzados en materia de género y recordar las luchas que ha forjado la sociedad actual. Por supuesto, también para continuar demandando los derechos que aún no han sido reconocidos.

Desde la Historia hay valiosos ejemplos de personas que participaron en las luchas obreras, movimientos feministas y otros donde las batallas por la equidad y justicia han impulsado nuevas exigencias y formas de organización; a través del tiempo, se encuentran diferentes formas en las que el género femenino buscó permear el sistema patriarcal.

En un día como el 8 de marzo, es pertinente reflexionar sobre los mecanismos de resistencia al poder y control masculino. No todas las demandas femininas se dieron pensando en cambiar las relaciones de poder en el patriarcado; por eso, es necesario visibilizar a aquellos grupos que desde el anonimato —pues no pertenecieron a movimientos políticamente organizados— realizaron acciones que influyeron en la forma de concebir el papel de las féminas.

Las mujeres de los barrios del sur, específicamente las de Luna Park, son un ejemplo de lo anterior; a pesar de las barreras que les impidieron su participación política en la comunidad, encontraron las fisuras del sistema patriarcal y se organizaron para mejorar las condiciones de infraestructura y de paso acceder al espacio público.

Este proceso se dio desde la década de 1950,

cuando la sociedad costarricense empezó a exigir en las mujeres su participación social a través del sufragio, su inserción al campo laboral y estudiantil, pero sin dejar de lado la jornada doméstica.

En esta época, la dimensión pública se cruzó con la privada, cuando ellas desafiaron el orden patriarcal, a través de las luchas locales. Su mayor obstáculo fue participar públicamente, pues las oportunidades eran nulas. Las juntas progresistas promovían a los hombres de la comunidad para los cargos más importantes de la directiva y cuando una mujer intentaba ser parte de esa estructura, no lograba obtener votos; tal fue el caso de Emilce de Cubero —en las actas los nombres aparecen con el apellido del esposo— quien se postuló para el puesto de presidenta el 28 de junio de 1960; obtuvo 0 votos.

Con esto, parecía que la censura hacia la “invasión” del dominio masculino era el mensaje de que nadie la apoyaba, ni siquiera ella o sus vecinas le dieron el voto. Probablemente si

Emilce hubiera emitido el voto a favor de sí misma, el escarnio a su transgresión del espacio público la habría llevado a la burla o mofa.

Sus participaciones eran validadas siempre que las actividades fueran una extensión de las desarrolladas en el hogar, como preparar los platicos del turno, buscar y dar donativos a las familias pobres o preparar las fiestas de Navidad infantiles, a través de “comités de señoritas”, nombrados por la Junta Progresista.

El ambiente no era el idóneo para que las mujeres se organizaran políticamente dentro de la comunidad. Incluso, ejercer el derecho al voto no era un asunto que les llamara la atención; pocas recuerdan la primera vez que lo hicieron. El asunto de la cédula fue más importante, pues les permitió acceder a las finanzas al abrirse una cuenta en el banco.

En ese momento, las mujeres requerían participar de los espacios públicos y provocar cambios que las beneficiarían en

sus labores. Por ejemplo, obtener cañerías, calles asfaltadas, una iglesia, un parque no eran solo demandas colectivas, sino que partían de las necesidades cotidianas vividas por las vecinas.

Debido al poco espacio que ellas tenían para organizarse y salir de sus casas, en 1960 la invención de un Club de Madres fue el pretexto para organizar y ejecutar proyectos, para involucrarse con la Municipalidad de San José, exigir la infraestructura que ocupaban y mejorar las condiciones del trabajo doméstico.

El Club de Madres fue legitimado tanto por la Junta Progresista como por la comunidad, pues el discurso siempre fue proteger los intereses de la niñez, a las madres y la vecindad; lo cual provocó que ellas se apropiaran de esferas comunales: organización de bailes, turnos, fiestas. De hecho, la gestión de estas lideresas llevó a la construcción del salón comunal, un sitio donde ellas podían socializar.

Lo interesante de esta dinámica es que el Club de Madres fue pensado por y para mujeres; ningún hombre tuvo acceso a él, pues era evidente que ellos no querían ser parte de las “madres” de la comunidad. Este mecanismo de resistencia es solo un pequeño ejemplo de las estrategias que diariamente las mujeres han construido desde sus hogares o en las calles para contrarrestar el poder patriarcal.

Si bien es cierto ellas no confrontaron el sistema, encontraron la manera de transgredirlo y obtener lo que ameritaban según sus necesidades e intereses. Estas mujeres crearon las condiciones para acomodar el sistema a sus proyectos; aunque no rompieran con los estereotipos directamente, las estrategias les permitieron irrumpir en espacios que estaban cerrados para ellas, y eso, ineludiblemente, llevó a cambios mayores en las relaciones de género.

En ese sentido, es más que válido reflexionar acerca de los diferentes papeles que el género femenino ha realizado en la historia, y por lo cual es necesario conmemorar el 8 de marzo no solo desde las luchas organizadas, sino también reconociendo que las mujeres han impulsado acciones desde diferentes ámbitos que las posicionan en un lugar de poder.

Reconocer el trabajo de las vecinas de Luna Park es valorar el Día Internacional de las Mujeres. Más allá de una felicitación, una tarjeta o una rosa, esta fecha debe recordar que la hegemonía de los hombres no es eterna ni absoluta y que en todo lugar se gestan pequeñas batallas que algún día cambiarán las relaciones desiguales hacia las mujeres.

(*) Académica de la Escuela de Historia-UNA



En la fotografía se muestra el primer autobús que llegó a la comunidad, en ella aparece Ana Mata, una de las fundadoras del Club de Madres. (Fotografía propiedad de Ana Mata, quien la ubica en 1960).

Una de las actividades en el espacio público que se les permitían a las jóvenes de la comunidad, era participar en los Reinados de Belleza organizados por la Junta Progresista. En la foto se muestra a un locutor de radio entrevistando a una de las participantes, acompañada de otras concurrentes y Filiberto Rojas, presidente de la Junta. (Fotografía propiedad de Ana Mata, quien la ubica a inicios de 1960).

Persiste la inequidad

*Mayor nivel educativo de las mujeres
no es suficiente*

**Roxana Morales Ramos /
para CAMPUS**

roxana.morales.ramos@una.cr

Algunos indicadores económicos y sociales nos permiten conocer cuál es la situación actual de la mujer en la economía nacional. Entre ellos están el Censo 2011, la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), y la reciente encuesta sobre Uso del Tiempo en la Gran Área Metropolitana, coordinada por la UNA.

Un hallazgo “positivo”, al analizar dichos indicadores es el gran avance que han tenido las mujeres en cuanto a nivel de educación. Según se desprende de los datos del censo 2011, entre las mujeres de 18 años y más, el 18% (278.799 mujeres) posee estudios superiores y entre los hombres el 16,7% (240.614 hombres); es decir, más mujeres que hombres –tanto en términos relativos como absolutos, y tanto en la zona urbana como rural– obtienen un título universitario o parauniversitario.

Otro dato positivo es que del total de empleos en el sector público, un 50,2% son ocupados por mujeres y un 49,8% por hombres, evidenciando una mayor equidad. Sin embargo, a nivel privado un 67,8% de los puestos son ocupados por hombres y el restante 32,2% por mujeres.

Si analizamos los datos de empleo por sexo y por sector institucional vemos

cómo en el gobierno central hay cerca de 17.000 más mujeres que hombres ocupando diversos puestos, pero con un ingreso promedio mensual inferior al de ellos en cerca de ₡47.914. El subsector “resto del sector público” es prácticamente el único en que la mujer tiene una ventaja relativa en cuanto a nivel de ingresos, a pesar de que hay menos mujeres que hombres laborando en dicho sector (Hombres: 95.107 con un ingreso promedio de ₡790.740; Mujeres: 66.792 con un ingreso promedio de ₡808.849).

Un indicador relativamente positivo es que por grupo ocupacional, a nivel “profesional científico e intelectual” hay más mujeres que hombres ocupando este tipo de puestos (106.327 vs. 98.318); no obstante, lo negativo viene por el lado de las remuneraciones, ya que el promedio mensual de ingreso para ellas es muy inferior al de ellos (₡806.439 mujeres vs. ₡1.029.182 hombres, para una diferencia a favor de ellos de ₡222.743).

A nivel directivo público y privado, solo un 34% de los puestos son ocupados por mujeres, mientras que los hombres ocupan el 66% restante, mostrando una brecha importante y, además, al igual que en el caso anterior, con un promedio de ingresos inferior para ellas.

Si bien es cierto que las mujeres han venido obteniendo un mejor

nivel educativo que los hombres, su inclusión en el mercado laboral continúa presentando serias desigualdades. Ellas enfrentan una tasa de desempleo y subempleo mucho mayor que la de los hombres (10,2% vs. 6,2% y 17,6% vs. 11,4%, respectivamente, para el 2012); además, se les dificulta desarrollar sus potencialidades por medio de becas, capacitaciones, viajes, etc.; reciben una menor remuneración por su trabajo; la maternidad y cantidad de hijos las excluye de opciones laborales y también cada vez una mayor cantidad se convierten en jefas de hogar, lo que les dificulta aún más la posibilidad de desarrollarse profesionalmente.

A nivel nacional, según el censo 2011, el porcentaje de hogares con jefatura femenina alcanza el 29,1%, en el censo del 2000 era un 23% y, según la ENAHO 2012, los hogares más pobres del país y los de la Región Central y Chorotega son los que presentan una mayor incidencia de esta condición.

También, continuando con el tema de la desigualdad en el acceso al empleo, a pesar de que en el país hay cerca de 90.000 más mujeres que hombres, del total de mujeres de 15 años y más, solamente un 40% de ellas se encuentran ocupadas, mientras que entre ellos ese porcentaje alcanza el 70%.

La creciente incorporación de las mujeres al mercado de trabajo no ha significado una incorporación paralela de los hombres a las actividades domésticas

Si analizamos el empleo y los ingresos de hombres y mujeres, en promedio las mujeres reciben solo un 85% del ingreso de los hombres. Por grupo ocupacional sobresale el nivel “profesional científico e intelectual” con una diferencia a favor de ellos de ₡222.743 y por rama de actividad “organizaciones territoriales” con una escandalosa diferencia de ₡1.354.206.

Además de la desigualdad en el empleo y las remuneraciones, existen diferencias en cuanto al acceso a seguro de salud. Según la ENAHO 2011, del total de hombres de 15 años o más, el 70% son ocupados (con empleo) y de ellos el 74% posee seguro por trabajo; mientras que del total de mujeres de 15 años o más, solo el 40% posee un empleo –menos de la mitad– y de ellas (ocupadas) solo

el 62% posee seguro por trabajo.

Otros indicadores que llaman la atención son los que se desprenden de la encuesta sobre “Uso del Tiempo en la GAM, 2011”, coordinada por la Universidad Nacional. Dicha encuesta demuestra cómo las mujeres soportan una mayor carga de trabajo si se suma el trabajo no remunerado (labores domésticas) al trabajo remunerado. Ellas trabajan por semana, en promedio, 7:09 horas más que ellos y además dedican 20 horas más a las labores domésticas y 13 horas menos al trabajo remunerado.

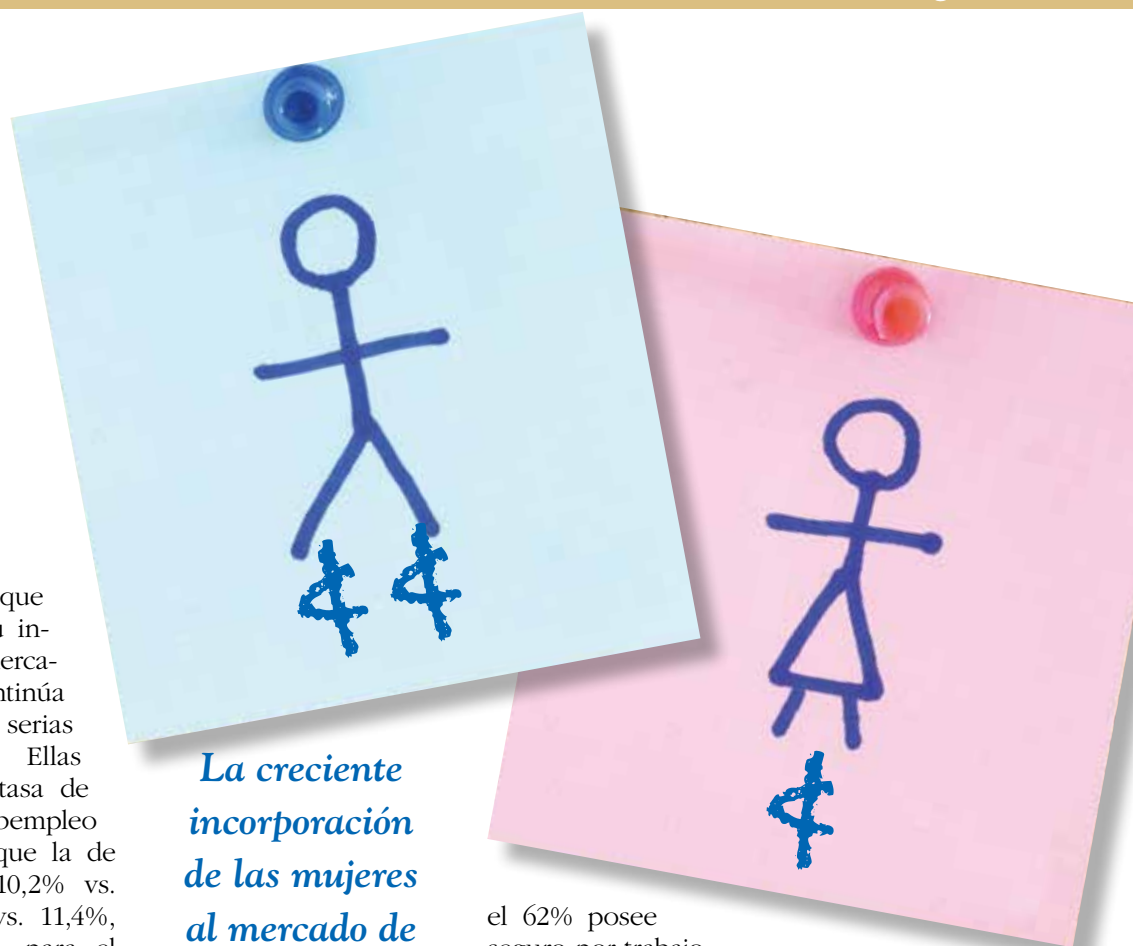
Según esta misma encuesta, en el tiempo libre también se notan grandes diferencias, las mujeres disponen de 18 horas semanales en promedio para esparcimiento, mientras que los hombres 23. Además, las mujeres gastan más tiempo en la preparación y servicio de alimentos, así como en limpieza y mantenimiento de vivienda.

También, según esta encuesta, la creciente incorporación de las mujeres al mercado de trabajo no ha significado una incorporación paralela de los hombres a las activida-

des domésticas y de cuidado de hijos, ancianos, enfermos y otros familiares.

En síntesis, a pesar de que las mujeres han venido obteniendo mejores resultados que los hombres en términos educativos, a nivel laboral existen serias inequidades y muchas formas de exclusión y discriminación, por lo que no hay que bajar la guardia y continuar con la lucha para que cada vez más mujeres puedan acceder en las mismas condiciones que los hombres al mercado de trabajo y que además se les respete, se les valore y se compartan las tareas del hogar y el cuidado de los hijos. No simplemente se requieren regulaciones jurídicas, también se necesita un cambio cultural y por supuesto que las mujeres se sientan cada vez más capaces de desarrollarse profesionalmente y no solo a nivel educativo. La educación es una herramienta pero no lo es todo para lograr una mayor equidad e integración de la mujer en la vida económica nacional.

(*) Académica, proyecto Observatorio de la Coyuntura Escuela de Economía-UNA



Seis meses después de terremoto

Nicoya continúa en movimiento

Johnny Núñez/CAMPUS

jnunez@una.cr

Seis meses después del terremoto de Nicoya del 5 de setiembre del 2012, la tierra en Guanacaste no ha parado de moverse. Hasta la fecha se registran un poco más de cinco mil réplicas, lo que significa que la zona de subducción continúa su proceso de acoplamiento y liberación de energía. Así lo indicó Marino Protti, sismólogo del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, de la Universidad Nacional (OVSICORI-UNA).

Protti aseveró que física y técnicamente el sismo sigue ocurriendo, en vista de que la península sigue con su desplazamiento en la dirección opuesta a lo que fue la carga intersísmica y hasta que de nuevo no se vea el acoplamiento de la falla y

el empuje de la península hacia el noreste, no se puede decir que inicia un nuevo periodo sísmico.

“La densa red de estaciones permanentes y continuas de GPS nos permitió asegurar que la mayor parte de la ruptura de deslizamiento ocurrió por debajo de la península de Nicoya. Además, identificamos dos sismos premonitores al evento principal relativamente pequeños que ocurrieron entre dos y cuatro segundos costa afuera”, explicó el científico.

En cuanto al análisis de los datos generados por el evento de Nicoya, Protti detalló que se cuenta con el apoyo de diversos centros de investigación de reconocido prestigio mundial que en este momento colaboran en el procesamiento de los datos de GPS; entre

ellos el Instituto Tecnológico de Georgia, en Atlanta, la Universidad del Sur de Florida, en Tampa, y el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA. De igual forma, el OVSICORI-UNA, junto con la Universidad de California, en Santa Cruz realiza las inversiones del terremoto; es decir, los modelajes de ruptura y las características del desplazamiento en la falla.

Potencial sísmico

El investigador del OVSICORI recalcó que el área de la falla que se deslizó con el evento principal ronda el orden del 50% y que aún queda un parche significativo costa afuera sin deslizarse.

Agregó que el hecho de que el evento del 5 de setiembre tuviera un comportamiento atípico en cuanto a las réplicas, indica que aún existe una

parte de la falla que se encuentra acoplada. Esto se explica con el principio de la ley de Omori, que es una relación empírica para la decadencia temporal de tasas de réplicas, la cual plantea que si se tiene por ejemplo un terremoto de magnitud 7.6 se debería contar al menos con diez réplicas de magnitud 6.6, cien de 5.6, mil de 4.6 y diez mil de 3.6.

Según Protti, esto no ocurrió con el terremoto de Nicoya, pues únicamente se tiene una réplica de 6.4 y apenas cuatro réplicas entre 5.0 y 5.6, lo cual podría interpretarse como que la ruptura del 5 de setiembre no fue lo suficientemente eficiente como para propagarse en toda la falla.

Puntualizó que es normal que se activen varias fallas locales al interior del país producto del evento

Terremoto desató polémica

El 7 de enero de 2013 el Concejo Municipal de Nicoya acordó dar un voto de censura a Marino Protti, tras catalogar sus investigaciones en Nicoya como desaciertos e imprecisiones que han generado incertidumbre para la actividad comercial, empresarial, turística y económica de la zona. A la vez, solicitaron al OVSICORI desvincular al investigador de los estudios científicos sobre movimientos sísmicos de dicho cantón. Al respecto, el Consejo Universitario de la UNA, en sesión ordinaria celebra el 14 de febrero de 2013, acordó rechazar contundentemente la posición del Concejo Municipal de Nicoya y respaldar las investigaciones efectuadas por el OVSICORI-UNA y en particular las lideradas por Marino Protti Quesada. El Consejo Universitario de la UNA considera que censurar investigaciones y actuaciones científicas, basándose en argumentos e intereses estrictamente comerciales, resulta inaceptable y no corresponde a los principios y valores de la sociedad costarricense. Posturas como la adoptada por el Concejo Municipal carentes de toda objetividad, agrega el acuerdo, riñen directamente con el desarrollo del conocimiento como acervo histórico de la humanidad. Las autoridades de la UNA reiteraron su posición durante una audiencia en el Concejo Municipal de Nicoya, el pasado 18 de febrero.

principal del 5 de setiembre, lo cual se ha manifestado por medio de enjam-

bres sísmicos que podrían mantenerse durante mucho tiempo.

Terremoto de Nicoya disparó sismicidad de volcanes

Johnny Núñez/CAMPUS

jnunez@una.cr

La actividad sísmica en varios volcanes de nuestro país se incrementó pocas horas después de ocurrido el terremoto de Nicoya del 5 de setiembre del 2012, así se reveló en el

informe anual de vulcanología, elaborado por el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica de la Universidad Nacional, OVSICORI-UNA.

Según este informe, la actividad volcánico-tectónica en el territorio costarricense se disparó

con el sismo de Nicoya, el cual generó enjambres sísmicos en los complejos

volcánicos Irazú-Turrialba y Poás-Platanar-Porvenir, así como en los volcanes

Miravalles y Tenorio. Sin embargo, no se notaron cambios importantes en

la actividad magmática o hidrotermal de los colosos.

Colosos en detalle

Turrialba: En el 2012, la actividad sísmico-volcánica en el volcán Turrialba estuvo dominada por sismicidad superficial relacionada con la actividad hidrotermal e interacción agua-gas-roca (movimiento de fluidos en el acuífero subterráneo del volcán, fracturación de la roca por inyección de fluidos calientes y presurizados).

Irazú: Sigue mostrando importante actividad sismo-tectónica que podría ser el reflejo de cambios en los esfuerzos locales y regionales. La mayor

actividad sísmica se registró casi inmediatamente después del sismo de Nicoya del 5 de setiembre de 2012, aunque registra actividad sísmica casi todo el año.

Poás: La actividad sísmico-volcánica está dominada por sismos pequeños y superficiales de baja frecuencia (sismos LP) relacionados con la salida de burbujas de gas que revientan en la superficie del lago ultraácido y erupciones freáticas vigorosas que arrojaron agua con lodo y azufre fundido, gases, y fragmentos

rocosos desde el fondo del lago.

Arenal: La actividad sísmica en el volcán Arenal durante el año 2012 presentó uno de los niveles más bajos desde el despertar del volcán en 1968. No se registraron sismos volcánicos o temblores asociados al volcán Arenal. Aun después del sismo de Nicoya del 5 de setiembre, no se registraron sismos volcánicos ni sismos relacionados con el sistema de fallas en los alrededores del Arenal.

Rincón de la Vieja: La actividad sísmica durante el 2012 se mantuvo baja. La mayor actividad corresponde a sismos volcánico-tectónicos que ocurrieron entre el 5 y el 8 de setiembre, registrándose un total de 58 eventos. Probablemente este pico de sismicidad fue disparado por el sismo de Nicoya del 5 de setiembre. También se registraron pocos sismos volcánicos y esporádicos episodios de temblor de muy baja amplitud y corta duración.



Foto J. Núñez

El efecto más relevante observado en los colosos, como el Poás, fue la activación de fallas tectónicas asociadas con los volcanes.

Desechos que mejoran la calidad de vida



Sergio Madrigal (primero a la derecha) lidera al grupo de jóvenes profesionales que labora en el Laboratorio de Polímeros de la (UNA).

Investigaciones del Laboratorio de Polímeros de la Escuela de Química de la UNA transforman los desechos de camarón, que antes se acumulaban en las playas, en un producto con aplicaciones en las áreas agrícola, alimentaria, salud y biotecnología.

Laura Ortiz C. / CAMPUS
lortiz@una.cr

Hacer de los desechos naturales un medio para mejorar la calidad de vida de las personas, es el principal objetivo del proyecto Biomateriales poliméricos híbridos de origen natural, para aplicaciones en salud, agricultura y alimentos, dirigido por

Sergio Madrigal Carballo, director de la Escuela de Química de la Universidad Nacional (UNA), quien el pasado 1° de febrero, fue designado con el Premio Nacional de Tecnología Clodomiro Picado Twilight 2012, por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).

El químico físico ha trabajado en el campo de los polímeros naturales, los biomateriales y la nanobiotecnología por más de 10 años. Junto al equipo de trabajo del Laboratorio de Polímeros de la Escuela de Química de la UNA han desarrollado materiales avanzados e innovadores a partir de los desechos de camarón que tienen aplicaciones en las áreas agrícola, alimentaria, salud y biotecnología.

Por el ambiente y la salud

La actividad camaronera es una de las más importantes en el Golfo de Nicoya y gracias a la Agencia de Cooperación de los Países Bajos, la Escuela de Química desarrolló, hace alrededor de 20 años, un proyecto

orientado a aprovechar los desechos de camarón.

“Los colegas trabajaron primero en una planta en el Parque Marino de Puntarenas, donde se captaban y procesaban los desechos para enviarlos hasta los laboratorios de la Escuela (de Química) en Heredia. También se trabajó en un paquete tecnológico con la idea de transferirlo a los empresarios puntarenenses, pero ellos no pudieron ejecutar el proyecto y se está a la espera para desarrollarlo”, comentó Madrigal.

La quitina es un polímero natural que forma parte del exoesqueleto de los crustáceos y es el segundo más abundante del planeta (el primero es la celulosa que se extrae de los árboles). Los desechos de camarón como sus cabezas y caparazones contienen esta quitina, la cual, mediante un tratamiento de desacetilación se transforma en quitosano, un material más versátil, parcialmente soluble en agua y con muchas más aplicaciones a nivel comercial.

Es así como de los desechos que se acumu-

laban en playas y costas del país, hoy se obtiene un subproducto con alto valor agregado. Primero se desarrolló un producto macrobiótico para la reducción de peso; ahora, se trabaja a un grado más farmacéutico.

“Con el quitosano hacemos andamiajes o apósitos que son sistemas biodegradables de transporte de sustancias activas, que sirven para el tratamiento de úlceras, llagas y quemaduras. Además, se trabaja con la Universidad de la República del Uruguay en el desarrollo de andamiajes que se colocan en la piel para promover el crecimiento de células madre para el desarrollo de piel artificial, lo que se conoce como ingeniería de tejidos”, explicó Madrigal.

El quitosano también se utiliza en nanotecnología, donde se disminuye el tamaño a nanopartículas y liposomas que son sistemas de nueva generación que buscan tratar y prevenir enfermedades como el cáncer, las infecciones bacterianas asociadas con dispositivos médicos como vías o catéteres urinarios.

Para Madrigal, el Premio Nacional de Tecnología otorgado a este proyecto es también un reconocimiento al equipo de trabajo del Laboratorio de Polímeros, quienes han desarrollado una labor pionera en el campo de los polímeros, con el objetivo de contar con iniciativas innovadoras para el aprovechamiento de los desechos marinos y agrícolas, en beneficio de estos sectores del país.

Sobre los premios

Este premio nacional es el máximo reconocimiento a la investigación científica y tecnológica que se realiza en el país bajo la coordinación del MICITT y del Ministerio de Cultura, el cual ha sido otorgado desde el año 1976.

“Este premio a Sergio no solo es a un gran químico, comprometido con las aplicaciones de las técnicas innovadoras de la nanotecnología, sino a una persona que actúa consecuentemente para que esas aplicaciones sean para el bienestar de la sociedad. Es un reconocimiento a un científico noble, comprometido con

la ciencia y con los valores humanistas de nuestra Institución. Nos sentimos profundamente orgullosos de su quehacer científico-tecnológico, y de él como ser humano”, expresó Sandra León Coto, rectora de la UNA.

El Premio Nacional de Tecnología Clodomiro Picado Twilight 2012 lo compartió Madrigal junto a Sindy Chaves, del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Además, Steve Quirós, académico de la Universidad de Costa Rica, recibió el reconocimiento en el área de ciencia.

Aporte a la sociedad

Con el reconocimiento otorgado a Sergio Madrigal Carballo, este se une a la lista de académicos que han obtenido este máximo galardón en las áreas de ciencia y tecnología:

- Luis Rodríguez Roque (1992).
- Jorge Marino Protti (1996).
- Caterina Guzmán Verrí (2002).

Propagación *in vitro* a menor costo

Laura Ortiz C./ CAMPUS
lortiz@una.ac

Producir un material sano y seleccionado para plantaciones forestales o la conservación genética de algunas especies, son algunos de los objetivos de la reproducción *in vitro* o micropropagación vegetal. Esta es una técnica que se aplica en la actualidad y que utiliza distintos métodos para mejorar su eficiencia.

Desde el Laboratorio de Cultivo de Tejidos Forestales del Instituto de Investigación y Servicios Forestales de la Universidad Nacional (INISEFOR-UNA), se trabaja con un Sistema de Inmersión Temporal (SIT), implementado gracias a una pasantía del académi-

co Marcos Daquinta, del Centro de Bioplasmas de la Universidad de Ciego de Ávila en Cuba.

“Este sistema se forma con dos frascos de vidrio, uno para el crecimiento de los explantes y otro para mantener el medio de cultivo líquido. Ambos se conectan a través de orificios en las tapas con una manguera de silicón autoclavable. En el interior se coloca otra tubería similar con puntas de micropipeta que sirven para que el medio de cultivo circule de un frasco a otro, dependiendo de la apertura o cierre de las electroválvulas encargadas de controlar el flujo de aire, todas ellas se conectan a un temporizador que se programa para determinar la frecuencia y duración de la inmersión”,



Foto L. Ortiz
Alejandra Rojas, del INISEFOR-UNA, es una de las investigadoras que ha experimentado con el sistema de inmersión temporal.

explicó Andrea Hernández, estudiante de la Escuela de Ciencias Biológicas, quien realizó su tesis basada en el rendimiento de este sistema.

Para Alejandra Rojas,

investigadora del INISEFOR-UNA, la diferencia entre este sistema y uno que trabaja con medios de cultivo semisólidos, es que el valor final de las plantas propagadas por SIT es menor en un 80

por ciento a las producidas a través de cultivo semisólido.

El ensayo de Hernández se basó en establecer un protocolo para el cultivo de Melina (*Gmelina arborea*), donde determinó que este sistema aumenta el coeficiente de propagación. “Luego de un mes, los explantes son más grandes y vigorosos y se obtiene un mayor número de brotes que con el cultivo en semisólido”.

Con cuidado

A pesar de tener múltiples ventajas, el desarrollo de este sistema requiere de un material totalmente limpio, de lo contrario se podría contaminar todo el ensayo. “Si bien el sistema no requiere de manipulación durante el mes de

cultivo, sí se debe mantener vigilado, ya que los brotes pueden presentar el fenómeno de hiperhidricidad o exceso de acumulación de agua en sus tejidos”, detalló Rojas.

Para la investigadora el siguiente paso es la estandarización de protocolos para la propagación masiva. “En los laboratorios públicos existen protocolos de propagación *in vitro* por medio de cultivo semisólido, nuestra idea es estandarizarlos y propagar masivamente especies como la caoba y otras a través del SIT. Además, esta es otra forma de ofrecer por medio de la venta de servicios, “otra técnica de propagación de especies vegetales, de forma masiva a menor costo”.

Merienda, más allá de la lonchera

Johnny Núñez/CAMPUS
jnunez@una.cr

Alistar la lonchera a diario para la merienda de los niños en la escuela no es cuestión de echar en la canasta lo primero que nos encontremos en el supermercado. Un adecuado balance de alimentos ricos en nutrientes convertirá a esa lonchera en un aliado fundamental para el desarrollo físico e intelectual de los menores.

Sin embargo, el tema de la merienda no debe quedar solo para la lonchera del jardín de niños. Este es un hábito que las personas adultas deben de considerar como parte importante de su dieta durante la jornada laboral, así lo indicó Ligia Chaves, nutricionista de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad



Foto J. Núñez
“La merienda no debe verse como una comida para llenar de momento el estómago, sino como un aliado en la salud de las personas”, comentó Ligia Chaves.

Nacional (CIEMHCAVI-UNA).

Según la especialista, la merienda es una pequeña comida que se realiza por lo general a

media mañana y a media tarde, la cual cumple una función desde el punto de vista nutricional.

Chaves indicó que una adecuada merienda debe contar con al menos tres elementos fundamentales, preferiblemente frutas de variados colores, harinas y líquidos como podría ser jugos en el caso de los niños o un café o té en los adultos. Recalcó que la merienda no debe verse como una comida para llenar de momento el estómago, sino como un aliado en la salud de las personas.

“Si es un niño obeso hay que aprovechar las meriendas para preparar alimentos reducidos en calorías. De igual forma, si es un adulto con el colesterol alto se debe consumir una merienda que no incluya embutidos o grasas saturadas”, comentó Chaves.

Para saber si una merienda contribuye con la salud, la nutricionista recomienda realizarse exámenes de sangre cada cierto tiempo, ya que, por ejemplo, en una persona con colesterol alto la modificación a meriendas saludables se podría reflejar entre dos y tres meses.

Lonchera saludable

Chaves aseveró que la merienda adecuada para un niño en edad escolar debe considerar una fruta diaria, una bebida al gusto, la cual es recomendable variar y alguna harina como un emparedado o cereal que sea placentero para el menor.

Agregó que la importancia de la fruta en los niños se relaciona con la saciedad y su alto contenido en vitamina C, lo cual contribuye a que el menor aumente sus defensas a la hora de afrontar cuadros de resfriados o cambios bruscos de temperatura.

Para la nutricionista, una alternativa muy saludable en la lonchera, al menos dos veces por semana, es colocar pedacitos de zanahoria con trocitos de limón ácido o mango cele, lo

garantiza que los niños consuman uno de los alimentos más ricos en betacarotenos, precursores en vitamina A que protegen las vías respiratorias.

Chaves advirtió que en la lonchera se deben evitar las mezclas inadecuadas; es decir, aquellos aditivos que buscan mejorar el sabor de las comidas como por ejemplo los condimentos artificiales muy comunes en papas tostadas, frituras de paquete y comidas rápidas.



Riqueza

AMENAZADA

La cacería, tala ilegal y extracción de oro, son actividades que ponen en peligro la extensa biodiversidad del Parque Nacional Corcovado, catalogado como una joya de la conservación a nivel mundial.

Laura Ortiz C./ CAMPUS
lortiz@una.cr

La masa boscosa que distingue a la Península de Osa es el fragmento de bosque tropical húmedo más grande que se ubica en la costa pacífica de Centroamérica. Ahí se encuentra el Parque Nacional Corcovado, el cual por su biodiversidad y cantidad de fauna silvestres que ya son difíciles de observar en otras áreas del país — el jaguar (*Panthera onca*) y el puma (*Puma concolor*), así como otras especies en peligro de extinción como el chanco de monte (*Tayassu pecari*) y la lapa roja (*Ara macao*)— es considerado una de las joyas de la conservación de la biodiversidad a nivel mundial.

Sin embargo, estudios recientes del Instituto Internacional de Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional (ICOMVIS-UNA), así como los datos

de monitoreo de mamíferos del Parque Nacional Corcovado de Todd K. Fuller y Paul Sievert, científicos de la Universidad de Massachusetts y del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, respectivamente, concluyen que la situación de la fauna silvestre es más seria de la que se había reportado en septiembre de 2012.

“La cacería ha disminuido drásticamente las poblaciones de chanco de monte, con ello, la población de jaguares bajó a un nivel que no se había registrado en el parque en los últimos 22 años”, comentó Eduardo Carrillo, director del ICOMVIS-UNA.

Tanto Carrillo como Álvaro Ugalde, miembro del Consejo Asesor del ICOMVIS-UNA, enviaron una carta el pasado 20 de noviembre al Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), donde se ponen

en evidencia las amenazas y el peligro para especies que habitan en el Parque Nacional Corcovado y la Reserva Forestal Golfo Dulce.

“Ha aumentado la extracción de oro y derivada de esta misma actividad, la cacería dentro del parque y la reserva, encontramos numerosos campamentos con sembradíos habituales como yuca o plátano, lo que evidencia la permanencia de personas por varias semanas; además de restos de animales silvestres que se han utilizado como alimento”, detalla la misiva.

Para los especialistas, este incremento se debe principalmente a la falta de más funcionarios del MINAET para resguardar la zona.

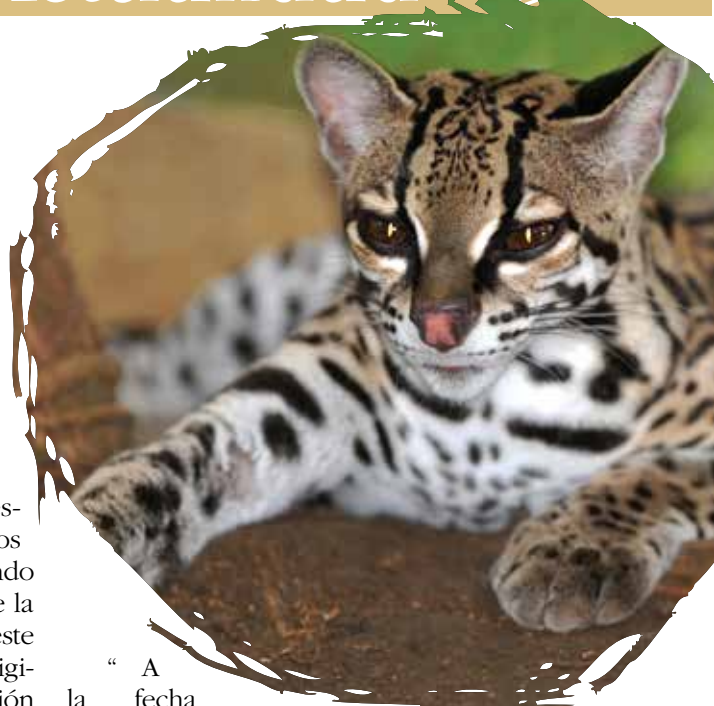
Tuvo eco

Mediante un comunicado de prensa, el MINAET informó que se inició un operativo de emergencia para detener la cacería ilegal y la ex-

tracción de oro que están dañando los recursos naturales y disminuyendo la cantidad de fauna de la zona. Menciona que este año se reforzará la vigilancia con la contratación de 120 guardaparques auxiliares, el uso de minihelicópteros para hacer patrullajes, retenes en carreteras y más uso de tecnologías para el apoyo al trabajo de los guardaparques.

En detalle

El Parque Nacional Corcovado se creó el 24 de octubre de 1975, tiene una extensión de 42.560 hectáreas terrestres y otras 3.364 en el mar. Se extiende a lo largo de tres cantones: Osa, Golfito y Corredores. Datos del ICOMVIS-UNA han calculado la presencia de unas 400 especies de aves, 150 de mamíferos, más de 100 de reptiles y anfibios y unos 5.000 tipos de insectos.



“A la fecha se han invertido 68 millones de colones en los operativos y se ha contado con 121 funcionarios, principalmente guardaparques y policías; el MINAET ha provisto transporte, comida y alojamiento para todo el equipo que participa en el Comando de Incidentes”, detalló el Ministro de Ambiente, René Castro.

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación y el MINAET, a través de ACOSA, proyecta reforzar los centros operativos del parque Nacional Corcovado en La Leona, El Tigre, Los Patos y Los Planes, con la finalidad de contrarrestar los efectos de la cacería y orería, dentro de sus límites.

Algunas de las comunidades más pobres del país son aledañas al parque y recurren a la caza y la extracción de oro como únicos medios de subsistencia. Ante esta realidad, Castro mencionó que se constituyó un fideicomiso para financiar proyectos productivos en esas comunidades que les provea de opciones económicas. “Actualmente este fideicomiso cuenta con 230 millones de colones y genera unos 20 millones de interés anual, parte de los cuales financian esos proyectos productivos. Somos conscientes de que se deben aumentar las opciones de empleo en la región, para lo cual se promoverá el turismo,

actividades de capacitación y reclutamiento de personal entre las comunidades para proyectos de corto plazo, como combate de incendios y manejo de incidentes”, explicó Castro.

El MINAET diseña un programa de capacitación y entrenamiento acelerado que reclutará a 120 jóvenes indígenas recién graduados de secundaria de comunidades del sur del país; con el propósito de seleccionar a los 60 mejores para que luego se queden trabajando en forma permanente.

Para Eduardo Carrillo, el objetivo de esta denuncia es que se tomen acciones que sean permanentes en el tiempo. “Esto de la caza y la extracción de oro es un problema cíclico. Deberíamos haber aprendido de una situación similar que tuvimos en 1987 pero aquí estamos de nuevo con lo mismo. Tenemos una biodiversidad que debemos proteger, pero también estamos conscientes que el problema no es solo ambiental sino también social. Son necesarios más funcionarios, mejores controles para detener la tala y mayores recursos, pero también tanto el MINAET como otras instancias de gobierno deben sumarse a la protección de los recursos dándole alternativas de trabajo a la gente”.



Consideraciones en torno al proyecto para el control de capitales

El Programa de Estudios Fiscales (PEF) de la Escuela de Economía desea expresar ciertas consideraciones en torno al Proyecto de Ley para Desincentivar el Ingreso de Capitales Externos, Expediente No. 18.685, que se resumen a continuación:

Fernando Rodríguez Garro,
Investigador
Francisco Sancho Mora,
Coordinador

Sobre la inclusión del artículo 59 bis: El impuesto del inciso c) del artículo 23 de la Ley de Renta es una cédula sobre la que existe una retención en la fuente, que se constituye como pago único y definitivo del impuesto; o sea, no se debe hacer una declaración posterior sobre el pago del impuesto ni las características del contribuyente. Un impuesto adicional en esta cédula que pese solo sobre los no residentes podría tener problemas de aplicación, al tener que identificar permanentemente quién es el tenedor del título valor, pudiendo pasar este título de estar sujeto a no estar sujeto a esta disposición cada vez que cambia de manos. Esto último afectaría continuamente el rendimiento neto del título y la definición de su precio en el mercado de valores.

Otro inconveniente se da cuando los inversionistas vienen al país con la finalidad de iniciar un negocio productivo, pues en muchas ocasiones utilizan el sistema financiero para realizar pagos relacionados con su negocio. De tal forma que el impuesto propuesto, al no poder diferenciar entre un no residente inversionista especulativo y un no residente inversionista productivo, puede terminar afectando negativamente a este último.

Existe también la preocupación del efecto

adverso que esto pueda tener en los pensionados rentistas del exterior que habitan en Costa Rica, el personal extranjero temporal de empresas ubicadas en el país, deportistas extranjeros, etc. Estas personas no son residentes permanentes, pero habitan en el país una parte del año, por lo que en caso de querer invertir en el país pueden verse sujetos a condiciones desfavorables creadas por esta reforma, sin que estos sean inversionistas especulativos.

Otro conjunto de problemas podría provenir de los "agujeros" que esta reforma deja y que puede permitir evadir la medida y restarle eficacia, por ejemplo: los títulos valores exentos por el inciso c) del artículo 23, el uso de personas jurídicas o físicas nacionales por parte de inversionistas extranjeros para evitar ser identificados evadiendo así la aplicación de la medida, el desarrollo de mecanismos de inversión que queden por fuera de lo dispuesto en el inciso c) del artículo 23 o del artículo 100 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores, etc.

La inclusión del artículo 59 bis podría acarrear una serie de problemas que finalmente no permitan cumplir a cabalidad con el objetivo establecido de desincentivar el

ingreso de capitales especulativos. Los investigadores del PEF no consideran apropiada esta reforma, proponiendo sustituirla por alguna otra medida.

El Proyecto de Ley No. 18.685 no ataca el problema del carry trade: Otro problema es que entidades financieras o empresas locales pidan dinero en el exterior a una determinada tasa de interés y la coloquen en el país a una tasa de interés más alta. Esta toma de recursos en forma de crédito en un país, con el fin de ser invertido o prestado en otro país con intereses más altos, se conoce en finanzas internacionales como carry trade.

En el caso de nuestro país existe en este momento un incentivo tributario para el carry trade, pues el párrafo ocho del artículo 59 de la Ley de Impuesto Sobre la Renta exonera a las entidades financieras del exterior del impuesto que les correspondería pagar por los intereses ganados en el país, cuando prestan

dinero en territorio nacional. Esta vía de expansión de las divisas en el país no ha sido incorporada en las medidas de solución propuestas por las autoridades económicas del país, pero el problema del carry trade podría ser tan importante como el fenómeno de los capitales golondrina.

De tal manera, se propone que en el Proyecto de Ley No. 18.685 se incluya una reforma del párrafo ocho del artículo 59 de la Ley de Impuesto Sobre la Renta, de forma que se elimine la exoneración ahí existente y que todos los bancos del exterior pasen a ser sujetos de impuesto si colocan crédito en el país, acabando así el incentivo al carry trade. Se recomienda mantener la exoneración para la banca multilateral de desarrollo, en aquellos casos en los que el país es miembro de esa organización.

Como alternativas a la inclusión de un artículo 59 bis en la Ley de Renta, se propone:

Establecer un impuesto a las transacciones financieras internacionales, medida que podría venir a gravar los movimientos financieros en dólares, desde el exterior y hacia nuestro país. Un modelo para la creación de este impuesto podría ser el impuesto recién creado en el contexto de la Unión Europea.

En nuestro caso se podría aplicar un impuesto del 1 % ó 2 % a los flujos de capital que ingresan al país. Con el fin de evitar que se vean afectados inversionistas no sean especulativos, que pretenden realizar una inversión productiva en el país, o personas residentes en el país que traen dinero del exterior, el monto pagado por este impuesto se puede convertir en un crédito aplicado al impuesto de renta a las personas jurídicas o a las personas físicas con actividades lucrativas.

Crear un impuesto a la venta de dólares del público al Banco Central en el mercado mayorista de divisas (MONEX). Gran parte del problema de

atracción de divisas con fines especulativos, es que un inversionista del exterior vende sus dólares al precio de la banda inferior, compra colones con los que hace la inversión y luego vende sus colones para comprar los dólares al mismo precio en que los compró (o a un precio similar).

Al cobrar un impuesto aplicado a la venta de dólares por parte de los participantes en el mercado mayorista, se crea una brecha entre los dos precios, el de venta y el de compra. Al vender sus dólares el inversionista recibe un monto ligeramente menor al del precio pactado en la transacción, debido a la aplicación del impuesto, con lo que se provoca una pequeña pérdida de capital en la venta de los dólares, que reduce el rendimiento neto de la inversión que el especulador internacional está realizando.

Finalmente, los investigadores del PEF señalaron en su nota que las medidas del proyecto de ley para enfrentar el problema de la revaluación de la moneda son de corto plazo, que las medidas de largo plazo pasan por la búsqueda de una solución permanente a nuestros problemas fiscales, por la definición de la política fiscal costarricense para el futuro, que contribuya con el desarrollo del país en condiciones de sostenibilidad.

Programa de Estudios Fiscales, Escuela de Economía-UNA.





Galar dón a la danza



Laura Ortiz C./ CAMPUS
lortiz@una.cr

Con 10 años de trayectoria en el arte del movimiento, el proyecto UNA Danza Joven de la Escuela de Danza, obtuvo el Premio Nacional de Cultura por el Mejor grupo en la categoría Danza.

Bajo la dirección artística de Valentina Marengo y José Arnulfo Guevara, este es un espacio artístico académico para la práctica escénica interpretativa y coreográfica que consolida el plan de estudios de la Escuela.

“El año pasado teníamos a cerca de 70 integrantes; sabemos que están en un proceso de aprendizaje donde cada nuevo coreógrafo, cada montaje y cada presenta-

ción constituye un nuevo reto”, comentó Valentina Marengo.

Para Marengo, este también es un espacio para que los estudiantes tengan oportunidad de expresar sus ideas e inquietudes con el objetivo de alcanzar una mayor pertenencia de grupo. “Esta es una actividad académica integrada que promueve el intercambio, la reflexión y el contacto comunitario. Junto con maestros y coreógrafos experimentados, nacionales y extranjeros, se motiva la construcción de pensamiento en los jóvenes bailarines”.

UNA Danza Joven realiza actividades de extensión en actividades culturales de escuelas y colegios públicos de zonas urbano-rural

marginales y centros de adaptación social. “Estas actividades se deben fortalecer, pero es necesario un mayor apoyo de la administración universitaria

con lo que respecta a la logística de las presentaciones. Sabemos que es difícil movilizar y dar viáticos a veces a tantas personas, pero creo que vale

la pena llevar este tipo de expresiones artísticas a otras comunidades”, indicó Marengo.

Además de la labor de extensión, el proyecto tiene como objetivos el rescate de obras que han formado parte del repertorio dancístico de la unidad académica, el crear y producir nuevas composiciones y albergar productos artísticos de los talleres de Expresión y composición, Montaje e interpretación escénica.

“Este premio es un reconocimiento al trabajo constante; a veces nos gustaría trabajar con más calma, no producir por producir, sino presentar proyectos artísticos de excelencia, y ese es uno de nuestros mayores retos. Si bien me parece que los premios pueden ser cues-

tionables, debido a que no se conocen a ciencia cierta los criterios de elección, me parece que es un apoyo importante al trabajo que hemos venido realizando”, puntualizó Marengo.

Acerca de los premios

Los Premios Nacionales de Cultura son reconocimientos que otorga anualmente el Estado costarricense, por medio de la Dirección de Cultura del Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), a creadores que a través de su producción, destacaron a lo largo de un año o durante toda una vida. Anualmente, para cada premio se nombran cuerpos colegiados de jurados, quienes seleccionan a la persona o grupo merecedor de cada distinción.

Sello UNA

La Universidad Nacional también estuvo presente en el reconocimiento a la categoría de Libro no ubicable, ya que la obra premiada *Las seis cuerdas mágicas. Método de guitarra*, escrita por Aldo Rodríguez Delgado, exacadémico de la Escuela de Música, y Carmen Vega, fue publicada por la Editorial de la Universidad Nacional (EUNA):

Asimismo, Natalia Herra, premiada como mejor intérprete de danza y Henriette Borbón, reconocida por su coreografía *Krisé*, son graduadas de la UNA; la primera también formó parte de Cámara Danza UNA.

En teatro, la categoría de Mejor dirección correspondió a Mabel Marín, egresada de la Escuela de Arte Escénico y el Mejor grupo fue Abya Yala, dirigido por el académico David Korish, exdirector de la misma unidad académica.

Si querés una
**educación
universitaria
de calidad
y ampliamente
reconocida**

dentro y fuera del país,
presentá tu solicitud de
inscripción a la

UNA, UCR y TEC

en el periodo del
**18 de febrero al 12 de
abril del 2013,**

en los Departamentos u
Oficinas de Registro de
cada institución y sedes
regionales.

Proceso de inscripción
a las Universidades Estatales

2013-2014



www.admision.ac.cr

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA

**UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA**

TEC
Tecnológico de Costa Rica

UNED
UNIVERSIDAD ESTADAL
INSTITUTO VENEZOLANO DE LA EDUCACIÓN Y LA CULTURA

La U pública...
**¡Un mundo de
posibilidades!**



Solicita mayor
información con:

UNA	Ana Lorena Camacho Solano	ana.camacho.solano@una.cr
UCR	Johnny Sánchez Sánchez	johnny.sanchez@ucr.ac.cr
	Graciela Blandino Mayorga	graciela.blandino@ucr.ac.cr
TEC	Laura Rodríguez Elizondo	lrodriguez@itcr.ac.cr

Día Mundial de la Poesía

21 de marzo

Lugar: Teatro 1887-CENAC - Hora: 9:00 a.m.

Homenaje al escritor costarricense Alfonso Chacón Brenes

Presentación del Concurso Literario "Versos en el agua... poesía que fluye"

Recitales y conferencias

Biblioteca	Hora	Presentación	Conferencista
Biblioteca Pública de Alajuela	4:00 p.m.	Poesía social Isaac Felipe Azofeifa	Sr. Jorge Ramírez Caro
Biblioteca Pública de Cartago	2:00 p.m. a 5:00 p.m.	Recital poético: "Balada para amantes sin rostro"	Poetisa, Eliette Ramírez Alvarado
		Poesía "Fuegos fatuos" música electrónica incidental	Sr. Luis Antonio Bedoya Sr. Mato Gutmeister, DJ
Biblioteca Pública de Hatillo	6:00 p.m.	Pablo Neruda y su Poema No. 20	Sr. Juan Durán Luzio
Biblioteca Pública de Heredia	4:00 p.m.	Recital de poesía	Círculo de poetas heredianos
		Cien años de poesía popular en Costa Rica (1850-1950)	Sr. Mario Oliva
Biblioteca Pública de Limón	4:00 p.m.	El aura de Lucila-Gabriela Mistral o la vida hecha poesía	Sr. Miguel Baraona Cockerell
Biblioteca Pública de Puntarenas	2:00 p.m.	Lectura de poesía del libro Escala Richter	Sr. Esteban Aguilar R.
Biblioteca Pública de San Ramón	3:00 p.m.	Recital de poesía	Poetas y poetisas ramonenses

Para mayor información comunicarse al tel. 2277-3308



Foto: L. Lugo / Archivo de la UCR - Queda, la Agua (2013)



Pentadrama a escena

El proyecto Teatro en el CAMPUS de la Escuela de Arte Escénico de la Universidad Nacional inició su temporada de espectáculos el pasado 16 y 17 de febrero con la obra: *Pentadrama*.

Los intérpretes Tania Álvarez, como Alma; Pablo Morales, como Enrique; Beatriz Rojas como Úrsula; Leonardo Sandoval, como Osvaldo, y Moy Arburola, como Inés, fueron los encargados de darle vida a un drama político y familiar, escrito por Claudia Barriónuevo y Walter Fernández para cuestionar la corrupción política de la Costa Rica contemporánea.

Para María Bonilla, directora del montaje, la obra mostró una perspectiva de la sociedad costarricense de inicios del siglo XXI, "donde se nos interroga sobre nuestro



papel y sobre los misteriosos caminos de la identidad posible en esta degradación en la que vivimos".

La obra se desarrolló en el marco de un escándalo en pleno poder gubernamental donde, en medio de este acontecimiento, una mujer implicada en la pérdida de un protocolo sufre un accidente, como resultado del cual cae en estado de coma. ¿Quiénes somos los culpables de la corrupción?, ¿qué pasa cuando

el dinero compra conciencias, proyectos de gobierno, causas penales?, ¿puede salvarse la familia y la sociedad si el gobierno está corrupto?, ¿y a la inversa?

Pentagrama se presentó en el Teatro Atahualpa del Cioppo como parte de una gira por distintas comunidades capitalinas a fin de continuar compartiendo su propuesta artística, tras presentarse durante el 2012 en el Teatro Vargas Calvo.



¡Dese gusto con la lectura!

Laura Ortiz C./ CAMPUS
lortiz@una.cr

Del 10 al 17 de marzo la provincia de Heredia será "tomada" por los libros en la I Feria Internacional del Libro Universitario (FILU): Heredia ciudad cultural. Treinta editoriales de países como Venezuela, Cuba, Brasil, Chile, Japón, Colombia, México y República Dominicana, serán las encargadas de promover la cultura del libro en la comunidad herediana y nacional.

"Durante una semana se dará a conocer el quehacer académico de las universidades nacionales e internacionales participantes a través de libros, revistas y otras publica-

ciones en sus diversos formatos; se vinculará a la comunidad herediana y nacional a través de actividades de difusión cultural que promuevan el libro en sus distintos formatos y el gusto por la lectura" explicó Mario Oliva, director de Extensión.

Además de conferencias, presentación y exposición de libros, habrá foros, conferencias, conversatorios y talleres para niños, niñas, adolescentes y público en general. Los escritores y críticos extranjeros invitados son: Lilliana Weimberg M. (Argentina/México); Pablo Soler Frost (México), y Ana García Bergua (México).

Para todos los gustos
Las actividades se

desarrollarán en el Circuito Histórico de Heredia (Universidad Nacional, Fortín, Parque Nicolás Ulloa, Casa de la Cultura Herediana, Casa Genaro Leitón, Centro Cultural Herediano Omar Dengo, Palacio de los Deportes, Liceo de Heredia: Sala Magna, Casona Domingo González, entre otros).

La FILU 2013 rendirá mérito al escritor herediano Luis Dobles Segreda (1889-1956), quien representa en la historia cultural costarricense, un momento singular de profundidad humanista

y patriótica. La universidad invitada será la Autónoma Nacional de México (UNAM). El programa de la actividad lo puede acceder a la dirección electrónica <http://www.una.ac.cr/extension/>.

Esta feria es organizada por la Vicerrectoría de Extensión de la UNA en conjunto con la Municipalidad de Heredia y el Ministerio de Educación Pública, a través de la Dirección Regional de Heredia. Colaboran con esta iniciativa el Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), Embajada de Mé-

xico e Instituto de México, Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), Club de Jardines de Heredia y Asociación de Historia de Heredia. Se unen mediante patrocinio la Editorial de la Universidad Nacional, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE-KÖLBI), Fondo Beneficio Social (FBS), Asociación de Empleados de la Universidad Nacional (ASOUNA), Asociación Nacional de Educadores (ANDE), Editoriales Universitarias Públicas

Costarricenses (EDUPUC), Colegio de Licenciados y Profesores (Colpro) y Grupo Mutual Alajuela.



UNA
UNIVERSIDAD NACIONAL
COSTA RICA
VICERRECTORÍA DE VIDA ESTUDIANTIL

Presenta

VIERNES CULTURALES

AUDITORIO
DR. CLODOMIRO PICADO TWIGHT

PROGRAMA VIDA UNIVERSITARIA

Marzo	1 Alexis Baro Jazz Quintet (CANADA)	Setiembre	6 Concierto de Música Centroamericana
	8 Conversaciones Flamencas con Manuel Montero		13 Compañía Folclórica Matambú
	15 Sonsinpar		20 Coro de Cámara de la Sierra
	22 Editus y Latina Ensemble		27 Almadera
Abril	5 Proyecto Crise	Octubre	4 Cuarteto de Saxofones UNA
	2 "Wuoyseck" UNA Compañía Teatral		11 Ballet Folclórico Barbac
	19 Obras del compositor Marvin Camacho		18 Teatro UNAnime
Mayo	3 Aldo Salvent Jazz Quartet		25 Recital de Piano a cargo de Daniela Mineva (USA/Bulgaria)
	10 Danza Oriental y Danzas de la India		
	17 Josh Quinlan y Funky Fresh Trio (USA)		
	24 Grupo de Flamenco Jaleo		
Junio	7 Bailes Populares Querube	Noviembre	1 Marimba UNA
	14 Ganassi		8 Taller Coral UNA
	21 Ensemble de Violines UNA		15 Orquesta Latinoamericana de Cuerdas
	28 Cuarteto de Guitarras Amalgama		22 Ensemble de Violines UNA
Agosto	9 Swing 4		
	16 Recital de Piano a cargo de Juyeon Kang (USA/Corea)		
	23 Cuarteto de Cuerdas Ariel / Beatles		
	30 Tupac Amarulloa Jazz trio		

7:00 p.m.
AUDITORIO CLODOMIRO
PICADO TWIGHT
Temporada 2013

UNA
4 años

Entrada General
¢1500.00

Estudiantes UNA ¢1000.00

Mas información al
Tel. 22773951/3952
Correo:
auditorioclodomiropicado@una.cr

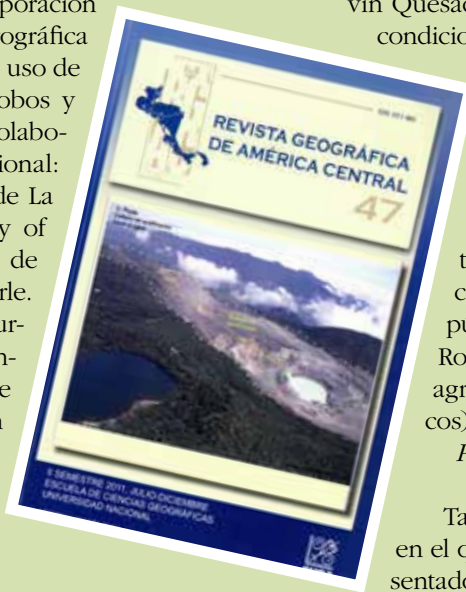




Ciencias geográficas

La *Revista de Ciencias Geográficas de América Central* ha publicado varios números consecutivos. El número 47 contiene: “De la atención del desastre a la gestión del riesgo: una visión desde la Geografía”, de Gustavo Barrantes y Rodrigo Márquez; “Evaluación ecológica rápida de un ecosistema urbano: el caso de la microcuenca del Río Pirro, Heredia, Costa Rica”, de Marilyn Romero, Lilliana Piedra, Ronny Villalobos, Rolando Marín y Francisco Núñez; “Estudio cartográfico de los cambios de la vegetación de sabana en el Parque Nacional Santa Rosa, Guanacaste, Costa Rica, 1985-2009”, de Gilbert Vargas; “Costa Rica: Análisis de la incidencia especial de inundaciones y deslizamientos por provincias y cantones, años 2000-2006”, de Luis Nelson Arroyo; “Callejones de acidificación en tres volcanes activos de Costa Rica”, de Eliécer Duarte; “Efectividad de la metodología Mora-Vahrson modificada, en el caso de los deslizamientos provocados por el terremoto de Cinchona, Costa Rica”, de Gustavo Barrantes, Omar Barrantes y Oscar Núñez; “Señalización turística en Costa Rica: Hacia un modelo atractivo y responsable en condiciones de competitividad y sostenibilidad”, de Nathalia Rodríguez; “Incorporación efectiva de la cuenta hidrográfica en la planificación local del uso de la tierra”, de Gerald Villalobos y “Educación geográfica y colaboración académica internacional: el caso de la Universidad de La Serena (Chile) y University of Northern Iowa (EE. UU)”, de Fabián Araya y Alex Oberle. Además, contiene el discurso de clausura del XIII Encuentro de Geógrafos de América Latina, de Marilyn Romero, así como resumen de trabajos finales de Graduación 2011.

Páginas: 268



El número 48 de esta publicación contiene: “Esbozo histórico de la geomorfología y su papel como ciencia aplicada en el contexto de los peligros naturales y los planes reguladores”, de Luis Nelson Arroyo; “La actualización del perfil de egreso desde las competencias profesionales y académicas como instrumento para la innovación curricular: el caso de la carrera de Ciencias Geográficas con énfasis en Ordenamiento del territorio de la Universidad Nacional Costa Rica”, de Iliana Araya; “El uso de sistemas de información geográfica libre en Costa Rica”, de Manuel Antonio Solano; “Uso de modelos de elevación digital como alternativa para mostrar errores en mapas topográficos”, de Marvin Quesada y Matt Marsik; “Ejes modificadores de las condiciones biofísicas de la cuenta del río Grande de Térraba”, de Betsy Cedeño, Alexander López, Ernesto Villalobos y Aurora Hernández; “Disponibilidad del recursos hídrico en la microcuenca del río Segundo, región Central de Costa Rica”, de Ligia Hernando, Amalia Ruiz y Kathy Solís; “Plantas de interés apícola en el paisaje: observaciones de campo y la percepción de apicultores en República Dominicana”, de Thomas May y César Rodríguez; y “La arganería de Haha, un sistema agrario en crisis (Alto Atlas Occidental, Marruecos)”, de Hassan Faouzzi.

Páginas: 191

También se ha publicado un número especial, en el que se incluye una selección de artículos presentados en el Encuentro de Geógrafos de América



Latina (EGAL 2011). Se incluye: “Geografía y Sistemas de Información Geográfica. Evolución teórico metodológica hacia campos emergentes”, de Gustavo Buzai, “Principais transformacoes no espaço rural na atualidade” de Glaucio Marfon, “La enseñanza y enseñar Geografía en los colegios de Costa Rica” de Gíblert Vargas, “Seguimiento a graduados como elemento de innovación curricular en la carrera de Ciencias Geográficas con énfasis en Ordenamiento del territorio, Universidad Nacional de Costa Rica” de Iliana Araya, Lilliam Quirós y Eva Fallas, “Estructura del paisaje y territorio en el Caribe Sur de Costa Rica” de Carlos

Morera y Luis Fernando Sandoval, “La simulación computacional como herramienta para el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo: el caso de caída de ceniza proveniente del volcán Irazú, Costa Rica”, de Gustavo Barrantes, Santiago Núñez y Eduardo Malavassi, “El enfoque territorial en proyectos de extensión universitaria: casos de proyectos en turismo rural comunitario” de Meylin Alvarado y Marlene Flores. Además, “Semblanza del profesor Dr. Milton Almeria dos Santos” de Iliana Araya y Marilyn Romero, “Discurso de entrega premio Milton Santos para el profesor Eusebio Flores Silva” de Guillermo Carvajal y “Encuentro de Geógrafos de América Latina. Estableciendo puentes en la Geografía de Latinoamérica, sinopsis de una experiencia”, de Lilliam Quirós.

Páginas: 260

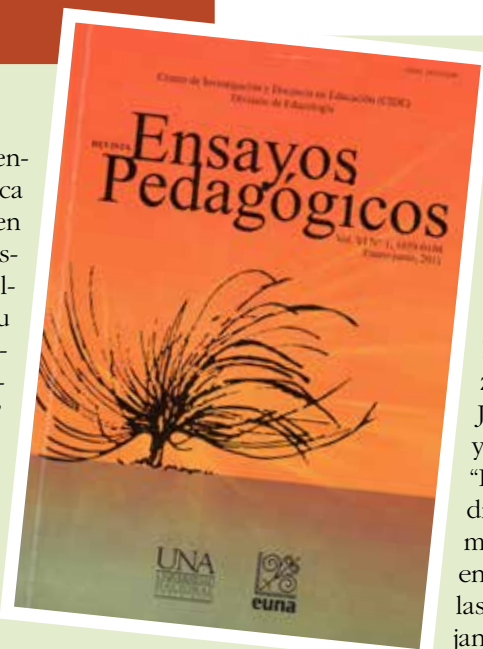
Editorial: EUNA.



Ensayos pedagógicos

El número 1, volumen VI de la revista *Ensayos Pedagógicos*, que corresponde al período enero-junio de 2011 se publicó recientemente. Contiene los siguientes ensayos: “Reflexiones sobre pensamiento crítico con educación a partir de los planteamientos de McLaren, Castells y Macedo”, de Luis Gerardo Meza; “La desobediencia como forma de resistencia: jóvenes que se hacen sujetos en contextos del ‘declive’ institucional. Al respecto de la enseñanza colegial costarricense”, de Mauritzia D’Antoni, Juan Gómez, Luis Gómez y José Fabio Soto; “La escucha: el valor de la palabra hablada”, de Álvaro Márquez; “La (re)cons-

trucción de las identidades en la música popular andina en Perú: un campo de disputa y negociación cultural”, de Fanny Pineau y Andrés Mora; “Vallejo poeta, Vallejo periodista: ‘dos espíritus’ en el mismo escritor”, de José Alberto Gategens. Se incluyen los siguientes artículos científicos e investigaciones: “Dificultades que enfrentan



los estudiantes de 10.º año en el estudio de Física. Alternativas para mejorar el aprendizaje”, de Carlos Francisco Carranza, Carolina Rojas, Juan Carlos Solano y Marvin Ramírez; “La investigación dirigida como un método alternativo en la enseñanza de las ciencias”, de Alejandro Mora, Esteban

Chávez y Kenneth Catillo; “El libro de texto: los profesores de hoy”, de José Pablo Céspedes, Jean Carlo Vargas, Edwin Andrés Pérez y Adrián Chavarría; “Classroom Interaction and Language Learning among Boys in Coed and Single-sex Contexts”, de Roberto Enrique Rojas. En la sección vivencias y memorias de la revista se incluye: “Mis vivencias hacia el camino del maestro”, de Enrique Vilchez y “El alma del barrio”, de Ingrid Madrigal.

Páginas: 191

Editorial: EUNA

40 años después

La consigna de brindar una educación superior de calidad a todos los sectores que conforman la sociedad y mayores oportunidades a los grupos más necesitados de la población costarricense, con la que se dio apertura aquel 14 de febrero de 1973 a una nueva universidad en Costa Rica, sigue tan vigente como hace 40 años. Desde entonces, la Universidad Nacional (UNA) no solo ha logrado consolidar su imagen de Universidad Necesaria, por la que siguen apostando sus dirigentes, sino que reafirma dicho compromiso al expandir sus fronteras a diferentes regiones del país donde se hace necesaria su presencia.

Hoy en día la UNA cuenta con sedes, en la mayoría de los casos nuevas o remozadas, en Heredia (campus Omar Dengo y campus Benjamín Núñez), en la región Chorotega (Nicoya y Santa Cruz), en la región Brunca (campus Pérez Zeledón y campus Coto) y, desde 2007, se ha sumado la Región Huetar Norte y Caribe, con la apertura del campus Sarapiquí. Se cumple así el fin de “crear, cultivar y difundir el conocimiento en las ciencias, las letras, las artes y todas las manifestaciones de la cultura que le sean asequibles”, así como “promover y generar propuestas de transformación social y de desarrollo integral para el logro de una sociedad próspera,

justa y libre”.

Heredera de la Escuela Normal de Costa Rica y de la Escuela Nor-

mal Superior, esta UNA, que asomó con el crecimiento económico.

En la década de los 70 del siglo pasado confluían en el país una serie de corrientes ideológicas y filo-

Fundada el 14 de marzo de 1973, la Universidad Nacional cumple cuatro décadas de brindar educación pública por el bien común.

mal Superior, esta UNA, que asomó de forma tímida y con recursos limitados, es hoy una universidad más consolidada que ha logrado abrirse paso en el concierto de las universidades de América Latina, gracias al incremento en la producción de investigaciones, ampliamente citadas en todo el mundo. El QS University Rankings para América Latina la coloca en la posición 66.^a, en la evaluación que hace a las 250 mejores instituciones de educación superior del continente.

Pasado y presente

La UNA nació a la vida en un siglo caracterizado por la explosión demográfica, las transformaciones educativas y cambios en el aparato productivo que favorecieron la creación de una industria sustitutiva de importaciones. En ese contexto se evidenció la necesidad de abrir la educación superior a los sectores de población, principalmente populares y rurales, aún no beneficiados

sóficas surgidas en Europa, Estados Unidos y Latinoamérica que clamaban por cambios profundos en la universidad. Las tesis del subdesarrollo y la dependencia, planteadas en diversos ámbitos del saber, provocarán nuevas formulaciones sobre el significado de las universidades, particularmente como promotoras del cambio social en Latinoamérica.

Esta coyuntura, sumada al surgimiento de los movimientos de transformación y reforma social en América Latina, gestan una conciencia crítica en profesores, estudiantes y empleados universitarios, quienes demandaban un mayor acceso a la educación superior y más participación en el diagnóstico y solución de los problemas nacionales.

Las administraciones Figueres Ferrer (1970-1974)

y Oduber Quirós (1974-1978) serían claves en las transformaciones iniciadas en la educación superior costarricense en dicha década. Como resultado de esas demandas, el presidente José Figueres Ferrer y su ministro de Educación, Uladislao Gámez, envían a la Asamblea Legislativa en setiembre de 1972 un proyecto de ley para crear, sobre la base de la Escuela Normal Superior y la Escuela Normal de Costa Rica, una nueva universidad con sede en Heredia. Este proyecto se convirtió en la Ley No. 5.182 el 12 de febrero de 1973 y dio origen a la Universidad Nacional, la cual abrió sus puertas el 14 de marzo de ese mismo año.

Cuarenta años después, y en este contexto de conmemoración, la UNA se prepara nuevamente para revisar su marcha. Del 5 al 9 de agosto del presente año, se ha convocado al IV Congreso Universitario, con el propósito de examinar su razón de ser y ajustar, de ser necesario, aquello que requiera ser adaptado a las condiciones de los nuevos tiempos, confirmándose así otro de sus principios: su vocación democrática a la hora de gobernarse.

Áreas estratégicas

Con el objetivo de orientar con mayor precisión el desarrollo institucional, el Plan de Mediano Plazo 2013-2017 define ocho áreas estratégicas donde se centrarán los esfuerzos por alcanzar una sociedad más justa y equitativa para el bien común:

- Ambiente, territorio y sustentabilidad
- Desarrollo Científico, Tecnológico e Innovación
- Educación y Desarrollo integral
- Humanismo, Arte y Cultura
- Producción eco-eficiente, agropecuaria y de recursos naturales
- Salud ecosistémica y calidad de vida
- Sociedad y desarrollo humano
- Tecnologías de la Información y Comunicación



Aporte académico

A lo largo de sus 40 años, la UNA ha mantenido su compromiso con los sectores más vulnerables, de lo que dan cuenta académicos de las distintas facultades, quienes han contado con el respaldo institucional para dar un importante aporte a la sociedad. CAMPUS expone el trabajo de una representación de ellos.

Maribel León Fernández
Centro de Estudios Generales



En 1996, Maribel León, entonces profesora de Literatura en Humanidades del Centro de Estudios Generales, vislumbró la pertinencia de abrir un programa dirigido a las personas adultas mayores; hoy, el Programa de Atención Integral a la Persona Adulta Mayor (PAIPAM) no solo promueve la sensibilización de los estudiantes universitarios en torno a esta población, sino que provee diversidad de oportunidades para la formación continua de las personas mayores.

Para León, coordinadora del PAIPAM, la UNA constituye la plataforma ideal para el desarrollo del programa, ya que se sustenta en los pilares de la “Universidad Necesaria”, comprometida con los grupos menos favorecidos. No por casualidad, el programa ha contado permanentemente con el respaldo de autoridades e instancias universitarias.

Sergio Madrigal Carballo
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Recientemente galardonado con el Premio Nacional de Tecnología “Clodomiro Picado”, Sergio Madrigal destaca como un importante aporte a la sociedad, el impulsar desde el Laboratorio de Polímeros el desarrollo de productos innovadores, utilizando la nano y la biotecnología.



“Desde la UNA buscamos la transferencia de conocimientos y mejora de la calidad de vida de las personas a través del uso adecuado y racional de los recursos naturales de que dispone Costa Rica”, afirma este químico-físico, quien agradece a la UNA haberle apoyado para especializarse en una disciplina pertinente a nivel social y económico, la cual le brindó herramientas para el desarrollo de una investigación novedosa que trasciende a los niveles productivos del país.

Zaira Carvajal Orlich
Facultad de Filosofía y Letras



Co-fundadora del Instituto de Estudios de la Mujer (IEM), Zaira Carvajal resalta la incidencia de este instituto en la búsqueda de una sociedad más justa e inclusiva, a través de proyectos de investigación, extensión y docencia con perspectiva de género.

Docente e investigadora en hostigamiento sexual, homofobia, igualdad y equidad de género, esta psicóloga reconoce que la misión que le fue encomendada al IEM de sensibilizar a la comunidad universitaria y nacional sobre las desigualdades sociales existentes entre

hombres y mujeres, ha podido desarrollarse gracias a una institución como la UNA, que ha sido abierta y crítica, al punto de contar con una Política institucional para la igualdad y equidad de género, una Política institucional contra el hostigamiento sexual y un acuerdo de declarar a la UNA espacio libre de toda forma de discriminación.

Henry Mora Jiménez
Ciencias Sociales



Convencido de la responsabilidad de extender el trabajo académico a la sociedad, Henry Mora, de la Escuela de Economía de la UNA, se ha vinculado permanentemente con distintos sectores sociales, entre ellos sindicatos, cooperativistas, campesinos, así como organizaciones populares, estudiantiles, de jóvenes o de mujeres.

Por medio de capacitaciones, conferencias, investigaciones y participación en foros, redes sociales y medios de comunicación, este economista comparte con diferentes sectores lo que produce en la Universidad y de esta manera les acompaña en sus luchas o actividades y atiende sus demandas.

Mora resalta la gran oportunidad que la UNA brinda a los académicos para estudiar y realizarse como investigadores y extensionistas porque considera que de esa forma es posible contribuir al entendimiento y a la solución de los problemas sociales.

Marino Protti Quesada
Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar



El terremoto de Nicoya del 5 de setiembre de 2012 lo confirmó: la identificación del potencial sísmico de la Península y del lugar dónde se estaba acumulando la energía, así como la divulgación oportuna de la información recopilada contribuyeron a preparar a la población.

“Sí, hubo una reacción a partir de nuestros trabajos de investigación con un producto positivo”, afirma Marino Protti, del Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Costa Rica (OVSICORI-UNA), quien lideró los estudios científicos en esta zona de subducción. Esa reacción se reflejó en acciones como la instauración de comités locales de emergencia, el refuerzo de la infraestructura hospitalaria y la actualización del Código Sísmico para la construcción de edificaciones, las cuales permitieron amortiguar el impacto sobre la población del anunciado sismo.

Con la humildad que le caracteriza, el científico insiste en que “no es el trabajo de Marino Protti, es el trabajo de muchas instituciones y mucha gente”, y aclara que la parte instrumental la realizó él junto con Víctor González, actual director del OVSICORI.

Marta Ávila Aguilar,
Centro de Investigación Docencia y Extensión Artística

Historiadora del arte y bailarina, Marta Ávila, académica del Centro de Investigación Docencia y Extensión Artística (CIDEA), era la llamada a hacer un significativo aporte en la investigación de la historia de la danza escénica en Costa Rica.



Formuló el proyecto de investigación “Danza escénica en Costa Rica”, que ha dado como resultado diversidad de productos, desde los “Cuadernos de historia de la danza costarricense”, dedicados a maestras y personajes de la danza, y los libros sobre la Compañía Nacional de Danza y Danza Universitaria, hasta un CD-ROM interactivo que recoge la labor de cerca de 40 coreógrafos costarricenses activos.

En su más reciente libro “Desde la otra orilla. Crítica de la danza en Costa Rica 1998-2006”, publicado por la Editorial UNED, Ávila recopila 250 comentarios o análisis de espectáculos de danza nacionales y extranjeros presentados en el país, los cuales dan cuenta de su faceta como crítica de danza.

Juan José Romero Zúñiga,
Ciencias de la Salud



Como investigador del Centro Regional de Informática para la Producción Animal Sostenible (CRIPAS), Juan José Romero, de la Escuela de Medicina Veterinaria, participa activamente en el proyecto de extensión que desarrolla un sistema nacional de información en ganado bovino mediante el software VAMPP, con el se benefician productores de casi 1.500 fincas en Costa Rica.

La captura de información que se produce en las mismas fincas permite generar indicadores que respaldan la toma de decisiones, con lo que se pretende lograr una mayor producción y mayor calidad tanto en el aspecto nutricional como higiénico.

Romero destaca el respaldo recibido de parte de la UNA, institución pública, autónoma e independiente de influencias políticas, que abre las puertas de las comunidades a las iniciativas de extensión e investigación, ya que estas reciben con gran confianza el conocimiento, convencidos de la solidez y la objetividad de las propuestas de la UNA.

Sandra Ovares Barquero,
Centro de Investigación y Docencia en Educación



Llevar la Universidad a estudiantes de las comunidades menos favorecidas y más alejadas del territorio nacional, quienes de otra forma difícilmente tendrían acceso a la educación superior, es el principal aporte que Sandra Ovares ha hecho junto a sus compañeros en la División de Educación Rural del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE).

Académica de la UNA desde 1985, cuando formaba en ciencias a estudiantes de los “planes de emergencia” para profesores de secundaria, Ovares se especializó por experiencia en la parte rural y actualmente no solo imparte cursos de educación rural e indígena, sino que coordina el proyecto “La reconstrucción de saberes en comunidades indígenas Bribri y Gnöbe”, luego de haber trabajado aproximadamente cuatro años en un proyecto de capacitación a los maestros de “Lengua y cultura” de las comunidades indígenas cabécar y bribri.

Hacia la agilidad en los procesos administrativos

Johnny Núñez/CAMPUS
jnunez@una.cr

El Sistema de Gestión Administrativa de la Universidad Nacional (SIGESA-UNA) avanza hacia el logro de una mayor agilidad de los trámites administrativos en las áreas de gestión de la planificación y el presupuesto institucional, finanzas, recursos humanos y proveeduría de bienes y servicios, mediante el rediseño y optimización de los procesos, así como lo indicó Marco Carvajal, director del Centro de Gestión Informática (CGI).

Destacó que el proyecto comenzó con el objetivo de producir la totalidad de las especificaciones del “negocio” entorno a la evaluación y el rediseño de los proce-

sos para posteriormente abordar su respectivo desarrollo. Por ello, se busca agilizar el logro de resultados más tangibles que conduzcan a la producción del software de gestión requerido, mediante el planteamiento de una estrategia de desarrollo basada en diez etapas que permita identificar y especificar requerimientos en forma simultánea para el rediseño de los procesos y se vayan produciendo las especificaciones técnicas de diseño para el desarrollo de SIGESA.

“Por ejemplo en el área de Recursos Humanos trabajamos en la ejecución de esa estrategia de desarrollo modelando toda su base de datos. Hemos modelado 12 grandes módulos, debidamente integrados que sustituirán

el sistema NX, con el resultado inmediato de una

sustancial mejora en procesos que incluso actual-

mente no están automatizados por dicho sistema”.

BANNER, en lo relativo a finanzas y proveeduría”, explicó Carvajal.

En breve

Marco Carvajal, casado y padre de dos niñas, vecino de la Uruca, inició sus labores en la UNA, el 24 de octubre del 2012, como director del Centro de Gestión Informática (CGI). Anteriormente, Carvajal se desempeñó en empresas desarrolladoras de productos para gestión administrativa, funciones con-



Foto J. Núñez

tables, planillas de recursos humanos, logísticas, así como productos para distribución de sistemas masivos. Como director del CGI, una de sus principales tareas consistirá en que la UNA cuente con las aplicaciones y la plataforma tecnológica de sistemas que requiere para ser una nueva institución más ágil, innovadora y eficiente. La mayoría de su tiempo libre lo dedica a su familia, la lectura y colaboración con el templo católico de su comunidad.

Hacia nuevos sistemas

Carvajal comentó que en este semestre se arrancó con las especificaciones de diseño para Recursos Humanos por haberse considerado el área con mayor prioridad para arrancar con el desarrollo de SIGESA, pese a que el sistema se traslapa con el área financiera, por ser instancias muy afines.

“El proyecto impacta todo, ya que existen diversos ‘sistemas satélite’ alrededor de los sistemas que SIGESA pretende sustituir, tales como el sistema NX, del área de Recursos Humanos, el cual ya se encuentra en una plataforma obsoleta y no realiza mucho de lo que se requiere hoy en día y

SIGESA se estructura en tres fases: levantamiento y especificación del rediseño de los procesos, elaboración de las especificaciones de desarrollo del sistema y su programación, así como su puesta en operación, las que se propone entremezclar siguiendo metodologías ágiles de desarrollo e implementación. Actualmente, también se trabaja en el diseño y desarrollo del “framework” necesario para poder construir SIGESA alrededor del mismo, para promover mejores prácticas de programación, reutilización de software, estandarización y otros.



Ecuación para el éxito

Laura Ortiz C./ CAMPUS
lortiz@una.acr

Nació en San José, pero su corazón le pertenece a Alajuela, provincia que lo vio crecer al lado de su madre y su hermano. Sergio Madrigal Carballo tiene apenas 35 años, pero ya cosecha en su hoja de vida dos premios TWAS-Conicit para Científicos Jóvenes y el pasado 1 de febrero fue galardonado con el Premio Nacional de Tecnología Clodomiro Picado Twilight 2012.

Sus logros no son obra de la casualidad. Por más de 20 años perteneció a la Asociación de Guías y Scouts de Costa Rica, donde aprendió la filosofía de servicio que hoy rige su vida. “Lo más bonito es hacer las cosas sin esperar ser retribuido,



Foto V. Barrantes

solo hacerlas porque es un placer trabajar en ello”.

Es de los que piensa que el trabajo en equipo es la clave del éxito. “Yo creo en la gente hasta que me demuestre lo contrario. Uno no puede traba-

jar solo, hay que tener un equipo que camine junto, que se sienta a gusto, personas de confianza a quien pedirles consejo; y lo más importante trabajar pensando en dejar las cosas mejor de como las encontramos”.

Madrigal Carballo ha trabajado por más de 10 años en el campo de los polímeros naturales, los biomateriales y la nanobiotecnología. Graduado de Química Industrial por la Universidad Nacional, y posteriormente doctor en

Química Física por la Universidad de Valencia, en España, y la Universidad de Wisconsin-Madison en Estados Unidos, hoy es el director de la unidad académica que lo formó como profesional.

“Yo le agradezco a la UNA la posibilidad de dejarme hacer “cosas locas”, aquí no tenemos las limitaciones que hay en la empresa privada para el desarrollo de líneas de investigación, podemos materializar ideas y tener el apoyo de estudiantes que siempre quieren aprender, nuestro deber es dejarles un interés por emprender nuevos retos”.

Cree en lo que hace y por eso sus investigaciones lo han llevado más allá de nuestras fronteras. “Lo que he aprendido de estar afuera es que somos

solo cuatro millones de personas, no debería existir la duplicidad, si trabajáramos en colectivo nos ayudaría a desarrollarnos y ser más competitivos como país”.

Fuera de la U

Es una persona humilde, acostumbrada a repartir sonrisas entre sus colegas y estudiantes. Conserva su don de gentes y esté donde esté procura ser siempre uno más del grupo. Fuera de las aulas universitarias y las oficinas administrativas, Madrigal Carballo se considera una persona normal.

“Me gusta ir al cine, la playa o la montaña, caminar en los parques nacionales y compartir con mi familia y amigos”.

Marino Protti Pasión y ciencia bajo cero

Johnny Núñez/CAMPUS
jnunez@una.cr

“Mi refugio para la nieve fue una trinchera de unos 40 cm de ancho en la superficie, unos 180 cm de largo y 1,5 m de profundidad. En el fondo el ancho era de unos 80 cm. La llamé mi “fosa mortuoria”; el techo eran bloques de hielo que caían de un lado a otro y formaban un techo tipo catedral”. En la parte superior la coroné con la bandera (pabellón) de Costa Rica”. De esta forma Marino Protti, científico del Observatorio Volcanológico y Sismológico de Costa Rica, de la Universidad Nacional (OVSICORI-UNA), empieza a describir parte de lo que sería su estancia durante un mes en la estación científica McMurdo en la Antártida y luego en el interior del continente helado.

de Protti de la zona de subducción en la península de Nicoya y la recomendación de la investigadora Susan Schwartz de la Universidad de California, llevó al científico costarricense a ser considerado para participar en el proyecto WISSARD, expedición que se encargó de estudiar el lago subglacial Whillans, entre el 7 de enero y el 8 de febrero del 2013.

“Era una planicie blanca, limpia e interminable. No existían puntos de referencia para la navegación porque el horizonte era precisamente eso: horizontal y monótono. Por casi tres cuartas partes de la travesía flotábamos sobre un paisaje que recordaba algunos episodios de la serie *Perdidos en el Espacio*”, anota Protti en la bitácora de durante su estadía.

Desplazamiento glacial

Agregó que el objetivo

de la expedición consistió en perforar 800 metros del casquete de hielo hasta llegar al lago subglacial Whillans, con el fin de analizar la química del agua y verificar si existen vestigios de vida. Destacó que todo el instrumental que ingresó al pozo era lavado con agua oxigenada y antes de entrar al pozo pasaban por una radiación intensa ultravioleta; incluso las personas que estaban cerca del lugar debían utilizar trajes especiales para evitar la contaminación y la exposición a esa radiación.

“En el campamento WISSARD las cosas van bien, pero lento porque esto último lo deben hacer ‘despacio y con buena letra’. No se ha penetrado el lago aún y no se hará hasta que no tengan todo bien controlado y que el hueco esté en las mejores condiciones para bajar las

cámaras, muestreadores e instrumentación. Por ahora seguir esperando”, relató Protti en su bitácora.

El trabajo geofísico de Protti consistió en la instalación de una serie de estaciones sismológicas, con el fin de medir el desplazamiento del glaciar, ya que el contacto del glaciar con la roca sería como la analogía de una zona de subducción, similar a la de Costa Rica cuando la placa tectónica

Coco se introduce en la Caribe y produce los temblores.

“En la península de Nicoya registramos desplazamientos de 2 a 3 cm por año durante el período intersísmico y hasta 60 cm como desplazamiento cosísmico durante el terremoto de Nicoya del 5 de septiembre. Las estaciones que visitamos en esta plataforma helada de Ross se mueven, como parte de esa masa

de hielo, casi 400 m por año. Los 60 cm que registramos en Nicoya cada 50 años aquí ocurren dos veces por día”, destacó Protti en su crónica.

Al final de dos años esta información recabada servirá para comprender mejor los procesos físicos en la zona de subducción y cómo se daría la liberación y el desplazamiento a lo largo de la falla.



Foto: Alasdair Turner

“Por ser un lugar diferente a lo que uno está acostumbrado a ver, en la Antártica prácticamente todo es nuevo”, Marino Protti.



Inicia inscripción para el IV Congreso Universitario

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

Desde ya los funcionarios académicos y administrativos con nombramiento en propiedad de la Universidad Nacional (UNA) podrán inscribirse en el IV Congreso Universitario, cuya fase de sesiones plenarias se realizará del 5 al 9 de agosto del presente año. Para ello, se ha habilitado una aplicación en el sitio web <http://www.congresouniversitario.una.ac.cr/>, donde los asambleístas podrán registrarse siguiendo un sencillo procedimiento.

La inscripción en línea, así como la presentación de ponencias para las sesiones plenarias del Congreso, que también se habilitará próximamente,

han sido posibles gracias al trabajo conjunto de la Comisión Organizadora del IV Congreso Universitario, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación (DTIC) y el Centro de Gestión Informática (CGI). Según explicó José Pablo Carvajal, creador del software que será empleado en el proceso, lo que este procedimiento permite es verificar, contra el sistema de Recursos Humanos, si la persona que se inscribe cumple con los requisitos como asambleísta; es decir, si pertenece al estamento administrativo o académico y si tiene propiedad (en el caso de los funcionarios) o si es representante estudiante acreditado, en el caso del estamento estudiantil.

En el caso de la representación estudiantil será

necesario que, previo al proceso de inscripción, las asociaciones de estudiantes de cada unidad académica elijan sus representantes y los reporten al Tribunal Electoral Estudiantil (TEEUNA) primero y este los comunique al Tribunal Electoral Universitario, para conformar el padrón final de la Asamblea Universitaria, según establece el Estatuto Orgánico vigente (artículos 20 y 8).

Para registrarse solo será necesario que la persona ingrese en el enlace "inscríbese aquí" digitar su número de identificación de usuario con su respectiva contraseña, llenar las casillas de dirección de correo electrónico y número de teléfono



Foto V. Barrantes

En el proceso de divulgación de la propuesta de reforma estatutaria, el coordinador de la Comisión Organizadora, Hernán Alvarado, detalló varios aspectos a los líderes estudiantiles Jorge Blanco (FEUNA), Jonathan Morales (TEEUNA), Minor Campos (CAEUNA), Geovanny Galdámez (FEUNA) y Cristopher Montero (DEUNA).

celular, medios a través de los cuales no solo se le confirmará su inscripción mediante un correo electrónico y un SMS sino que le permitirá seguir

obteniendo información actualizada con el IV Congreso Universitario.

En el Congreso Universitario participarán los in-

tegrantes de la Asamblea Universitaria que así lo soliciten. Son miembros de la Asamblea Universitaria los miembros del Consejo Universitario, del Gabinete del Rector, del Consejo Académico y del Consejo de Servicios Comunes; los directores de área de la Vicerrectoría Académica, los vicedecanos y los directores de unidades académicas y Secciones Regionales; todos los académicos en propiedad; la representación estudiantil correspondiente al veinticinco por ciento del total de los integrantes de la Asamblea Universitaria y la representación administrativa con base en el voto universal y ponderado, correspondiente al quince por ciento del total de los integrantes de la Asamblea.

Avanza construcción de edificio de Informática

Johnny Núñez/CAMPUS
jnunez@una.cr

Dentro de poco la Escuela de Informática de la Universidad Nacional (UNA) contará con un nuevo y moderno edificio, con todas las condiciones necesarias para impartir las lecciones, en un amplio terreno que permitirá el desarrollo y disfrute de la vida universitaria. Esta obra se construye desde el año pasado en las instalaciones del campus Benjamín Núñez, en La Guinilla de Heredia.

Dicho proyecto se compone de tres inmuebles; un primer edificio en donde se instalarán las oficinas administrativas, los cubículos de los profesores y el centro de datos. Un segundo edi-



Foto: Francisco Miranda

La nueva Escuela de Informática de la UNA se ubicará en el campus Benjamín Núñez, en un inmueble compuesto de tres edificios.

ficio que es intermedio en donde se encuentran las escaleras, el ducto de elevadores y un espacio para el esparcimiento de los estudiantes. Asimismo, un tercer edificio de dos plantas, con cuatro aulas por nivel, con una batería de servicios sanitarios para hombres y mujeres,

lo equivalente en total a tres mil metros cuadrados.

Francisco Miranda, ingeniero del área de Planeamiento Espacial y director del proyecto, comentó que la obra se contrató vía licitación pública en el 2012, se adjudicó a la empresa Navarro Avilés, e

inició los trabajos de construcción el 16 de abril del año anterior. El costo inicial de este nuevo edificio ronda los \$2.190 millones de colones, provenientes de recursos institucionales y el plazo de entrega del proyecto se estimó en un año.

El diseño de la obra estuvo a cargo del arquitecto Giovanni Tabash, con el respaldo del ingeniero electromecánico Juan Carlos González, ambos del área de Planeamiento Espacial de la UNA.

Notorio avance

"En diciembre, la Escuela de Informática solicitó ante la Proveeduría institucional una propuesta de modificación, con el fin de utilizar un espacio en uno de los edificios

(Mezanine) para la instalación de oficinas, lo cual elevó el monto de la obra en poco más de \$195 millones y una extensión en el periodo de construcción de tres meses y medio", explicó Miranda.

Agregó que a pesar de prolongarse el periodo de entrega, el avance en el edificio es evidente, al punto que en este momento se realizan trabajos en las obras exteriores como jardinería, colocación de zonas verdes, pintura, ventanas, parasoles y aceras. A lo interno, pisos, enchapes en los baños, así como divisiones de cubículos en las oficinas, entre otros trabajos menores.

Cabe destacar que esta obra cuenta con los requie-

rimientos que exige la ley 7.600 para personas con alguna discapacidad, así como con un parqueo a unos cuantos metros de la entrada principal del edificio, ubicado junto a las instalaciones del CINAT.

De igual forma, el nuevo edificio para la Escuela de Informática contará con un tanque de captación para agua potable, sistemas contra incendios, alarmas y un centro de monitoreo. Adicionalmente, las ventanas están recubiertas con un tipo de película que brindará seguridad en caso de sismo y permita que el paso del calor no sea tan directo dentro de las instalaciones, generando una condición fresca dentro del edificio, esto con el fin de ser amigables con el ambiente.



BIENVENIDOS ESTUDIANTES

¿Dónde se ubica el Departamento de Orientación?, ¿y la Escuela de Literatura? ¿Si yo quiero participar en los equipos deportivos de la UNA cuándo y dónde debo inscribirme? Estas son algunas de las preguntas que cualquier estudiante de nuevo ingreso se hace en su primer día de clases en la universidad. A todas estas y más interrogantes el personal de la Vicerrectoría de Vida

Estudiantil dio respuesta durante la actividad Inducción a la vida universitaria para estudiantes de nuevo ingreso, que se realizó durante la primera semana de clases, del 11 al 15 de febrero, en el gimnasio del CIDE.

Se trata de una actividad que no solo se ha vuelto de la mayor importancia en la vida de todo estudiante "nuevo" sino que además le ha permitido a la Vicerrectoría de Vida

Estudiantil construir, en conjunto con los propios estudiantes, soluciones simples y prácticas a eventuales problemas que puedan afrontar en su proceso de inserción a la universidad. Es, en resumen, un proceso de comunicación que, como tal, funciona en las dos vías.

Durante la inducción a los estudiantes se les brindó la más variada información sobre lo que

deben saber de la UNA: desde los servicios a los que tienen acceso y derecho (becas, orientación y psicología, talleres culturales y deportivos, grupos representativos de la UNA), hasta información práctica y útil como dónde y cuándo pagar los créditos o cómo acceder al sitio web institucional, entre otros. Los funcionarios del Departamento de Orientación y Psicología

de Vida Estudiantil así como decanos, vicedecanos y directores de unidades académicas, respondieron dudas de la más diversa índole.

Para responder de la forma más práctica y atender a todos los estudiantes de primer ingreso que lo desearan, la inducción se hizo todos los días

por la mañana, según la facultad. El 14 de febrero se realizó una sesión extraordinaria a las 5 p. m. para los estudiantes que solo atienden clases por la noche.



Con la actividad de inducción por parte del Departamento de Orientación y Psicología, cientos de estudiantes iniciaron su vida universitaria en la UNA.

Foto: Giovanni Jiménez

¡Aproveche su tiempo libre!

A través del proyecto Talleres Culturales del Departamento de Promoción Estudiantil, la UNA ofrece a la comunidad universitaria y nacional atractivas opciones para aprovechar el tiempo libre en el I ciclo de 2013.

Silvia Monturiol F. / CAMPUS
smonturi@una.cr

El Departamento de Promoción Estudiantil de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil realizó la matrícula para los Talleres Culturales, que ofrecen opciones de formación integral y aprovechamiento del tiempo libre. En horarios accesibles, las personas interesadas tienen la oportunidad de aprender y adquirir destrezas en áreas artísticas y de desarrollo humano.

En el área artística, las opciones son Baile Flamenco, Baile Popular I, Baile Popular II, Danza del Vientre I, Danza del Vientre II, Técnicas de Canto II. En desarrollo humano, las personas interesadas pudieron escoger entre Masaje Terapéutico, Masaje Relajante, Masaje Terapéutico, Masaje Deportivo.

Los horarios de los talleres inician a partir de las 4 p. m. -excepto Masaje terapéutico, que se imparte lunes de 9 a 11 a. m.- para mayor comodidad de los usuarios. El costo

para la comunidad nacional es de \$40 mil por cada taller con una duración de cuatro meses.

La inscripción se realizó en la FUNDAUNA, ubicada en el Centro Comercial Plaza Heredia, frente a la Cafetería Spoon. Una vez realizado el pago, el interesado debe dirigirse al Departamento de Promoción Estudiantil, en el tercer piso de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, para formalizar detalles de horarios y grupos.

Los talleres iniciaron el 18 de febrero y finalizan el 7 de junio. Estos cursos culminan con una muestra del trabajo realizado durante el ciclo, el 11 de junio a partir de las 6 p. m. en el auditorio Clodomiro Picado de la UNA.

Para mayor información, llamar al Departamento de Promoción Estudiantil, a los teléfonos 2277-3201 ó 2277-3202 o al correo electrónico: talleres@una.cr



Foto: Giovanni Jiménez



Atletas y artistas listos para JUNCOS 2013

Johnny Núñez/CAMPUS

jnunez@una.cr

Los músculos ya están calientes y los pasos bien definidos para lo que serán los vigésimos Juegos Universitarios Costarricenses (JUNCOS), que se realizarán del 20 al 28 de abril en la Universidad Nacional (UNA). Tanto deportistas como artistas se encuentran en la etapa final de los entrenamientos y ensayos de cara a disfrutar de estas justas de confraternidad universitaria.



Fotos: Giovanni Jiménez

En cuanto a la preparación de los equipos de la UNA para estas justas, Albert Torres, coordinador del área deportiva, comentó que el proceso de preparación para los JUNCOS arrancó en el primer ciclo del 2012 con la eliminatoria entre las sedes universitarias. Los equipos del campus central contarán con el refuerzo de jugadores sobresalientes de las distintas sedes.

Agregó que la UNA contará con representación en ajedrez, atletismo, baloncesto, fútbol, fútbol sala, natación, tenis de mesa y voleibol, con una nutrida participación de hombres y mujeres que ronda los 300 deportistas.

Desde el 7 enero de 2013, día en que iniciaron los entrenamientos, se motiva tanto a jugadores como entrenadores para fijarse como meta estar presente en al menos un puesto del medallaje en todas las disciplinas. Tradicionalmente, la UNA ha destacado en natación y baloncesto femenino, fútbol y fútbol sala en ambos géneros, atletismo, ajedrez, tenis de mesa y voleibol.

Comenzar a correr

Desde el 2006 la UNA le apostó al colorido, arte y música durante la semana de los juegos, con la realización de los JUNCOS artísticos y este 2013 no será la excepción. José Fabio Castillo, coordinador del área artística, destacó que las actividades culturales arrancarán desde el 20 de abril en el acto de inauguración, con la presentación del espectáculo: *Historias para comenzar a correr*, una propuesta integrada con la participación del grupo del teatro unánime, la marimba UNA, el cuarteto de saxofones y el coro de cámara de la sierra.

Destacó que la composición de cada uno de los temas del espectáculo es música original de Luis Fernando Murillo, coordinador del auditorio Clodomiro Picado, y el guión de Rolando Salas, director del grupo de teatro unánime. Asimismo, el tema musical de los JUNCOS-2013 es una composición original de Hugo Castillo, director de la Marimba UNA.

Añadió que durante la semana se presentarán grandes momentos artísticos.

En primer lugar, una tarde de folclor el domingo 21 de abril en el parque central de Heredia, a partir del mediodía, los encuentros meridianos los días de juegos a partir de las 11:30 a. m. en la explanada de la soda Padre Royo y por las noches, de lunes a viernes, tendrá lugar el evento "Las noches con el arte" en el auditorio Clodomiro Picado, a partir de las 7:00 p. m.



Los equipos y atletas de la UNA ya están listos para los XX JUNCOS 2013, que se realizarán del 20 al 28 de abril.





¿Cómo reducir la infestación de colmenas?

Johan van Veen

Colmenas en todo el mundo son infestadas con un ácaro parasitario, *Varroa destructor*, causando anualmente pérdidas millonarias para los apicultores. Algunos productos químicos son utilizados por los apicultores para combatir la plaga, pero estos pierden su efectividad con el tiempo ante la resistencia que desarrollan los ácaros. Los controles biológicos generalmente requieren de mucho manejo o son poco efectivos y por tanto no factibles para apicultores con muchas colmenas.

En setiembre de 2012, la empresa Engenuity S.A., establecida en

el Tecnoparque de Ciudad del Saber, Panamá, en conjunto con el Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales (CINAT) de la Universidad Nacional de Costa Rica, inició investigaciones para combatir las infestaciones de *Varroa destructor* en colmenas en forma natural, no tóxica, aplicando una novedosa tecnología, APSETM, ambientalmente responsable basada en Biofotónica y BioFotosónica.

La tecnología fue desarrollada por Engenuity S.A. y puesta a disposición de investigadores del CINAT, y consiste de láminas portátiles que emiten vibraciones de baja intensidad y pulsos infrarrojos, que inhiben la reproducción

de microorganismos dañinos. Gracias a la nanotecnología es posible crear estas láminas en forma portátil y a un costo aceptable.

Inicialmente, nueve colmenas fueron alimentadas semanalmente, durante un mes, con un jarabe de azúcar al 50%, preparado con agua previamente tratada con la tecnología APSETM, o aplicando las láminas directamente sobre las colmenas, y el nivel de infestación con *Varroa* comparado con colmenas de control que recibieron el mismo manejo y alimentación con jarabe preparado sin agua tratado.

Después de cuatro semanas se obtuvo una

disminución de muy cerca del 50% en la infestación en las colmenas tratadas con las láminas APSETM, y ninguna disminución en las colmenas de control. Basado en estos resultados preliminares prometedores, los investigadores Johan van Veen, Rafael Calderón y Fernando Ramírez, iniciaron recientemente un segundo ensayo con ocho colmenas, utilizando otra forma de aplicar la misma tecnología de Engenuity S.A.

Lo que nos llama la atención es cómo las abejas lucen más vigorosas y saludables en comparación con las abejas de las colmenas de control. Nos parece que el tratamiento podría tener un efecto positivo sobre

el sistema inmunológico de las abejas, pero para afirmar eso se requiere de estudios más profundos.

En los próximos meses esperamos desarrollar un método natural, inocuo, efectivo y económico para combatir el ácaro de *Varroa destructor* en las colmenas, y así beneficiar a la apicultura mundial. Los beneficios de poder aplicar un método inocuo tendría un impacto muy grande sobre la calidad de la miel, polen y demás productos de la colmena.

Además, al reducirse las pérdidas de colmenas por *Varroa* y enfermedades asociadas, la apicultura dejaría de perder millones de dólares por

reposición de colmenas y la agricultura, -y con ello nuestra seguridad alimentaria-, se beneficiaría con un mejor servicio de polinización y un aumento en la producción.

Simultáneamente, CINAT y Engenuity S.A. están trabajando conjuntamente para lograr los mismos efectos en la enfermedad *Nosema ceranae*, que afecta a muchas colmenas, y han creado prototipos para disminuir otras anomalías que ocurren en las colmenas, llamado Síndrome de Despoblamiento de las Colmenas o CCD (Colony Collapse Disorder).

Catedrático CINAT-UNA

El ascensor y la ciudad: dos formas de movilización

Marcela Otárola Guevara (*)
motarolag@gmail.com

En los últimos meses se han realizado en el Campus Omar Dengo mejoras a su infraestructura con el fin de hacerla accesible y amena a sus usuarios. Este objetivo responde a las demandas de la Ley 7600, que pretende igualdad de acceso y que es consecuente con el afán de promover una sociedad inclusiva; así, el recinto académico y todo lo que él involucra, está al alcance de todos.

Empero, como usuaria de este sitio, considero que esta meta debe trascender

su utilidad para lograr espacios óptimos que promuevan la interacción de quienes estudian, trabajan o simplemente buscan un "oasis urbano" donde ejercitarse. Bajo esta perspectiva, los aportes que ofrecerían profesores y estudiantes de las facultades de esta universidad serían muy provechosos, pues si son variados los proyectos que de ellas emanan para mejorar la calidad de vida de los costarricenses ¿por qué no hacerlo en nuestro territorio institucional? Particularmente, pienso en escuelas cuyo enfoque al mejoramiento del entorno es sustantivo en la formación de sus educandos y

de cuya sinergia se obtendría:

- La aplicación del conocimiento renovado de investigadores deseosos de ejecutar sus propuestas y analizar su impacto.
- La promoción del trabajo interdisciplinario entre colaboradores de escuelas, institutos y miembros de departamentos de apoyo institucional, impulsando la vinculación y rompiendo el atomismo entre unidades académicas y administrativas.
- La habilitación de un lugar donde se fortalezcan hábitos como la lectura

y la tertulia; y se estimule con mayores réditos la participación del ciudadano en los foros y conferencias que la universidad realiza.

Estimo que esto no es oneroso pues se cuenta con varios insumos: hay estudiantes y profesores que se desempeñan como diseñadores e investigadores ambientales, está el INISEFOR, cuya experiencia en el manejo de cultivos sería muy útil para tratar las áreas verdes del campus, así como el Departamento de Planeamiento Espacial, cuya tutela facilitaría el desarrollo de estas propuestas. Men-

ciono estos actores porque los considero involucrados directos en estas gestiones, pero estoy segura de que hay otros que estarían interesados en liarse a una iniciativa como ésta.

Si abonamos la afirmación de Raymond Ledrut: "...la ciudad es, en principio, sociedad. No es una suma de cosas ni de una de estas en particular [...] Es una reunión de hombres que mantienen relaciones diversas.", entonces se debería conceptualizar el campus universitario como tal, y motivar en él la relación entre sus usuarios: así como se edifica el ascensor para garantizar

que todos puedan subir a otro piso, debemos concebir un diseño integral analizando diferentes escalas e involucrando personal propio, para construir así un sitio para la producción y reelaboración del conocimiento que permita ascender a otros estadios epistemológicos. Esta es una forma de movilización sublime que debe trascender la funcionalidad edificadora.

(*) Arquitecta, estudiante Programa de Maestría en Historia Aplicada-UNA.



A desenterrar, a desenterrar...



Isabel Ducca D.

Año nuevo, vida nueva, muerto nuevo que conocer. ¡Me hubiera gustado profundizar en los escritos de Claudio González R.! Pero, en la variedad está el gusto, dicen los que saben. Al desenterrado de este año, lo nombran como parte del grupo anarquista de principios del siglo XX, compañero de Omar Dengo, Carmen Lyra y otros. Me lo encontré en la revista *Renovación*, mas no le di mucha importancia, al inicio. Mi percepción cambió cuando leí sus aportes en *San Selerín*, la revista infantil. Me llamó la atención que aparece un texto suyo en *Mi hogar y mi pue-*

blo, alterado y sin autoría, en las ediciones hechas a partir de 1950.

Me parecieron dignos de seguir sus escritos, cuando leí sus trabajitos en literatura infantil pues poseía una sensibilidad muy cercana a la de Carmen Lyra y Carlos Luis Saénz. Es más, me fijé en sus textos porque el primero que revisé lo hice creyendo que pertenecía a Carlos Luis Saénz. ¡Qué gusto encontraban los y las intelectuales de principios del siglo XX en escribir para la infancia! En ese entonces, esa literatura no era considerada como el desván de las frustraciones artísticas.

Rubén Coto se presenta a sí mismo con esta breve definición de lo que es la labor intelectual:

“Renovación

Navegando por el espacio inmenso, por el espacio azul, bajo la espléndida luz solar, en las alegres góndolas del viento, han pasado esta mañana –como el último año por este mismo

tiempo, como todos los años– las caravanas de semillas voladoras que marchan llevando en triunfo gérmenes de vida que las lluvias y el sol fecundarán después, no se sabe a qué región.

A esta primera expedición seguirán nuevas y nuevas expediciones en marcha hacia la eterna renovación.

Así, por la extensión amplísima del horizonte, van las alegres góndolas del pensamiento conduciendo las ideas–esas semillas voladoras– a cumplir el mismo fin, la misma, la eterna gran ley.

Labriegos del fundo social, pensadores de verdad, a vosotros se halla encomendada la labor benéfica de hacer brotar esas simientes. Ellas se alzarán por sí mismas, para germinar más tarde. ¡No importa en qué latitud!”

A lo largo de este año, recogeremos algunas de las simientes que este sembrador lanzó al viento.

➔ Entrelíneas

Me informo, luego elijo



Víctor J. Barrantes C. / CAMPUS

Es costumbre, quizá tan antigua como humana, esa sumisión que muestran algunos ante el poder. En una sociedad que se ha acostumbrado a ver cómo los procesos electorales se inician el día después de una elección, esa práctica se alimenta día a día y entonces vemos desfilar, tras la figura electa o por elegir, un *petit comité* que siempre está presto y solícito a acuepar, defender, proteger y si es preciso ocultar toda actividad relacionada con su superior. Esos acólitos adulones, con una fidelidad a toda prue-

ba, muchas veces llegan ahí justamente interponiéndose a reglamentos, atestados, méritos y ¡claro! con venia y vista gorda de quien ahora es su líder. Así funciona el poder: con apariencia de legalidad.

Este grupo de cortesanos es el que debe reír las bromas racistas de sus jefes, a pesar de que en su familia haya una pareja interracial, el que debe consentir la broma homofóbica, aunque un miembro de su familia sea gay; el que debe oponerse a la fertilización *in vitro*, al aborto, al estado secular que promueve su jefe, sin importar si algún allegado sufre la discriminación y el atropello de tales políticas. Son especialistas en colocar alfombras rojas y adornar esa especialidad con epítetos como: “ejecutivo”, “proactivo”, “eficiente” y otros conceptos, a cual más de ambiguos, que más bien refieren a un servilismo a veces cínico.

Se prepara el país para un nuevo proceso electoral y estas prácticas de adhesión y adulación, hartas conocidas y practicadas tam-

bién en cualquier otro lugar donde se realizan elecciones, reaparece con fuerza. Ahora que estamos en ese periodo especulativo, donde surgen nombres y figuras para ocupar cargos y postulaciones, es bueno estar atento a la información veraz que circula por aquí y por allí.

Lo bueno de todo esto, si algo de ello tiene, es que los mecanismos que hoy tenemos para acceder a la información y que nos permiten identificar mejor a esta legión de lisonjeros son mayores que en el pasado. Y si la información es poder, como se ha repetido tantas veces, qué mejor oportunidad que la que nos brindan los diferentes medios hoy para estar atento y tomar decisiones más informadas. No vaya a suceder, como al personaje saramaguense (*Ensayo sobre la lucidez*), que un buen día amanezcamos preguntándonos: bueno, y ¿quién ha firmado esto por mí? O en su defecto, ¿quién ha escogido a este por mí?

Hacia una estrategia de apoyo al desarrollo regional

German Masís
german.masis.morales@una.cr

La Universidad Nacional, conforme a su compromiso con el desarrollo integral del ser humano y con la generación de alternativas para la sociedad costarricense, con especial atención en los sectores en condiciones de mayor vulnerabilidad socioeconómica, definió hace varias décadas el establecimiento de sedes y la ejecución de proyectos académicos en varias regiones del país.

No obstante, pese al fortalecimiento de las sedes regionales y a la proliferación y diversidad actual de proyectos, sus alcances e impacto resultan insuficientes frente a las grandes trans-

formaciones que requieren las regiones del país.

El deterioro de las condiciones socioeconómica, educativa, infraestructural y ambiental de las regiones, en especial de la Brunca, Chorotega y Sarapiquí, expresados en altos porcentajes de hogares pobres, bajos ingresos familiares, alto desempleo y subempleo y deterioro de la vivienda y la red vial, revelan profundas desigualdades que demandan un nuevo compromiso y una intervención institucional más vinculada a la problemática regional.

La Universidad Nacional, fiel a su misión, principios y fines de la Universidad Necesaria, debe asumir el reto de articular una estrategia sobre el desarrollo

regional para el desarrollo humano, considerando aspectos de equidad, justicia, inclusión y sostenibilidad en la generación y acceso a oportunidades y recursos para la población regional.

Su abordaje académico debe ser inter y multidisciplinario, con la participación protagónica de las sedes regionales y las unidades académicas y la promoción de esfuerzos integrados, sostenidos y dirigidos a lograr un mayor impacto en los actores y comunidades regionales.

Lo anterior vuelve impostergable la estructuración de una política institucional sobre el desarrollo regional, convertir esta temática en un eje prioritario del quehacer universitario y sustentar

la acción institucional en el análisis crítico y el ejercicio propositivo frente a las diferentes realidades regionales.

Ante ese desafío, los decanos de las sedes, junto con un grupo de investigadores y con el respaldo de la Vicerrectoría Académica, se ha propuesto la elaboración de una política y una estrategia institucional sobre el desarrollo regional, que articule mediante objetivos y metas compartidas todo el esfuerzo institucional y convierta a las sedes regionales en gestoras de ese desarrollo.

Las orientaciones y lineamientos de la política y la estrategia formulada permitirá articular y potenciar iniciativas y asignar los recursos alrededor de áreas prioritarias y

sectores de la economía social, en los que la Universidad se propone contribuir a generar impactos concretos y dinámicas territoriales de crecimiento equitativo y sostenible, aumento de la inversión estratégica y gobernanza de los recursos naturales (Rimisp, 2012).

En esa dirección, se consideran elementos esenciales el inventario e integración de acciones, la formulación de proyectos en una perspectiva de impacto regional, la redefinición de criterios de los fondos regionales, el seguimiento y monitoreo del desarrollo regional, la promoción de la reflexión y el debate regional y la creación y adecuación de los programas académicos y los procesos formativos a las necesidades del desarrollo regional.

La construcción de la estrategia se ha iniciado con el trabajo de la comisión consultiva y con el encuentro de académicos e investigadores para discutir sobre los enfoques del desarrollo regional, los alcances de la acción regional de las áreas académicas y la definición de la agenda de temas regionales prioritarios.

Se trata de abrir una nueva etapa en la vinculación de la Universidad al desarrollo regional, en la creación de un liderazgo entre las universidades estatales sobre el tema y en la determinación de que el futuro de la Universidad Nacional se encuentra estrechamente ligado con el desarrollo regional.

(*) Académico de la Escuela de Economía-UNA.



I Feria Internacional del Libro Universitario

del 10 al 17 de Marzo 2013

Homenaje al escritor herediano Luis Dobles Segreda

- Foros • Talleres • Carrera y Caminata por la cultura
- Exposiciones de Artes Visuales • Conversatorios
- Actividades Culturales • Homenajes • Conferencias
- Exposiciones de libros • Conmemoración 40 aniversario de la Fundación de la Universidad Nacional de Costa Rica
- 9 países invitados - 30 editoriales de Latinoamérica

www.filu.una.ac.cr

HEREDIA CIUDAD CULTURAL

Organizan



Colaboradores



Patrocinadores

