

CAMPUS

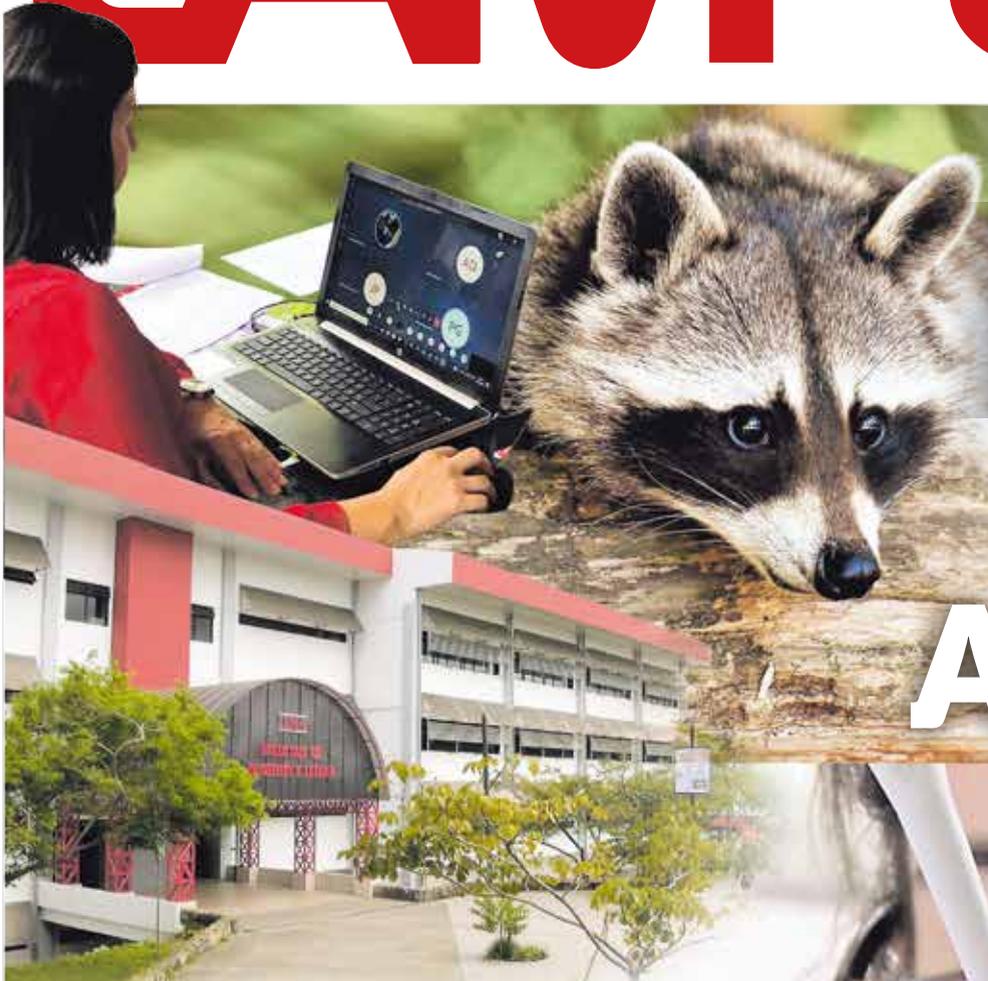


MAYO, 2020

EDICIÓN ESPECIAL

LA UNA

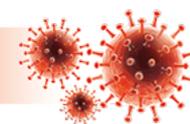
SIGUE APORTANDO



La Universidad Nacional mantiene de forma remota sus actividades cotidianas, ya sea en la academia, la investigación o la administración, desde finales de marzo; tras la declaratoria de Estado de Emergencia Nacional por parte gobierno de la República, la institución optó por el teletrabajo y la docencia a distancia; de igual forma, la comunidad científica de la UNA ha sumado su talento y equipo científico y tecnológico a las soluciones que el país requiere para hacer frente a la pandemia provocada por la covid-19. En esta edición especial de CAMPUS presentamos parte de las propuesta que la UNA, desde su vocación humanista, ofrece a la sociedad costarricense.



Fotos: Joaquín Salazar y Archivo Oficina de Comunicación-UNA.



La Universidad no paró

Víctor J. Barrantes / CAMPUS
vbarrant@una.cr

El impacto de la pandemia ocasionada por la covid-19 obligó a los países que la padecen a tomar medidas de emergencia. La atención en Costa Rica estuvo amparada en la directriz N°073-S-MTSS del Ministerio de Trabajo y el decreto ejecutivo del Ministerio de la Presidencia 42227-MP-S, del 19 de marzo del 2020, mediante el cual se declaró Estado de Emergencia Nacional. Basada en tales pautas, la Universidad Nacional (UNA) empezó por reducir la concentración de personas en los primeros días del contagio, para pasar, en muy corto plazo, al trabajo y el estudio remoto, sin interrumpir sus funciones.

Las medidas preventivas se fueron aplicando paulatinamente. La aparición del primer caso de covid-19 en Costa Rica se dio el 6 de marzo de 2020 y el 11 de marzo la administración instruyó a la comunidad universitaria a suspender eventos masivos (más de 50 personas) en espacios para la docencia y a aplicar otras prevenciones, como los protocolos de tosido y estornudo,

La medida anterior, sin embargo, pronto se modificó. El 17 de marzo se suspendieron todas las actividades académicas presenciales con el propósito de desarrollar los cursos con apoyo tecnológico. Se acordó que en el período del 20 de marzo al 4 de abril se capacitara al personal docente para migrar al uso de herramientas tecnológicas, habilitar herramientas básicas de apoyo y así garantizar las actividades en entornos virtuales. Tras la reanudación de actividades, finalizada la Semana Santa, las clases continuaron del 13 de abril y hasta el 4 de julio, lo cual representa una ampliación de dos semanas del curso lectivo del I ciclo, tal y como se establece en la *Gaceta UNA* 05-2020.

De igual forma, desde el 23 de marzo se cerraron en todos los campus las residencias estudiantiles, las que de todas maneras se mantenían con solo un 50% de su ocupación desde hacía una semana.

La opción del teletrabajo, que se había habilitado en un 50% para el sector administrativo el 17 de marzo, pasó a ser total a partir de la semana siguiente (23 de



foto Joaquín Salazar

marzo). Desde entonces, todas las personas administrativas que tuvieran funciones teletrabajables adoptaron esta modalidad de trabajo. En los casos en que fue imprescindible la presencia de trabajadores se reforzaron las medidas para resguardar su salud y en el resto de los casos en que era posible, se hizo readecuación de funciones.

Continuidad del proceso educativo

Las brechas que existen en cuanto al acceso, uso y apropiación de las tecnologías, que también están presentes en las universidades, obligó a la administración a tomar medidas extraordinarias.

En un derecho de respuesta a medios de comunicación, emitido por la Rectoría Adjunta y la Vicerrectoría de Docencia, se indicó que la institución contactó a los estudiantes (del 20 marzo al 4 de abril), mediante una encuesta masiva, para conocer sus necesidades, mientras se resolvía la capacitación y asesoría pedagógica al profesorado para el aprendizaje remoto.

Según informaron Ana María Hernández, rectora adjunta, y Laura Bouza, vicerrectora de Docencia, se desarrollaron seminarios con la participación de al menos 700 personas académicas y estudiantes tutores de todas las sedes regionales. Este esfuerzo se complementó con la habilitación de espacios en las redes institucionales para alojar materiales, videos y tutoriales elaborados por especialistas y docentes. Adicionalmente, docentes y estudiantes dispusieron de herramientas tecnológicas

para sus clases virtuales (*Google Meet*, *Google Classroom*), así como acceso a las licencias *Office 365 (Microsoft Teams)*, y *Zoom*, para sus reuniones o estudios virtuales, ya fuera de manera sincrónica o asincrónica, y para estudiantes con alta y baja conectividad.

Además, desde la Vicerrectoría de Docencia se hizo la modificación para que los procesos que se impartieran de manera virtual, se estableció comunicación constante con los estudiantes de las redes de mentorías académicas, se aseguró acceso gratuito a las plataformas www.tuaprendizaje.una.ac.cr (estudiante regular) y www.nivelacion.una.ac.cr (primer ingreso) y se modificó el desarrollo de los talleres académicos y metacognitivos de manera virtual.

En materia pedagógica se requirió una revisión rigurosa de cada curso, sus objetivos, y actividades de aprendizaje y evaluación para adaptarlos a la metodología remota. Estas transformaciones se hicieron en un corto plazo y en ellas también participó la representación estudiantil.

Aportes desde la ciencia

En el área de investigación, los especialistas de la UNA se sumaron a las propuestas de solución para enfrentar el covid-19. La Rectoría Adjunta y la Vicerrectoría de Investigación organizaron una propuesta integral que aglutinó en cuatro ejes a los grupos interdisciplinarios:

1) Epidemiológico y de atención a la

pandemia. Destacan iniciativas como la red de distribución de medicamentos, desarrollo de un sistema de información geográfica para el seguimiento de casos, sistema de vigilancia epidemiológica, diagnóstico de casos covid-19, secuenciación de genomas completos para estudios de epidemiología molecular que ayuden a dilucidar el origen y la dinámica de las cepas del virus que circulan en el país, desarrollo de un modelo respirador eficiente y de bajo costo, elaboración de insumos químicos, análisis de muestras de agua para uso y consumo humano de pequeñas asociaciones, instalación de lavamanos comunitarios zona fronteriza norte, entre otros.

2) Económico y productivo: análisis de propuestas de política económica del Cinpe-UNA y las escuelas de Economía y de Planificación y Promoción Social, plataforma para la venta de productos y servicios de microempresas en la Región Chorotega, una estrategia de atención a pequeñas empresas y emprendimientos informales, plan piloto para un control virtual de la producción, plagas, enfermedades, uso de nutrientes y clima por medio de aplicaciones digitales, preservación de semillas para la seguridad alimentaria del país, apoyo a los apicultores y un diagnóstico sobre el estado del sector forestal entre otros.

3) Social, psicológico y educativo: programas de entrenamiento en casa para la población, promoción de una cultura de espiritualidad y cuidado mutuo, y estrategia para enfrentar los efectos sociales y económicos de la pandemia, cursos virtuales de matemática y química para secundaria.

4) Estudio de efectos de las medidas para impedir la transmisión del covid-19: elaboración una matriz para que los funcionarios del Parque Manuel Antonio registren patrones de actividad de las distintas especies ante la falta de turistas, capacitación y análisis de amenazas y vulnerabilidades para precisar los riesgos que generaron la pandemia durante y después de la misma, avistamiento de fauna silvestre y capacitación en buenas prácticas de manejo de riesgos biológico a poblaciones trabajadoras, entre otras.

De todos estos esfuerzos se informa en esta edición especial de CAMPUS.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA

CAMPUS

Mayo 2020/
Año XXXII N.º 319
Oficina de Comunicación,
Universidad Nacional
Apartado 86-3000
Heredia, Costa Rica

Teléfonos:

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

Edición digital:

www.unacomunica.una.ac.cr
Correo electrónico:
campus@una.cr

Directora:

Maribelle Quirós Jara

Edición:

Víctor J. Barrantes C.

Periodistas:

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

Asistente editorial:

Ana Lucía Vargas Miranda
Andrea Hernández Bolaños

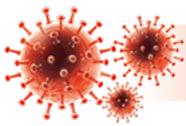
Diseño y diagramación:

Diseño, Grupo Nación

Impresión:

GNI, Grupo Nación





Ciencia protagonista en esta lucha

Institución puso al servicio del Gobierno su talento humano y equipo científico y tecnológico para hacerle frente a esta pandemia.

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

Hacia finales de diciembre y principios de enero, la ciudad de Wuhan, en China, daba los primeros reportes de contagio por coronavirus. En cuestión de semanas, el virus se propagó rápidamente a otros países y cuatro meses después, mientras Wuhan levanta poco a poco sus medidas de cuarentena, España, Italia y Estados Unidos, se enfrentan a más contagios y muertes.

Nuestro país no escapa de la onda expansiva de esta pandemia, es por eso por lo que investigadores de la Universidad Nacional (UNA) vuelcan su conocimiento científico y equipo tecnológico para ponerlos al servicio del país.

Desde el 6 de marzo, cuando la enfermedad llegó a nuestro territorio, se escucha diariamente a las autoridades de salud dar el seguimiento de los casos. Primero fue en Alajuela, después Desamparados, luego Escazú, y poco a poco se fueron sumando los cantones con pacientes contagiados. Para dar este seguimiento, la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional (ECG-UNA), puso a disposición del público un visor, con el objetivo de que se conozca la evolución de los casos cantón por cantón y se lleve un monitoreo de los casos de covid-19 en Costa Rica.

“El Centro Johns Hopkins de Ciencia e Ingeniería, recoge al instante los datos oficiales de los organismos sanitarios internacionales y nacionales, con los estudiantes del curso de Cartografía digital quisimos hacer esta propuesta a nivel local; empezamos a diseñar este visor que resume la evolución de los casos día a día, se muestran las pruebas realizadas y los casos descartados, así como el género y edad de los contagiados por día, entre otros datos”, explicó el académico Omar Barrantes de la ECG-UNA. Ingrese a <https://bit.ly/2UuHbZo> y siga los detalles de casos en el país.

Disposición

Asimismo, las unidades académicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, pusieron a disposición del Gobierno de la República acciones concretas para colaborar en distintas etapas de la crisis.



foto Joaquín Salazar

Investigadores de la UNA vuelcan su conocimiento científico y equipo tecnológico para ponerlos al servicio del país. A esta labor también se integraron estudiantes como Allison Fallas Soto.

Desde la Escuela de Ciencias Biológicas existe disponibilidad inmediata para manejar ADN (no material biológico) y procesarlo en los termocicladores en tiempo real y los termocicladores convencionales. Asimismo, se puede hacer uso del analizador genético para estudios de secuenciación de fragmentos del genoma del virus así como ayudar a confirmar su identidad. Esta Escuela también ofreció más de 100 funcionarios, sus laboratorios, materiales, equipos, el conocimiento en biotecnología de su personal científico y técnico, además de trabajo voluntario, para cooperar en lo que las autoridades lo requieran.

La Escuela de Química puede elaborar insumos según la disponibilidad de materia prima y factibilidad sujeta a regulaciones, puede hacer análisis para ensayos químicos validados por la Escuela, desarrollar estrategias para virtualizar los cursos de química en la educación secundaria, el desarrollo de nuevas capacidades técnicas acordes con las necesidades emergentes del país (post epidemia), y realizar el análisis de datos e información científica de interés en momentos de crisis.

Además del análisis de datos, la Escuela de Informática se puede abocar a la producción de contenidos multimedia y la capacitación en el uso de herramientas tecnológicas.

El campo de la nanotecnología es especialidad del Departamento de Física, quienes ponen a disposición los equipos para la caracterización de materiales a nivel de micro y nano escala.

La Escuela de Matemática puede colaborar con el desarrollo de un Sistema de información de vigilancia epidemiológica para el Ministerio de Salud, así como con Modelos de simulación de propagación.

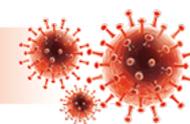
La Escuela de Medicina Veterinaria está en capacidad de realizar el diagnóstico de casos covid-19 y para ello se coordinó con Rodrigo Marín, director de Vigilancia epidemiológica; estos servicios se utilizarán en el momento en que sean necesarios.

Asimismo, varios investigadores de esa escuela preparan la secuenciación de genomas completos para estudios de epidemiología molecular, que ayuden

a dilucidar el origen y la dinámica de las cepas del virus que circulan en el país. Además, en conjunto con la Escuela de Topografía Catastro y Geodesia se construye, en coordinación con el Ministerio de Salud, un Sistema de información de vigilancia epidemiológica.

Otra de las iniciativas es propuesta desde la Escuela de Ciencias Ambientales, donde el Laboratorio de Análisis Ambiental, ofrece asesoría gratuita y servicios de análisis químicos de muestras de agua para consumo humana a Asociaciones de desarrollo pequeñas que no cuenten con presupuesto para realizar el control sanitario regular solicitado por el Ministerio de Salud.

“Hemos conversado con autoridades del Ministerio de Salud y les hemos enviado la lista de proyectos y servicios en los que la Universidad está dispuesta a colaborar, algunas iniciativas son a corto plazo y otras requerirán de mayor tiempo, pero son necesarias porque tenemos que trabajar durante y después de esta enfermedad”, dijo Daniel Rueda, vicerrector de Investigación.



El día después

La crisis que se avecina representa una gran oportunidad para acelerar los cambios requeridos en múltiples ámbitos del quehacer económico y social.

Johnny Núñez Z./CAMPUS
jnunez@una.cr

De un momento a otro todo cambio; pareciera que el tiempo se detuvo, como que si la obra, *Ensayo sobre la Ceguera* del escritor José Saramago, fuese el prefacio de lo que estaba por venir y que un sector de la humanidad decidió ignorarlo. El impacto del coronavirus covid-19 marcará un antes y un después en la forma de convivir de las personas, pero sobre todo, en las economías de los países una vez superada la pandemia.

Precisamente, en ese contexto, Leiner Vargas, economista del Centro Internacional de Política Económica de la Universidad Nacional (Cinpe-UNA), participó como expositor en la video conferencia: Desafío en Centroamérica ante el impacto económico de la covid-19, organizada por el Instituto Centroamericano de Administración Pública de Costa Rica (Icap) y la Escuela de Gobierno de Guatemala.

En dicha ponencia Vargas indicó que los distintos países del área presentan diversos niveles de resiliencia ante los impactos sanitarios y económicos de la emergencia, pero, en general, urge una fuerte cooperación internacional para evitar un descalabro social en toda la región. "La pandemia de salud podría convertirse en una gran crisis social de no atenderse a tiempo y de buena

forma los impactos económicos en el empleo y los ingresos de las familias, así como, la destrucción de los ecosistemas productivos de las Mipymes en los distintos países de la región", explicó el economista.

Cifras en rojo

Vargas agregó que hasta la fecha, las medidas económicas se concentran en atender la liquidez, proteger el entorno social de los desempleados y reducir el impacto de desabasto de productos alimenticios. Si bien dichas medidas tienen un impacto en el ajuste de familias y empresas, considera que se podrían generar grandes desequilibrios fiscales, de endeudamiento y con pocas alternativas para el día después de la crisis.

Para el economista del Cinpe-UNA las consecuencias de la pandemia en el Istmo son evidentes, ya que el covid-19 podría provocar entre 1 y 1.5 millones de desempleados, en donde el sector servicios y el empleo informal los más golpeados.

Asimismo, el Producto Interno Bruto (PIB), podría caer en números negativos a -3 por ciento en toda la región, con casos muy drásticos como el de Costa Rica que podría tener entre 4 y 5 por ciento negativo en su producción, debido a las medidas asociadas con la covid-19. Además, la pobreza podría aumentar más

de 10 puntos porcentuales en la región, producto de la caída del empleo y de los ingresos de las familias.

A la vez, la cantidad de empresas formales e informales que podrían caer en bancarota en la región sería de al menos 100 mil, de no contarse con programas de salvamento urgentes. Lo que también tendrá efectos en el sector financiero bancario y en los esquemas de seguros.

Salud pública y empleo

En cuanto a los desafíos para la región, Vargas considera que son muchos y requieren de un amplio proceso de diálogo y transformación regional. "Es urgente, en el corto plazo, robustecer los sistemas de salud pública, fortalecer las medidas de protección al empleo en las Mipymes y, por

supuesto, redefinir las políticas públicas sobre las nuevas bases del crecimiento económico o reactivación del día después del covid-19".

El economista destacó que a corto plazo se tiene la necesidad de una mayor conectividad de los países y al interior de ellos habilitar redes 5 y 6 G, el fortalecimiento de la educación, la ciencia y la tecnología, el apoyo a la empresarialidad y el impulso de las Mipymes a través de sistemas de banca social solidaria y bancas de desarrollo. También se refirió a la ampliación de los programas de infraestructura pública estratégica en transporte, telecomunicaciones, energía, producción agrícola, cadenas de abastecimiento locales y regionales, y por supuesto, la activación del turismo y de las industrias de apoyo de manera rápida con apoyos directos al sector.



Foto Shutterstock.com

El covid-19 podría provocar entre 1 y 1.5 millones de desempleados, en donde el sector servicios y el empleo informal los más golpeados.



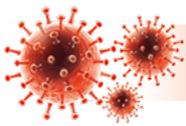
Dos décadas acompañando a miles de trabajadores en su camino hacia la jubilación.

Existimos para administrar la pensión complementaria, nos enorgullece saber que estamos con nuestros afiliados por muchos años en su vida, asesorándolos para que disfruten esa etapa con mayor plenitud.

20 AÑOS

VIDA PLENA
Operadora de Pensiones

www.vidaplena.fi.cr
Línea telefónica gratuita: 800-8482667
Correo electrónico: afiliado@vidaplena.fi.cr
8314-2075



Propuestas económicas con sello humanista

Profundizar la protección para los más vulnerables y garantizar la contribución solidaria de todos los sectores en función de sus posibilidades, son pilares de las propuestas presentadas por expertos de la UNA para mitigar los efectos de la covid-19 sobre la economía nacional y evitar un colapso social.

Silvia Monturiol F. /CAMPUS
smonturi@una.cr

Responsabilidad colectiva y colaboración entre todos los sectores se requieren para que Costa Rica garantice el bienestar de sus habitantes, ante los efectos socioeconómicos de la emergencia sanitaria causada por el nuevo coronavirus.

Así lo expresaron, en un pronunciamiento, los rectores de las universidades públicas y así lo reflejan diversas propuestas de economistas de la Universidad Nacional (UNA), dirigidas a proteger a los sectores más vulnerables y evitar un colapso económico y social.

Ante la posibilidad de introducir un impuesto temporal sobre los salarios, los economistas Roxana Morales, Fernando Rodríguez, Henry Mora y Greivin Salazar, del Observatorio Económico y Social de la Escuela de Economía, afirmaron que una iniciativa de modificación de impuestos debe construirse tomando en cuenta la capacidad financiera de los distintos grupos y su resiliencia ante la situación que estamos viviendo.

Consideran que si se quiere introducir un aporte adicional temporal en el impuesto sobre la renta que pagan las personas asalariadas, este debería ser creciente, empezando con un porcentaje más bajo sobre los salarios por encima de 1.233.000 colones mensuales- y aplicando un porcentaje mayor sobre los salarios más altos.

Esto permitiría—sostienen—minimizar el impacto en el consumo de las familias, daría progresividad porque pagarían más los que más tienen, y ayudaría a obtener recursos para ayudar a quienes pierden su empleo.

En la línea de la progresividad, los académicos del Observatorio plantean que se incremente el impuesto a las rentas de capital que no se vean afectadas por la actual situación, sobre todo aquellas recibidas por el pago de intereses y dividendos. A la vez, contemplan la posibilidad de pedir un aporte temporal a las empresas de zonas francas y a grandes empresas del sector cooperativo, de manera que los sectores ganadores de esta crisis ayuden a los perdedores, especialmente turismo y el entretenimiento.



Procurar que las personas cuenten con ingresos para impulsar el consumo interno es esencial para iniciar la reactivación de la economía, con miras a evitar que se profundicen la pobreza y la desigualdad.

Empuje a la economía

Un grupo de académicos del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional (Cinpe-UNA), liderado por el director Olman Segura, propuso una serie de medidas de política económica de inmediato, corto y mediano plazo, que generarían un empuje en la economía nacional.

Entre las medidas urgentes de inmediato, los expertos del Cinpe plantean: cadenas cortas de bienes básicos durante y después de la emergencia; creación de un fondo solidario de salvamento para las personas trabajadoras del sector no público (sector privado, cooperativo, asociativo, etc), de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) para el pago parcial de los salarios, condicionado a no despedir a los trabajadores, y replantear el Programa de Abastecimiento Institucional (PAI), vinculándolo con la filosofía de mercados de circuitos cortos del Programa de Incremento de Mercadeo Agropecuario (Pima), con el apoyo de la banca pública.

En el corto plazo, este mismo año, el Cinpe propone medidas como fomentar las economías rurales desde la arista de defensa comercial; implementar un fuerte control

de precios de oligopolios en los sectores de medicinas, construcción (cemento y materiales de construcción), bancario, entre otros, como una medida para mantener precios justos; y pasar del actual esquema de transferencias condicionadas—que no ha logrado reducir la pobreza del 20% en los últimos 25 años—a uno de renta universal mínima, para transferir a las familias pobres, desempleados y personas excluidas del sistema económico, un equivalente a lo requerido para vivir dignamente.

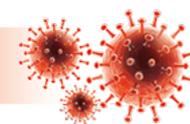
En el mediano plazo (2020-2023) plantean, entre otras acciones, que el gobierno solicite a los organismos financieros internacionales la moratoria del servicio de la deuda externa por tres años y que se utilice parte de las Reservas Monetarias Internacionales para inyectar liquidez al mercado laboral y brindar apoyo transitorio a la emergencia de la covid-19.

Por su parte, académicos de la Maestría en Planificación de la Escuela de Planificación y Promoción Social de la Universidad Nacional (EPPS) proponen el relanzamiento de la demanda nacional, como parte de una amplia iniciativa dirigida a impedir que el desempleo y la pobreza se profundicen, como consecuencia de la pandemia de la covid-19.

Para lograr el relanzamiento de la demanda nacional, los proponentes consideran que es preciso tomar diversas acciones, entre ellas promover desde el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) que las empresas del sector público, de zona franca, empresas transnacionales, grandes empresas nacionales y empresas de mediano tamaño no despidan a sus trabajadores, sino que se les asegure al menos parte de su salario durante el periodo de crisis sanitaria por covid-19 y durante 12 meses después de esta. Esto permitirá contribuir con el sostenimiento de la liquidez en el mercado y la disminución en las previsiones de desempleo en el país.

Para lograr este propósito—reconocen—se debe hacer un balance de los estímulos crediticios fiscales y de precios de servicios que se le puedan otorgar a esas empresas.

Elaborada por los planificadores Gonzalo Ramírez, Ángel Ortega, Giovanni Rodríguez, Alejandra Ávila, Juan Carlos Mora y José Ángel Castro Granados, la iniciativa completa incluye también el relanzamiento de la oferta interna y recomendaciones sobre sector externo, política monetaria y crediticia, y política social.



Aprendizaje continúa fuera de las aulas

Lecciones universitarias (UNA) continúan con apoyo de las tecnologías, y académicos impulsan iniciativas para apoyar aprendizaje de la matemática en secundaria.

Laura Ortiz C./CAMPUS
lortiz@una.cr

Tras un periodo de capacitación y ajuste de los programas de los cursos, la Universidad Nacional (UNA) retomó las lecciones con apoyo de tecnologías, desde el 13 de abril, con lo cual garantiza la continuidad del ciclo lectivo 2020 durante la emergencia sanitaria por la covid-19.

En atención al acuerdo del Consejo Académico (Consaca), la Rectoría, la Rectoría Adjunta y la Vicerrectoría de Docencia, del 20 de marzo al 4 de abril el personal docente se dedicó a realizar los ajustes requeridos para la migración al uso de herramientas tecnológicas, facilitar la presencialidad remota y su discusión con el estudiantado.

Asimismo, las autoridades universitarias instruyeron que las acciones orientadas a adaptar las actividades docentes universitarias garanticen la equidad de acceso al estudiantado en los distintos campus de la UNA a lo largo del país.

Por ejemplo, en la Sede Regional Brunca, el 100% de los académicos cuenta con un plan de contingencia y migración al uso de herramientas tecnológicas para la presencialidad remota, utilizando principalmente el Aula Virtual Institucional, el sitio oficial de apoyo tecnológico que brinda la universidad, así como otras plataformas que pueden ser accedidas por toda la comunidad académica y estudiantil, según confirmó la decana Yalile Jiménez Olivares, también representante del Consaca.

Además, para garantizar que los estudiantes que no cuentan con acceso a internet o herramientas tecnológicas puedan ejercer su derecho a participar en los cursos con presencialidad remota, el Consejo de esa sede decidió poner a la disposición de estos universitarios las instalaciones de ambos campus, con la instrucción de seguir las disposiciones de distanciamiento social y de higiene emitidas por el Ministerio de Salud ante la pandemia de la covid-19.

“La experiencia que he tenido con el aula virtual ha sido muy buena, es una herramienta que no se me ha dificultado utilizar, y siento que es demasiado buena para el desarrollo de cada curso, y en mi caso no he tenido problemas de



Foto cortesía Noelia Garita

En Centro de Estudios Generales aprobó la migración hacia la presencialidad remota de 54 cursos dirigidos a 4495 estudiantes matriculados.

conectividad”, dijo Hillary Santamaría, estudiante de segundo año en la carrera de Administración en el Campus Coto.

También la experiencia del Centro de Estudios Generales ilustra el proceso satisfactorio de migración a la docencia asistida por herramientas tecnológicas que ha realizado la UNA. En el Centro, desde el 30 de marzo, se aprobaron los planes de contingencia de todos los cursos del I ciclo lectivo de 2020, según destacó su decano, Roberto Rojas.

Con base en la instrucción de Rectoría y las indicaciones de Consaca, las autoridades y población académica del Centro trabajaron en la elaboración de estos planes de contingencia con el uso de tecnologías y establecieron los lineamientos para guiar el trabajo hasta el final del primer ciclo, los cuales incluyeron aspectos metodológicos, evaluación, así como el cronograma de cada curso adaptado, partiendo del 13 de abril.



Foto cortesía Ricardo Poveda

Estudiantes de secundaria aprovecharon su tiempo en casa para repasar contenidos de matemática

El decano reconoció el esfuerzo de docentes, administrativos y autoridades que permitió la migración hacia la presencialidad remota de 54 cursos, dirigidos a 124 grupos con un total de 4495 estudiantes matriculados.

Números virtuales

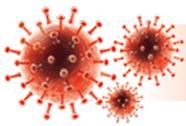
Los estudiantes de último año de secundaria tenían programado para este mes la realización de las pruebas de Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades o pruebas Faro; para apoyarlos en este proceso, la Escuela de Matemática impartió junto a sus académicos y estudiantes avanzados de la carrera de Enseñanza de la Matemática, distintas tutorías a través de la plataforma *zoom*. Ahí repasaron contenidos relacionados con funciones y sus representaciones, función lineal, sistema de ecuaciones, composición de funciones, resolución de problemas con funciones, conceptos básicos de funciones, y función cuadrática, entre otras.

“Teníamos programado un cupo para 100 estudiantes por clase; sin embargo, el primer día tuvimos 600 personas que quisieron acceder. Por eso ampliamos el cupo y en promedio participaron 200 estudiantes”, comentó Ricardo Poveda, académico de la Escuela de Matemática.

Las pruebas Faro fueron suspendidas posteriormente por el Ministerio de Educación.

Asimismo, la Escuela de Matemática impartió, entre el 21 y el 30 de abril, tutorías virtuales gratuitas para estudiantes de 7°, 8° y 9° año en áreas como números, geometría, trigonometría y estadística. “Cuando pasó lo de la huelga impartimos clases para los estudiantes de bachillerato, se apuntaban 35 y llegaban 15 o 18, evidentemente la plataforma virtual nos da la posibilidad de llegar a más estudiantes, estas son lecciones aprendidas”, comentó Poveda.

Todas las clases son grabadas y se comparten en el canal de *youtube*: Escuela de Matemática UNA.



Enfrentar el encierro en tiempos de pandemia

Ante el confinamiento como medida de prevención por la covid-19, especialistas de la UNA brindan recomendaciones para cuidar la salud mental de niños y adultos, así como la sana convivencia en la familia.

Silvia Monturiol F. /CAMPUS
smonturi@una.cr

La propagación de la covid-19, enfermedad producida por el nuevo coronavirus, ha obligado a muchos costarricenses a quedarse en sus casas, acatando la instrucción de las autoridades de salud.

Así como es necesario que pongamos en práctica los hábitos de higiene para evitar el contagio, es importante que desarrollemos adecuados hábitos para proteger nuestra salud mental, nuestra convivencia con las demás personas y nuestra capacidad de interacción sana con los demás seres humanos.

Es por eso que Abelardo Morales, sociólogo de la Universidad Nacional (UNA), estima que, ante la prolongación del encierro, es necesario desarrollar estrategias colectivas que prevengan, mitiguen y resuelvan posibles afectaciones en los ámbitos social, psicosocial y afectivo.

En el caso de las personas que realizan teletrabajo, recomienda acondicionar un lugar para trabajar confortablemente y dividir los espacios, independientemente del tamaño de la casa, si varias personas comparten las ocupaciones del teletrabajo, con el fin de evitar generar tensiones al interior del grupo familiar.

Asimismo, destaca la importancia de organizarse de manera que se puedan separar los tiempos del trabajo, los del hogar y los de la familia. "El que no podamos salir y estemos mezclando todas las actividades, todos los tiempos y todos los espacios, puede generar situaciones de mucho estrés, depresión e inclusive agresión. Eso lo debemos evitar", subraya el académico de la Escuela de Sociología.

También sugiere organizar un plan familiar de uso del tiempo libre y ponernos reglas a nosotros mismos y entre todos, de modo que se respeten los espacios, tareas y tiempos de cada uno. "De esa manera evitaremos roces, tensiones, agresiones y un ambiente que pueda volver "tóxico" el hogar".

Otra recomendación es evitar la saturación de noticias sobre la epidemia. Explicó que debemos informarnos bien, pero sin excesos y evitar rumores, noticias falsas y



Foto Joaquín Salazar

Los juegos-proyecto permiten a los niños entretenerse mientras aprenden algo nuevo.

la reproducción de "cadenas de miedo".

Por último, el sociólogo instó a buscar formas novedosas de estar en comunicación, a la distancia, con familiares, amigos, colegas. "Este puede ser un momento propicio para rehacer nuestros vínculos sociales".

Los niños también se estresan... ¡ayúdelos!

Así como los adultos pueden ser presa de la frustración, el agotamiento emocional y la tensión interpersonal durante el confinamiento por la propagación del nuevo coronavirus, los niños experimentan sentimientos de ansiedad y desconfianza ante el aislamiento social y el cambio abrupto en las rutinas diarias.

Así lo confirman los especialistas Pablo Chaverri y Diego Conejo, académicos del Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia de la Universidad Nacional (Ineina-UNA), quienes consideran importante que padres y madres tomen en cuenta algunas recomendaciones



Foto Joaquín Salazar

Acondicionar un lugar confortable y dividir los espacios, cuando varias personas realizan teletrabajo en el hogar, permite evitar tensiones al interior del grupo familiar.

para ayudar a sus hijos en la gestión del estrés y para contribuir a una convivencia saludable emocionalmente en el seno de las familias.

Ante este panorama, ¿qué podemos hacer? La clave está—aseguran Chaverri y Conejo—en enfocarnos en reducir el estrés; esto nos mantendrá más calmados y disminuirá nuestras respuestas agresivas.

¿Cómo lograrlo? Los académicos

del Ineina ofrecen recomendaciones, entre las que ubican en primer lugar "no actuar como si nada pasara". Lo que corresponde—en el caso de los padres o encargados—es darles información veraz a los hijos, tomando en cuenta las edades, para ayudarles a entender, y tomar medidas en el corto plazo para que la familia se acomode en el momento que vivimos.

Para manejar adecuadamente posibles situaciones de conflicto, los académicos sugieren a los padres enfocarse en las soluciones, antes que en la persona, manteniendo siempre presente que también para ella esta circunstancia es nueva y retadora.

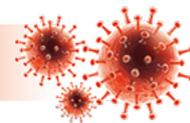
Otra forma de contribuir en la reducción del estrés en el niño y en la familia es proponer a los hijos juegos-proyecto, que son aquellos relacionados con construir, armar cosas o utilizar la creatividad, ya que si estas actividades captan su atención, podrán entretenerse mucho tiempo, mientras aprenden algo nuevo.

Igualmente, promover el ejercicio y actividades de entretenimiento en conjunto, pueden contribuir a la integración y a la sana convivencia. Algunos ejemplos de actividades pueden ser: sacar el "baúl de los recuerdos", que puede ayudar a los padres a recordar cosas bonitas y compartirlas con sus hijos e hijas, así como desempolvar los juegos de mesa y ver juntos películas de tipo familiar.

Chaverri y Conejo también recomiendan invitar a los hijos a colaborar para ordenar la casa y, sobre todo, cuidarse entre todos los miembros de la familia física y afectivamente.

Si bien las anteriores sugerencias pueden variar en su aplicabilidad de una familia a otra, los especialistas del Ineina hacen énfasis en que el objetivo es reducir el estrés para pasarlo de un nivel alto a uno moderado y mantenerlo en niveles manejables, de manera que nos ayuden a tomar mejores decisiones en estos momentos de grave dificultad nacional y mundial.

"La humanidad ha sobrevivido muchas crisis cuidándonos unos a otros, y estamos seguros de que esta no será la excepción", subrayan los especialistas del Ineina.



Confinamiento da respiro a la ciudad

Medidas restrictivas tomadas durante las últimas semanas muestran una mayor disminución en las concentraciones de dióxido de nitrógeno y partículas tipo PM10, lo que se traduce en una mejora temporal de la calidad del aire.

Laura Ortiz C./CAMPUS
lortiz@una.cr

Desde el 8 de marzo el país se encuentra en alerta amarilla por el aumento paulatino en el número de contagios por covid-19. Ante este panorama, se incentivó el teletrabajo, se suspendió el ciclo lectivo presencial, y se pusieron restricciones a la movilización vehicular y el comercio. Estas medidas permitieron la disminución de automóviles en las calles y una baja en la producción industrial que provocaron un impacto en la calidad del aire, producto de la reducción de emisiones contaminantes, principalmente en el Gran Área Metropolitana.

La vigilancia de la calidad del aire se coordina entre instituciones como el Ministerio de Salud, la Refinadora Costarricense de Petróleo (Recope), las municipalidades de San José, Belén y Escazú, y el Laboratorio de Análisis Ambiental de la Escuela de Ciencias Ambientales la Universidad Nacional (UNA).

Precisamente, un grupo de investigadores de este laboratorio, conformado por José Félix Rojas, Víctor Hugo Beita, Tomás Soto, Minor Vargas, Julio Murillo y Jorge Herrera, elaboró un informe de las implicaciones que ha tenido en la calidad del aire, la aplicación de ciertas medidas restrictivas.

“Hicimos una medición durante estas semanas y la comparamos con datos que teníamos antes de la entrada en vigencia de la cuarentena y las medidas de restricción, encontramos disminuciones en las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO₂) especialmente para sitios afectados por su alto flujo vehicular. Además, en el caso de las partículas PM₁₀ y PM_{2,5} se registraron descensos importantes en las concentraciones de hasta 8 y 9 microgramos por metro cúbico (µg/m³)”, detalló Herrera.

De acuerdo con el investigador, tanto el NO₂ como estas partículas son contaminantes del aire que están directamente asociados con la combustión del diésel y la gasolina en fuentes vehiculares e industriales. “Además, estos contaminantes están asociados con afectaciones a la salud, pues provocan irritación en las vías respiratorias, agravan enfermedades ya existentes como el asma, la tos y las dificultades para respirar, y afectan con mayor fuerza a poblaciones vulnerables como a los adultos mayores y la población infantil”.

Según este informe, se evidencia una disminución generalizada en los niveles de NO₂ para la campaña de marzo-abril de 2020 con respecto al 2019. Los porcentajes de reducción varían entre 28% en el punto de monitoreo ubicado cerca del Ministerio de Salud y 52% cerca de la Nunciatura en La Sabana.

Las primeras directrices dirigidas hacia una cuarentena y aislamiento social ocasionaron una disminución en las concentraciones de este contaminante; sin embargo, cuando se anunció el endurecimiento de las restricciones para Semana Santa, se dio un rápido aumento en la concentración de este gas. “Este fenómeno se atribuyó a la reacción que tuvo la población de salir y abastecerse en comercios y supermercados, lo que generó un aumento en el flujo vehicular. Durante la Semana Santa se dio una disminución sostenida alcanzando los niveles más bajos en el periodo analizado. Posteriormente las concentraciones volvieron a aumentar, lo cual coincidió con el relajamiento en las medidas de restricción vehicular y en comercios, sumado también a la necesidad de la población de reabastecerse, realizar trámites o simplemente salir de sus hogares”.

Según los especialistas, al comparar períodos donde no había restricción vehicular ampliada con otros en donde sí, es claro que una restricción más severa se traduce en una mayor disminución del dióxido de nitrógeno, principalmente hacia la tarde noche donde las multas y castigos

por circular fuera de horario aumentan considerablemente.

Pequeñas y peligrosas

Para monitorear las partículas se seleccionaron dos sitios de muestreo manual de partículas tipo PM₁₀ y se hizo una comparación de los niveles de concentración promedio diarios entre los meses de febrero, marzo y abril de 2019 y 2020.

De acuerdo con los datos obtenidos, en el sitio de muestreo ubicado en Heredia, en el edificio de la Rectoría de la Universidad Nacional, el cual tiene una alta afluencia vehicular, se puede notar que entre el 11 y el 26 de marzo del presente año, se registró una reducción en los niveles de partículas en el aire, pasando de un promedio de 18,7 µg/m³ de dicho periodo en el 2019, a 10,4 µg/m³ en el 2020, para una reducción de un 44,2%, poniendo en evidencia el impacto de la restricción vehicular y la cuarentena sobre la calidad del aire.

El segundo sitio evaluado está ubicado en la Catedral Metropolitana de San José, un punto altamente representativo de las medidas adoptadas al encontrarse en el corazón de la capital. “En este sitio también se registró una reducción en la concentración de partículas entre el 4 y el 31 de marzo de 2020 con respecto a 2019. En este caso la concentración de partículas pasó de 17,5 µg/m³ en 2019 a 13,9 µg/m³ en 2020, lo que se traduce en una

reducción promedio de 20,2%”.

Los investigadores aclaran que este comportamiento no se observó en todos los sitios; por ejemplo, en el ubicado en la Universidad Técnica Nacional (UTN), en Villa Bonita de Alajuela, no se encontró una disminución importante durante el presente año. “Es posible que este sitio no esté tan fuertemente influenciado por fuentes vehiculares y puede haber otro tipo de actividades aportando más a las concentraciones observadas. Otro factor relevante que determina este comportamiento es el meteorológico, pues afecta la dispersión de los contaminantes en sus alrededores”.

Para este contaminante, pero en una fracción más fina denominada PM_{2,5} se cuenta con monitoreo continuo en estaciones automáticas. “En la estación ubicada en el plantel de la Municipalidad de Desamparados, se refleja que posterior al anuncio de la presencia de la covid-19 y las primeras medidas de contención, se empezó a observar un descenso en las concentraciones de partículas finas. Sin embargo, al igual que en el caso de NO₂, se dio un súbito aumento previo a las restricciones de Semana Santa. Posteriormente no se observó una disminución significativa durante Semana Santa, lo que indica que otro tipo de actividades generadoras de partículas pudieron aumentar en esa semana”, concluyeron los investigadores.

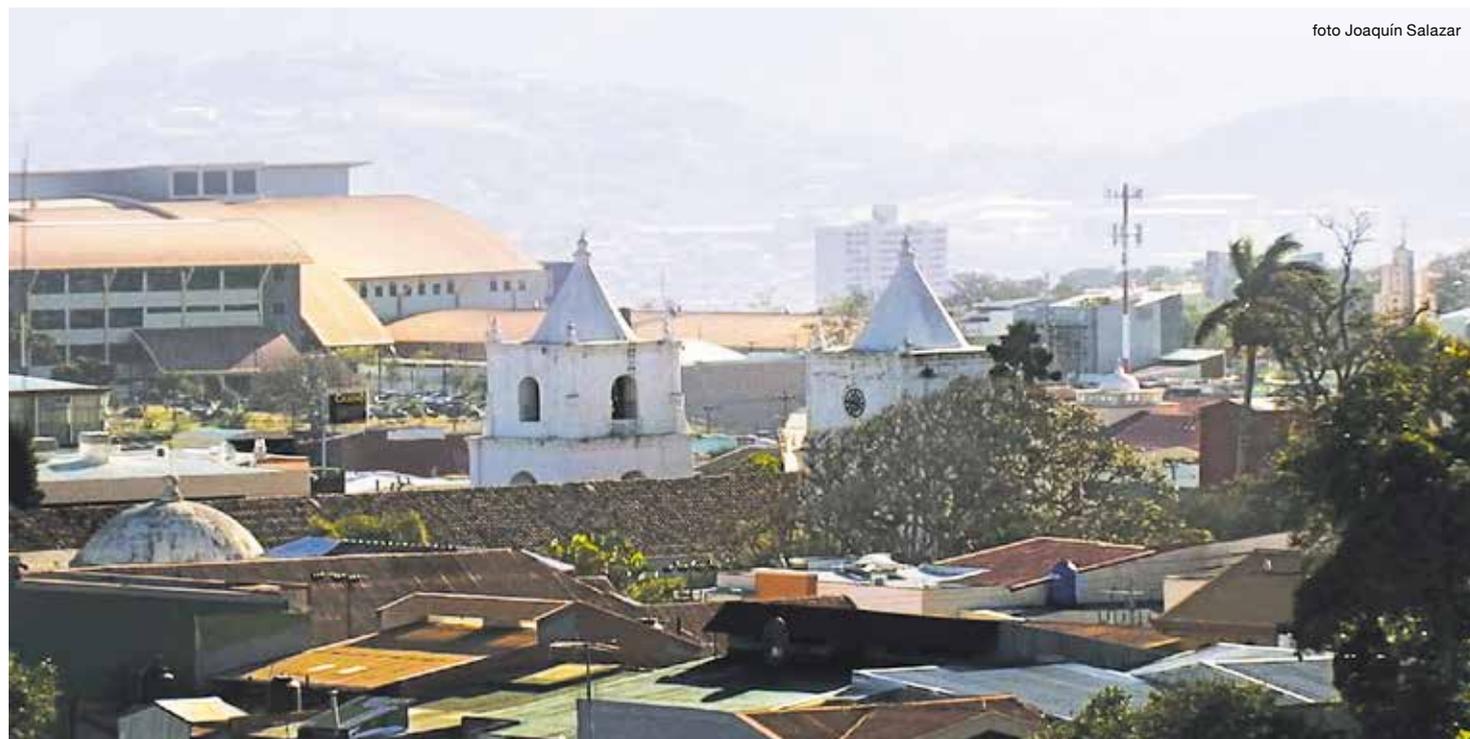
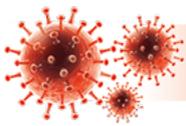


foto Joaquín Salazar

En el sitio de muestreo de Heredia, ubicado en el edificio de la Rectoría de la UNA, se notó que entre el 11 y el 26 de marzo del presente año, hubo una reducción en los niveles de partículas en el aire



Migración de centroamericanos al norte no frenará

- Fronteras porosas no los detienen y profundización de problemas sociales como pobreza y desempleo los impulsarán a continuar buscando un futuro más seguro para sus familias.

- Especialistas concluyen que es imperante ajustar el marco normativo de las movilidades en Costa Rica para dar respuesta a los flujos de migraciones actuales, pues tienen nuevas lógicas y características.

Roberta Hernández Quesada / CAMPUS
rherna@una.cr

La enfermedad covid-19 profundizará las condiciones de pobreza y violencia de los centroamericanos, por lo que las migraciones no se detendrán a pesar de los cierres de los puestos fronterizos oficiales, advirtió Guillermo Acuña, especialista en migraciones del Instituto de Estudios Sociales en Población de la Universidad Nacional (Idespo-UNA).

Se calcula que, anualmente, unas 400 mil personas intentan cruzar la frontera de los Estados Unidos en busca de un futuro económico y social más seguro. La mayor parte son personas centroamericanas de países del llamado triángulo norte (El Salvador, Guatemala y Honduras).

Según Acuña las fronteras de los países centroamericanos, México y Estados Unidos son muy porosas, lo cual permite el paso de migrantes por múltiples puntos ciegos, de manera ilegal. Sin embargo, es en estos puntos donde peligra la vida de los migrantes y sus familiares, pues la seguridad se ha intensificado, tanto por la policía migratoria como por el ejército de cada país.

El 2019 estuvo marcado por la salida de varias caravanas migrantes, que partieron de Hondura o El Salvador, y a lo largo del camino recogieron migrantes del resto de los países del triángulo norte. Ante las caravanas, Guatemala, México y Estados Unidos recrudescieron la seguridad en las fronteras para impedir el paso ilegal de los migrantes. Según datos del Instituto Nacional de Migración de México, para el 1 de enero de 2020 habían registrado 2.410 personas en los albergues para migrantes ubicados en México; muchas de estas personas están a la espera de una cita en las cortes de migración estadounidenses para exponer sus casos y tratar de ingresar como refugiados a este país.

La enfermedad covid-19 provocó el cierre de dichas cortes estadounidenses por lo que los juicios quedaron suspendidos y las citas para migrantes congeladas hasta nuevo aviso, por lo que los migrantes deben continuar esperando en condiciones sociales y de salud muy vulnerables.

Idear protocolos de cooperación e intercambio

A pesar de los cierres fronterizos mundiales tras la pandemia generada por la covid-19, un grupo de expertos de distintas áreas se reunieron



Foto Sutterstock.com

Si bien las fronteras de Centroamérica, México y Estados Unidos son muy porosas, es en estos puntos donde peligra la vida de los migrantes y sus familiares, pues la seguridad se ha intensificado.

en el seminario virtual Covid-19 Opciones iberoamericanas en seguridad nacional: ¿Control y/o cooperación de fronteras?, para discutir las opciones en seguridad nacional, control y cooperación de fronteras. Algunos de los panelistas coincidieron en que, si bien el tránsito de personas se debe limitar al mínimo, paralelamente deberían existir acuerdos multilaterales para idear protocolos de cooperación e intercambio de experiencias en situaciones como esta. El foro fue organizado por la Red de Investigación Latinoamericana, con el respaldo del Colegio de la Frontera Norte de Tijuana, México y la Universidad Internacional de Valencia (Viu), España y la Sede Regional Chorotega, Campus Nicoya de la Universidad Nacional (UNA).

Luis Bitencourt, consultor empresarial de Brasil, comentó que en este tipo de cierres los gobernantes deberían ser precavidos en aquellos pasos fronterizos donde la mayoría de las personas que conviven de un lado y de otros son familias, ya que la cooperación es más importante que los bloqueos en ese tipo de zona fronteriza por su naturaleza social. Los organismos internacionales deberían idear protocolos de cooperación e intercambio y experiencias, porque si bien el aislamiento es

bueno, ante el avance de la pandemia se requiere más acción multi y bilateral para compartir.

En relación con el abordaje de la pandemia en Nicaragua, Aurora Hernández, directora académica del Campus Nicoya de la UNA, y participante por Costa Rica en el foro virtual, expresó que los límites no son contenedores; es decir, que las zonas fronterizas se han tratado como canales de comunicación de cooperación y coordinación, pero también son formas de cerrar el Estado. Sin embargo, enfatizó, las pandemias no respetan los límites internacionales.

Ajustar el marco normativo

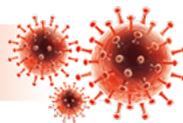
En esta coyuntura y en el marco del Ideario Nacional del Bicentenario coordinado por la Universidad Nacional (UNA), el Instituto de Estudios Sociales en Población (Idespo-UNA) impartió el taller virtual Migraciones y movilidad en Costa Rica: desafíos contemporáneos, el martes 14 de abril, por la plataforma zoom. Los especialistas de la academia, organizaciones internacionales, entidades no gubernamentales y representantes de migrantes concluyeron que es imperante ajustar el marco normativo de las movilidades en Costa Rica para dar respuesta a los flujos de migraciones actuales, ya que tienen

nuevas lógicas y características.

Jenyel Contreras, académica de la UCR, exaltó la importancia de reflexionar sobre los nuevos retos que implican las movilidades que atraviesan el país, pues es un fenómeno multifactorial que requiere atención desde todas las instituciones presentes en el taller virtual, más aún en la coyuntura actual de covid-19.

En el taller se discutieron las políticas públicas actuales. Los especialistas coinciden con Guillermo Acuña, académico del Idespo, quien considera necesario precisar las nuevas características y realidades de los migrantes para poder atender sus necesidades desde las diversas instituciones y organizaciones que trabajan en el país.

Los participantes analizaron la necesidad de continuar estudiando este fenómeno y construir más conocimiento sobre este tema dado que las nuevas migraciones están vinculadas con dimensiones económicas, ambientales, políticas y en la actualidad a contingencias sanitarias como la de la pandemia del coronavirus, por esta razón son muy complejas y requieren atención interinstitucional.



Personas y mascotas vulnerables a mezcla de productos de limpieza

Las medidas de limpieza en el hogar son clave, pero deben realizarse con precaución. De igual forma, se debe ser muy cuidadoso con el aseo y atención de las mascotas.

Laura Ortiz C/CAMPUS

lortiz@una.cr

Johnny Núñez Z/CAMPUS

jnunez@una.cr

“Quédate en casa” ha sido el lema a nivel mundial, y quizás la mejor arma para detener el contagio de covid-19. Sin embargo, las medidas de limpieza en el hogar también son una prioridad, y deben de realizarse con precaución y responsabilidad.

Luis Roberto Villegas, especialista en bioquímica y actualmente académico en la Escuela de Química de la Universidad Nacional, brinda algunas recomendaciones para que realice la limpieza de su hogar, cuide de su salud y la de los suyos.

Un producto recomendado para la limpieza es el cloro. Este debe estar diluido en tres partes de agua; es decir, si usa un litro de cloro debe agregarle tres litros de agua. Es importante destacar que esta mezcla caduca a las 24 horas, por lo tanto pierde su efectividad después de este período. Lo ideal es que usted prepare la cantidad que va a utilizar.

No mezcle el cloro con desinfectante. Algunos de los limpiadores que se comercializan en el mercado tienen compuestos a base de amoníaco que al mezclarse con el cloro produce un gas tóxico.

Virus no bacteria

El vinagre no elimina los virus. El uso del vinagre para la limpieza se debe a que elimina ciertas bacterias, pero no elimina ningún virus.

Tampoco se debe usar suavizantes de ropa para desinfectar. Estos productos contienen sales cuaternarias, que han sido eficaces para combatir algunas bacterias, pero los virus son organismos completamente distintos que no se eliminan con antibacteriales, de manera que no hay garantía de que el suavizante tenga cualidades antisépticas.

Recomendaciones:

■ Para el lavado de manos puede utilizar cualquier jabón, no



foto J. Núñez

No se debe usar alcohol líquido o en gel, cloro u otros desinfectantes de limpieza para lavar las patas de las mascotas

necesariamente antibacterial, pues de nuevo, estamos frente a un virus y no frente a una bacteria.

■ Agua y jabón para el lavado de manos. El jabón debe estar en contacto con la piel al menos 20 segundos para hacer efectiva la limpieza.

■ Alcohol de 90° o alcohol en gel: en una proporción del 60 al 70% puede utilizarse para la limpieza de manos y superficies, en menor proporción pierde su capacidad antiséptica. Donde se aplique debe de dejarse al menos de 10 a 30 segundos para que cumpla su función de limpieza.

■ No mezcle productos comerciales, muchas veces las etiquetas traen

información mínima o no es nuestra costumbre conocer cuáles son sus ingredientes. No tome estas mezclas a la ligera, ya que pueden producir gases tóxicos muy perjudiciales para nuestra salud e incluso llegar a la intoxicación y la muerte.

Mascotas hipersensibles

Mauricio Jiménez, director del Hospital de Especies Menores y Silvestres (Hems) de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional (UNA), indicó que lo recomendable y primordial es lavar las patas de los perros con agua y jabón líquido. Por eso fue tajante al recalcar: “No se debe usar alcohol líquido o en gel, cloro u otros desinfectantes de limpieza para lavar las patas de las mascotas”.

“Al igual que en las personas, el uso de ciertos productos de limpieza de objetos de la casa puede irritar la piel y ocasionar alergias, por lo que en las mascotas no es la excepción; una severa irritación provocaría que el perro se rasque y por ende se generen heridas o lesiones, las cuales estarían expuestas a otros agentes bacterianos y complicar aún más la salud del animal y las personas cercanas en el hogar”, explicó Jiménez.

El veterinario recomendó que en la medida de lo posible se tenga afuera de la casa una especie de recipiente o reservorio, con agua y jabón donde el animal pueda meter sus patas cuando regresó del paseo. Eso sí, una vez que se use el agua del reservorio, esa se debe desechar de inmediato y al día siguiente llenar el recipiente con agua limpia. Y muy importante, una vez que se asee a la mascota, la persona se debe lavar las manos de inmediato con suficiente agua y jabón.

Jiménez propuso otras medidas de prevención en cuanto a los recorridos con las mascotas durante la pandemia covid-19: evitar el contacto social entre dueños de mascotas, si en el parque o la calle del barrio hay varias personas guardar el debido distanciamiento e ir por otra ruta, no dejar suelto al perro, pues en estos momentos la atención de una lesión en la mascota puede ser un foco de infecciones y generar un gasto importante en las familias.

Además, no toque otros perros ya sea con o sin dueños, “no porque el coronavirus covid-19 lo transmitan las mascotas a las personas, sino porque no sabemos si al tocar otro animal, alguien estornudó sobre él o pasó por un área infectada y el pelaje tenga partículas del virus”, recalzó Jiménez.

En el caso de otras mascotas como los gatos, Jiménez recomienda, en la medida de lo posible, que no salgan de la casa, tener el arenero siempre limpio, así como lavar a menudo con agua y jabón el recipiente donde comen los animales sin usar desinfectantes para prevenir intoxicaciones o problemas respiratorios. Esta última recomendación también se aplica para los perros.

Silvia Monturiol F. /CAMPUS
smonturi@una.cr

Con la transmisión por *Facebook Live* de los mejores espectáculos de sus grupos artísticos, el Departamento de Promoción Estudiantil de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la Universidad Nacional (UNA) se ha sumado a las iniciativas virtuales para promover el aprovechamiento del tiempo libre, en momentos en que muchas familias se encuentran en confinamiento en sus hogares, como medida de prevención ante la propagación de la covid-19.

Durante tres semanas, todos los días puntualmente a las 6 de la tarde, las familias pudieron disfrutar del arte estudiantil universitario, al recordar las presentaciones de Bailes Populares Querube, Barbac Danza Folclórica, el Teatro UNÁNIME, el Coro de la Sierra, la Orquesta Latinoamericana de Cuerdas, la Rondalla UNA y la Marimba UNA, a través del enlace www.facebook.com/NoticiasVidaEstudiantilUNA/

Entre las actuaciones más espectaculares destaca el II Festival Internacional de Baile Popular 2012, donde Querube se lució junto con la compañía Alma Argentina, Yemayá Baile de Salón (México) y la agrupación costarricense Jaleo Flamenco.

Y es que Querube, dirigida por Gerald Salazar—quien también coordina el Área Artística de Promoción Estudiantil—atrae a todo público con sus montajes coreográficos en los ritmos de *Swing* Criollo Costarricense, Salsa, Meregue, Bolero, Danzón, Cha-cha-cha, Tango, Reggaeton, Hip Hop, entre otros.

Y las demás agrupaciones artísticas no se quedaron atrás. Barbac Danza Folclórica transportó a los espectadores a través de la diversidad cultural costarricense con *Tiquicia*, ser y sentir, Teatro UNÁNIME motivó la reflexión sobre la expansión piñera con *Ojo de piña*, la Marimba y la Rondalla UNA hicieron un recorrido por la música tradicional tica con *Teclas vivas* y *Así cantamos*, el Coro de la Sierra emocionó al público con los temas de emblemáticas películas, y la Orquesta Latinoamericana de Cuerdas impresionó con sus magistrales interpretaciones.

Entretenimiento en casa



Foto Noticias Vida Estudiantil

Bailes Populares Querube

Desde un festival internacional de bailes populares, liderado por el grupo Querube, hasta sugerentes documentales nacionales y una maratón de lectura, son parte de la amplia gama de opciones de entretenimiento con significado, que la UNA ha llevado hasta los hogares ticos, en forma virtual y gratuita, durante el confinamiento por el nuevo coronavirus.

Cine y literatura para pensar... y disfrutar

Las opciones de entretenimiento van más allá. El programa Cine en el Campus, también del Departamento de Promoción Estudiantil, se unió con la Universidad Estatal a Distancia (UNED) para llevar hasta las casas de ticos y residentes, cinco documentales nacionales para adentrarse en las luchas de hombres y mujeres “de carne y hueso”, en su búsqueda por la inclusión social.

Trazos de libertad, *Camino inesperado*, *Yo como vos*, *La era de sembrar* y *Las tierras de la princesa Nandayure* son los sugerentes títulos de estas producciones de Audiovisuales UNED, que abordan las luchas y deseos de personas con discapacidad, trabajadores de campo, privados de libertad y fueron

compartidas todos los jueves de abril a las 2 pm por medio del *Facebook* de Cine en el Campus, <https://www.facebook.com/cineenelcampus>

Y por si esa oferta cultural no bastara, para celebrar el Día Internacional del Libro, la II Maratón de lectura 2020, captó la atención y la emoción de decenas de personas que aman leer.

Bajo el lema “UNA lectura saludable”, el Subsistema de Bibliotecas de la Facultad de Ciencias Sociales de la UNA invitó a sumarse a esta maratón de lectura virtual, a través de la aplicación *Zoom*, el 23 de abril a las 2 de la tarde.

A los ávidos lectores, se sumó el *Monito Cuenta Cuentos*, lo que agregó humor y creatividad a esta propuesta para compartir en familia.

GERMINAL



Impresión solidaria

Laura Ortiz C. / CAMPUS
lortiz@una.cr

La situación generada por la enfermedad covid-19 provoca que, a nivel mundial, los gobiernos busquen insumos de protección para el personal de salud, y su disponibilidad se vuelve escasa. Ante este panorama, las universidades públicas unen sus recursos humanos y de tecnología para solventar este faltante.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica (UCR) realizó una propuesta de proveer de protectores faciales a los hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS); este es uno de los dispositivos de salud que más utilizan los médicos no sólo para atender a pacientes con covid-19, sino también en las cirugías u operaciones.

La demanda generó que la misma Facultad hiciera un llamado a las universidades públicas que contaran con impresoras 3D para que se unieran a esta iniciativa. Es así como desde hace varias semanas la Escuela de Arte y Comunicación Visual de la Universidad

Nacional (EACV-UNA), se unió al llamado de la Facultad de Ingeniería de la UCR, para colaborar con la impresión de piezas que luego son trasladadas a la Ciudad de la Investigación de la UCR, para terminar el ensamblaje de la pantalla de acrílico.

“Ellos enviaron un diseño de cuatro piezas, el compañero de bodega Dani Alfaro y el académico Alexis Bustamante realizaron algunas pruebas y lograron la impresión de los modelos. Es un proceso lento, cada juego de estos tarda de 9 a 12 horas para impresión. Solicitamos un presupuesto para la compra de más material, ya contamos con él y estamos trabajando para, a corto plazo, poder hacer efectiva la compra que tenemos proyectado nos cubra el trabajo de 8 semanas”, detalló Tatiana Rodríguez, directora de la EACV-UNA.

De acuerdo con Bustamante, gracias a la colaboración de los funcionarios de la Oficina de Correos, el miércoles 15 de marzo se hizo la primera entrega de este material, para un total de 28 piezas. Por semana se entregarían entre 16 y 20 piezas. “En la Facultad de



Dani Alfaro mientras supervisa la impresión.

Ingeniería lo que hacen es colocarle la parte transparente, y lo distribuyen a los hospitales en un convenio previo que tienen con la CCSS”.

“Esta situación nos ha llevado a salir de nuestra zona de confort, nos ha impulsado a realizar este trabajo colaborativo que hasta el

momento ha sido exitoso. En un corto plazo esperamos concretar la idea que ya habíamos propuesto de contar con un Laboratorio de Tecnologías Digitales, precisamente para explorar este tipo de iniciativas y ponerlas al servicio no solo de nuestros estudiantes e instancias académicas, sino también del país”, concluyó la directora.

La música sigue sonando

140 estudiantes del Programa Preuniversitario de Formación Musical de la Escuela de Música de la UNA continúan sus clases desde el hogar, usted también puede inscribirse.

Laura Ortiz C. / CAMPUS
lortiz@una.cr

El saxofón, la flauta traversa, las notas de la guitarra y la guitarra eléctrica, la melodía del violín y la viola, el ritmo de la percusión y la batería, o el canto lírico, se escuchan ahora desde las casas de 140 estudiantes, quienes, junto a sus profesores, continúan aprendiendo ahora de manera virtual.

“Encontramos mucha anuencia de estudiantes y profesores para incorporar las tecnologías a nuestras clases, y así no



detenemos el proceso de aprendizaje. Es, además, una forma de que los alumnos mantengan sus rutinas y actividades en estos momentos de aislamiento social”, detalló Fabián Jiménez, coordinador del Programa Preuniversitario de Formación Musical.

“En mi casa tengo clases individualizadas. Mantenemos el mismo horario que teníamos para las clases presenciales y hacemos videollamadas donde realizamos ejercicios de calentamiento, ejercicios técnicos y se revisan tareas; Para la parte de evaluación los estudiantes graban un audio o video que me envían para poder

evaluarlos con una mejor calidad de sonido”, comentó Julián Jiménez Prendas, profesor de trompeta.

Jiménez Prendas fue estudiante de un programa virtual de trompeta impartido por la Universidad Autónoma de Zacatecas en México. “Ellos hace varios años utilizan la enseñanza virtual y ser parte de este programa también me permitió aprender algunas técnicas que ahora puedo aplicar con mis estudiantes; al final todo es un aprendizaje para quienes participamos de estos procesos”.

Don Ernesto tiene 76 años, es químico

de profesión, pero siempre le gustó tocar la trompeta. “Cuando era estudiante iba a clases, luego me fui para Alemania y tuve la oportunidad de tocar en una banda, pero cuando volví me ocupé en otras cosas como el trabajo y la familia, entonces tenía 30 años sin tocar. Hace 4 años ingresé al preuniversitario y aquí estoy calentando motores. Tengo buenas condiciones de internet, y bueno siempre falta tener al profesor cerca, pero uno se va acostumbrando y no se detiene lo que veníamos practicando”.

!Apúntese!

El Programa Preuniversitario de Formación Musical también mantiene abierta la matrícula para sus cursos libres. “Son clases de instrumento musical abiertos a todo público, sin límite de edad y no es necesario tener conocimientos previos de música. Se debe tener el instrumento musical para poder practicar en casa. Las clases se imparten de manera virtual una vez por semana, son individuales y con una duración de 50 minutos”, explicó el coordinador.

Durante estos días la matrícula es gratuita, y si paga a tiempo la mensualidad es de 37.500 colones por mes. Puede solicitar más información al correo pre.musica@una.cr

El arte se disfruta en el hogar

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

El proyecto Cidea en casa, de la Escuela de Arte Escénico de la Universidad Nacional (UNA), le invita a disfrutar de libros, documentales, y obras de teatro desde su hogar.

En el sitio de *facebook* Web Cidea, va a encontrar recomendaciones de textos gratuitos, relacionados con arte y salud, la preparación del director, e investigación artística, entre otros. Los académicos de la Escuela de Arte Escénico, también le recomendarán grupos teatrales cuyo material usted podrá disfrutar en línea.

¿Escuchó alguna vez el *square dance*? Este fue un baile del siglo pasado catalogado como la máxima expresión de la elegancia limonense y que ahora vive en la memoria de sus bailarines, conozca más de esta tradición cultural en el documental *¿Where is the square?* Asimismo, de la provincia caribeña usted podrá empaparse del sabor del calypso en *Nowhere like Limón*, donde los músicos narran sus alegrías y peripecias durante casi un siglo, para llegar a la conclusión de que



Foto: Isaac Talavera

Relaciones interpersonales llevadas a la vida universitaria en el cortometraje *Buenas Noticias*.

no hay otro lugar como Limón. El maltrato y desamparo de quienes estuvieron reclusos en la cárcel de San Lucas, se reflejan en los *graffitis* que hasta el día de hoy marcan sus paredes, adéntrese en esta experiencia de la mano del documental *La mirada de las cadenas*.

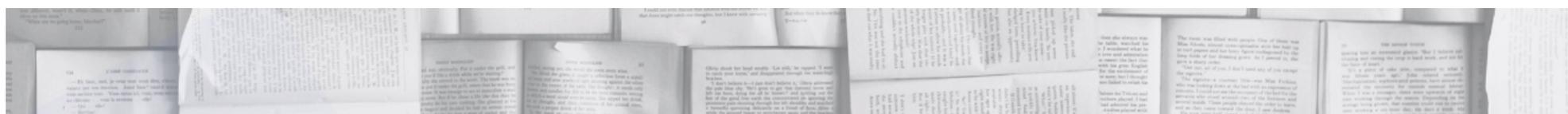
Si prefiere conocer en detalle la historia del calypso, no se pierda *Walter Ferguson - The father of calypso*, un documental que narra una de las expresiones musicales más características de la provincia de Limón, la región caribeña de Costa Rica con fuertes raíces afroantillanas. Este video, realizado con

el apoyo de la comunidad de Cahuita, cuenta la vida de Walter Gavitt Ferguson "Segundo", quien es probablemente el más prolífico calypsonian que el país ha tenido.

Si quiere conocer cómo se monta una obra de teatro, le invitamos a observar el proceso de creación de *La boda de los pequeños burgueses*, de Bertolt Brecht, dirigida por Luis Carlos Vásquez, aquí los estudiantes son los encargados de narrar este proceso.

Y si lo que desea es disfrutar de obras de teatro completas ingrese al canal de *youtube* de la Escuela de Arte Escénico, donde encontrará la obra infantil *El pájaro azul*, y otras como *El Contrato*, *Fractus* y *Vértigo*.

Asimismo, en este canal, puede observar el cortometraje *Buenas noticias*, dirigido por Arnoldo Ramos, aquí las relaciones interpersonales son llevadas a la vida universitaria, aquellas decisiones buenas o malas que pueden marcar el destino, pero sobre todo una historia para la reflexión, esto es lo que le trae el primer cortometraje producido por la Escuela de Arte Escénico a través del Taller Integral de actuación para cámara.

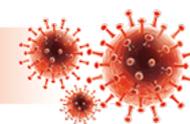


¿Te gustaría brindar un registro de tus sentimientos, esfuerzos, temores y esperanzas sobre este periodo que nos ha tocado vivir?

Deja para la historia tu vivencia con un cuento, un poema, un material gráfico o una fotografía. El Consejo de la Editorial Universidad Nacional te invita a compartir creaciones y testimonios.

En el código QR en la esquina inferior podrás tener información detallada y el formulario para que construyamos juntos esta memoria a publicarse por nuestra Editorial.





Institución lanzó campaña "UNA Costa Rica Solidaria"

La campaña "UNA Costa Rica Solidaria" arrancó el viernes 17 de abril en el Campus Omar Dengo, con recolección de víveres para solventar, prioritariamente, las necesidades básicas de estudiantes de la UNA en vulnerabilidad significativa, ante los efectos socioeconómicos de la emergencia por covid-19.

Silvia Monturiol F. /CAMPUS
smonturi@una.cr

Solventar, prioritariamente, las necesidades básicas del estudiantado de la Universidad Nacional (UNA) que se encuentra en una situación de vulnerabilidad significativa ante los efectos socioeconómicos de la pandemia covid-19, fue el objetivo prioritario de la campaña "UNA Costa Rica Solidaria", cuya fase de recolección de víveres arrancó el viernes 17 de abril de 2020, en el Campus Omar Dengo, en Heredia.

Para la recolección de víveres, que se extendió hasta el miércoles 22 de abril en horario de 8 a.m. a 4:30 p.m. (con excepción del domingo 19), se contó con un centro de

acopio ubicado en el parqueo del edificio de Vicerrectorías y del Centro de Estudios Generales, donde se cumplió con todas las medidas sanitarias establecidas en el protocolo del Ministerio de Salud Pública.

Las personas de la comunidad universitaria que aportaron en esta iniciativa también pudieron hacerlo a través del correo oficial de la campaña unacsolidaria@una.cr, donde indicaban la dirección de su hogar para que se realizara el retiro de su donación de víveres.

Se instó a donar con prioridad los siguientes alimentos: arroz, frijoles, lentejas / garbanzos, azúcar, café, leche en polvo o líquida de larga duración, sal, sopas, aceite de soya, harina, masa, atún, sardinas, espagueti,



Fotos: Vicerrectoría de Extensión y UNAAventura Voluntariado.



Dos Pinos y UNA hacen llamado a la prevención de Covid-19



Como parte de una campaña de comunicación y prevención de la COVID-19, dirigido a sus colaboradores, asociados y familias, la Cooperativa de Productores de Leche, Dos Pinos R.L, produjo una serie de vídeos cortos con la participación de Juan José Romero Zúñiga, médico veterinario, epidemiólogo y desarrollador del software VAMPP-Bovino, que la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional (UNA) ha puesto al servicio del sector lechero nacional e internacional desde hace más de 30 años. El Programa Automatizado para el Control de Producción y Manejo Veterinario (VAMPP, por sus siglas en inglés: Veterinary Automated Management Production and Control Program) es una herramienta que apoya la toma de decisiones en sistemas de producción bovina, que cuenta con una potente capacidad de análisis de datos, los cuales se almacenan bajo altos estándares de seguridad que garantizan la calidad de la información, y que ha servido de soporte para la toma de decisiones en el sector ganadero desde el nivel de la finca, hasta el nivel sectorial y de gobierno.

avena, salsa de tomate, caja de galletas y verduras (papas, yuca, camote).

Además, artículos de limpieza personal y del hogar como pasta dental, jabón de baño, jabón líquido, detergente, desinfectante, cloro, lavaplatos, papel higiénico, alcohol en gel, bolsas para basura, así como toallas sanitarias y pañales desechables para bebé y personas adultas mayores.

La fase de distribución de víveres a los hogares de estudiantes de la UNA en condición de vulnerabilidad económica significativa inició el 20 de abril y continuará hasta el 8 de mayo. Esta se realiza con base en información de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y del Departamento de Registro.

"Motivamos a toda la familia universitaria y a aquellas iniciativas que se estén desarrollando, a unirse a esta iniciativa institucional, que marca el sentir solidario de la Universidad Nacional para brindar a nuestros estudiantes y a Costa Rica en general, UNA mano solidaria y UNA ayuda necesaria", expresaron Yadira Cerdas, vicerrectora de Extensión, y Susana Ruiz, vicerrectora Vida Estudiantil, en un comunicado a la comunidad universitaria.

Cerca de cuatro mil estudiantes de la UNA son beneficiarios de las categorías de beca Luis Felipe González Cercana 4, Luis Felipe

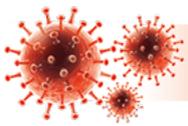
González Lejana y Omar Dengo, población identificada con mayor vulnerabilidad socioeconómica. Estos jóvenes forman parte de muchas familias costarricenses que hoy son más fuertemente golpeadas por los efectos de la emergencia por el nuevo coronavirus.

Se coordinó con las autoridades universitarias de las sedes y sección regional, para impulsar esta misma campaña en los campus regionales de la Universidad.

La iniciativa contempla otros periodos de recolección y entrega de víveres a lo largo de los próximos meses, así como ferias con la participación de productores vinculados con proyectos de extensión de la UNA.

La campaña es liderada por la Vicerrectoría de Extensión y la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, instancias que han asumido esta labor solidaria por medio de una comisión organizadora, integrada por autoridades universitarias, funcionarios y representantes estudiantiles.

La coordinación general de la campaña está a cargo de Esteban Araya, director ejecutivo de la Vicerrectoría de Extensión; Esteban Campos, coordinador de UNAAventura Voluntariado, y Rolando Espinoza, de la Sección de Seguridad de la UNA.



Daniel Salas egresado de Epidemiología de la UNA

Johnny Núñez Z/CAMPUS
jnunez@una.cr

Una vez más la Universidad Nacional (UNA) se pone al servicio de Costa Rica. Daniel Salas, actual ministro de Salud, es uno de muchos graduados de la Maestría en Epidemiología Aplicada a los Sistemas de Salud, que imparte el Posgrado Regional en Ciencias Veterinarias Tropicales (PCVET) de la UNA.

La Maestría en Epidemiología, que se oferta desde 1998, busca formar profesionales que aporten a la solución de los problemas de salud en su área de influencia y puedan conducir investigación epidemiológica desde su posición laboral. Sus áreas disciplinarias corresponden a tres ámbitos: causalidad, cuantificación y aplicación en los sistemas de salud. Los ejes curriculares están organizados alrededor de un componente esencial: el proceso salud-enfermedad, desde los ámbitos de la determinación, cuantificación e intervención sobre sus determinantes.

Juan José Romero, investigador y

docente de la Maestría en Epidemiología de la EMV-UNA, comentó que el actual jerarca de Salud fue un estudiante sobresaliente y ejemplar en sus estudios de maestría, "una persona muy inteligente, siempre preocupado y solidario, del cual se puede decir que ha sido uno de los más destacados durante los 22 años de trayectoria de la maestría en Epidemiología de la UNA".

Romero resaltó que, además de sus estudios en epidemiología en la UNA, Salas es egresado de la Maestría en Salud Pública de la Universidad de Costa Rica, realizó un curso de alto nivel sobre mejoramiento de la calidad de la salud en los niveles locales, en la Universidad de Tohoku en Japón. "Es una persona muy estudiosa que ha tenido varios cargos dentro del Ministerio de Salud, lo que le ha permitido acuñar esa experiencia para la atención de esta y otras emergencias, además de los otros aspectos relacionados con su cargo", expresó el especialista de la UNA.



foto Alex Ulate Carranza, Ministerio de Salud

Daniel Salas, ministro de Salud, ha sido uno de los estudiantes más destacados durante los 22 años de trayectoria de la maestría en Epidemiología de la UNA.

En el campo laboral, el ministro Salas Peraza posee una vasta experiencia en el sector público; por ejemplo, fue director de la Dirección de Vigilancia de la Salud, así como coordinador de vigilancia de enfermedades no transmisibles, director

en los Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Desarrollo Integral (CEN y CINAI), coordinador nacional del Programa Ampliado de Inmunizaciones, coordinador de la Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles, así como de la Vigilancia de las Intoxicaciones por Plaguicidas y de la Comisión de Preparación para la Pandemia por influenza, entre otros cargos.

Cabe destacar que, al igual que el médico Salas Peraza, quien hoy funge como máximo rector del sector salud en Costa Rica, muchos de los funcionarios en todos los niveles del Ministerio de Salud, de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), del Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (Inciensa) y del Servicio Nacional de Salud Animal (Senasa) son graduados de la Maestría en Epidemiología del PCVET, lo que pone a la UNA en un lugar privilegiado en el logro de una sociedad más sana y, por derivación, más justa y equitativa.

UNA entrega medicamentos en los hogares



foto Sección de transportes-UNA

La Universidad Nacional (UNA) trabaja en conjunto con la Clínica Dr. Francisco Bolaños Araya (Clínica de Heredia) para entregar medicamentos a domicilio.

Desde la Comisión Municipal de Emergencias, conformada entre otros por la Municipalidad de Heredia, la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), el Ministerio de Salud, la Cruz Roja, el Instituto Nacional de Seguros y la UNA, surgió la necesidad de apoyar con la entrega de medicamentos a las personas con enfermedades crónicas, principalmente adultos mayores, quienes aprovecharon el servicio brindado por la CCSS, de entrega de medicamentos en la puerta de sus hogares para evitar salir a las clínicas u hospitales.

Gustavo Hernández, director del Instituto de Investigación y Servicios Forestales de

la Universidad Nacional (Inisefor-UNA), representante en esta comisión, planteó la solicitud a la Rectoría y Vicerrectoría de Administración.

De acuerdo con Rodrigo Alfaro, Jefe de la Sección de Transporte Institucional de la UNA, durante la segunda semana se incluyeron otras dos unidades con sus choferes y se han mantenido así hasta la fecha. Adicionalmente, el chofer de la Facultad de Ciencias Sociales Mainor Redondo, se unió a esta entrega en colaboración con la Clínica de Guararí. Desde el campus Sarapiquí, los académicos Pablo Calderón, Sonia Montero, Leiner Carrillo y el director de la Sección Regional Huetar Norte y Caribe, Manuel Luna, se turnan de manera voluntaria el vehículo institucional asignado para hacer la entrega de medicamentos en coordinación con el Área de Salud de Río Frío.

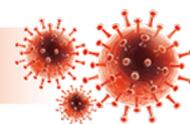
No se descarta elección de Rectoría

El Tribunal Electoral de la Universidad Nacional (Teuna) no descarta la realización de las elecciones de Rectoría y otros procesos electorales pendientes antes de que finalice el I semestre de 2020, ya sea de forma presencial o virtual, siempre y cuando se cumplan algunas condiciones. Según los acuerdos tomados por ese órgano, el pasado 16 de abril, para realizar las elecciones requiere que la Dirección de Tecnologías de la Información (DTIC) desarrolle, en el menor tiempo posible, una herramienta informática que brinde el soporte necesario para llevar a cabo los procesos electorales en la institución. Este mismo requerimiento se planteó al Consejo Universitario

La realización de elecciones, sin embargo, también requiere la participación de la Asesoría Jurídica de la UNA para trabajar en conjunto con el Teuna una reforma al reglamento de elecciones, de manera que se incorpore la posibilidad de realizar elecciones no presenciales.

En el caso de las elecciones presenciales, se requiere que la Rectoría garantice "la presencialidad de los tres estamentos universitarios durante el mes de junio, con el propósito de que este órgano restablezca el desarrollo de los procesos electorales" y que el Centro Institucional Coordinador de Operaciones de Emergencia (COE) indique si es viable convocar en el mes de junio a los tres estamentos a los procesos electorales en forma presencial.

Por su parte, el mismo 16 de abril, el Consejo Universitario declaró prioridad institucional la realización de los procesos electorales suspendidos, le solicitó al Teuna considerar la realización de tales procesos y que presente un plan acerca de las estrategias de implementación y planificación requeridas para garantizar los procesos electorales del primer semestre 2020.



Ante ausencia de turistas en Parque Nacional Manuel Antonio Fauna vuelve a su vida silvestre

Laura Ortiz C. / CAMPUS
lortiz@una.cr

Desde el 23 de marzo, debido a la pandemia generada por la covid-19, el Parque Nacional Manuel Antonio cerró sus puertas, en seguimiento a las medidas de mitigación ordenadas por el Ministerio de Salud contra el nuevo virus respiratorio.

En este lugar, los monos cara blanca y los mapaches se acostumbraron a obtener su comida de los turistas. “Esta situación se produce porque los turistas les ofrecen comida a los animales y con el tiempo estos se han acostumbrado, inclusive sus crías, a tomar comida de los bolsos de los turistas, lo que ha alterado visiblemente los patrones de comportamiento de estas especies”, dijo Grace Wong, investigadora del Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional (Icomvis-UNA).

“¿Qué pasa con esos animales ahorita?, ¿se desaparecieron de la playa?, ¿dónde están? En el bosque, donde está su comida, porque no necesitan de las personas, es más



Ante la ausencia de visitantes, los mapaches del Parque Manuel Antonio vuelven a sus hábitos nocturnos y se les ve alimentarse de cangrejos en la playa.

fácil para ellos cuando hay humanos ir y robarles la comida, y hasta más divertido, pero ahora que no están no se murieron, se fueron al bosque a buscar su alimento”, explicó Laura Porras, investigadora del Icomvis-UNA.

Keilyn Otárola tiene 11 años de trabajar como guardaparques en Manuel Antonio

y, según cuenta, es ver como otro parque. “Nosotros veíamos venados, la hembra con la cría, pero nunca un macho, ahora los vemos aquí en la playa y están bien de contextura, se ven saludables. Los mapaches dejaron de salir en el día y ahora buscan salir en la noche para aprovechar que las mareas han estado altas para perseguir a los cangrejos; los monos

ya no se ven en la playa, se fueron para el bosque, y los perezosos han empezado a aparecer poco a poco”.

Sin embargo, para Otárola, lo más impresionante ha sido ver saínos por el parque. “En todos estos años no habíamos tenido reportes de saínos, no sabíamos que estaban en el parque y ahora se han visto pasar por los senderos. Tenemos que ver qué pasa cuándo se reabra el parque”.

Para facilitar el monitoreo de los animales dentro del parque, las investigadoras Wong y Porras, diseñaron una matriz con datos como fecha, hora, lugar y sitio dónde se observan, con el objetivo de saber cuál es el comportamiento de los animales cuando no están los turistas. “El Icomvis-UNA ha tomado datos similares desde el 2017, y esto nos permitirá hacer una comparación de un antes y un después de la covid-19. De acuerdo con Wong, el ministro de Ambiente y Energía, Carlos Rodríguez, les solicitó adaptar los criterios de dicha matriz, para poder contar con insumos que les permitan analizar nuevas directrices para la visitación de los parques nacionales.

UNA inicia monitoreo ciudadano de vida silvestre

Laura Ortiz C. / CAMPUS
lortiz@una.cr

El confinamiento al que se han visto expuestas las ciudades ha permitido el avistamiento de animales silvestres en áreas urbanas, rurales, costeras, y especialmente grandes ciudades del mundo. Sin ir muy lejos, el pasado 5 de marzo, en nuestro país, una cámara de vigilancia captaba a un felino transitando una solitaria calle en San Josecito de San Isidro de Heredia.

Un grupo interdisciplinario de investigadores de la Universidad Nacional (UNA) conformó la Comunidad Epistémica Sistemas Ecológicos Integrados (CESEI), asociada con la Rectoría Adjunta para reconocer y estudiar los fenómenos socio-ambientales que están surgiendo frente a la pandemia covid-19.

Para ello, invitan a toda la comunidad nacional a registrar sus avistamientos de fauna silvestre: zorros, zarigüeyas, mapaches, pájaros, serpientes, pumas, insectos, animales marinos y otros, pueden ser individuos que antes no se veían en su comunidad, pero que ahora, debido a las medidas de distanciamiento generadas para enfrentar el covid-19, pueden ser parte



Para registrar el avistamiento de fauna silvestre debe ingresar a esta dirección: <https://bit.ly/2XCmQ6h>

de su entorno. La época seca, también impulsa a estos animales a buscar nuevas fuentes de agua y alimento, y por eso pareciera ser más común identificarlos en parques, carreteras, jardines y áreas verdes privadas, donde existen árboles frutales en producción y floración, y pequeñas huertas.

Para hacer su registro debe ingresar a esta dirección: <https://bit.ly/2XCmQ6h>

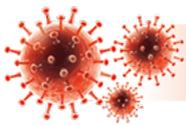
“Ahí encontrará un formulario donde se registra la fecha y hora de avistamiento,

el lugar, la especie, el número de individuos y su comportamiento. También puede subir una fotografía o video, recuerde que no debe acercarse al animal, y si toma una fotografía esta debe ser sin flash. Los datos recopilados desde diferentes fuentes de información (personas, comunidades, guías turísticos, otros equipos científicos) permitirán realizar la caracterización relativa y la debida comprobación de los rangos de distribución “natural” de animales silvestres. Así como, determinar cuáles son especies realmente nuevas en su aparición, frecuencia

de registros, entre otros”, detalló Roberto Cordero, académico de la Escuela de Biología y miembro esta comunidad epistémica.

Con los resultados generados se alertará a las debidas instituciones competentes sobre la posibilidad de mayores interacciones de fauna silvestre con humanos, así como fauna silvestre con animales domésticos. Al mismo tiempo, se espera contribuir al control de la cacería o maltrato animal. Instituciones como el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) y Bomberos serán alertados sobre un probable aumento de reportes, de manera que puedan estar preparados con medidas de protección ambiental y humana.

Desde el punto biológico y ecosistémico, de acuerdo con los investigadores, esta información tiene un alto valor, ya que permitiría evaluar la capacidad de recuperación, repoblación y, al final, la alta predisposición de alguna fauna a convivir o reclamar espacios que ellos han perdido por acciones antrópicas. Los datos generados serán de uso público y estarán disponibles mediante los diferentes portales con que cuenta la Universidad Nacional. También puede hacer sus reportes al Whatsapp 8341-8759 o al correo electrónico cese@una.cr



Retos del teletrabajo en tiempos de pandemia

**Alonso Arley Alvarado
Gustavo Vallejo Esquivel (*) para CAMPUS**

La pandemia ocasionada por la covid 19 obligó a muchas empresas e instituciones alrededor del mundo a enviar a sus colaboradores a casa a realizar teletrabajo, para salvaguardar su salud y detener el avance de la pandemia. Esto conllevó una serie de retos y oportunidades que vale la pena recapitular.

En la Gaceta N° 184 del 30 de setiembre de 2019, Costa Rica aprobó la Ley para Regular el Teletrabajo, número 9738, y el 20 de diciembre de ese mismo año el reglamento respectivo, esta normativa tiene más de 10 años de implementación en la práctica.

La normativa establece la forma en que debe desenvolverse el teletrabajo en el ámbito laboral y, sobre todo, procura que se respeten los derechos mínimos de las y los trabajadores a la luz del Código de Trabajo.

Esto genera una ventaja competitiva para el país en este tema y, de alguna forma, nos preparó para la situación vivida en el marco de la pandemia.

Nos encontramos inmersos en una lucha mundial contra la covid-19, que vino a poner en jaque a los actores económicos mundiales, haciendo que las actividades que tradicionalmente se realizaban mediante la presencia física de las personas en sus centros de trabajo, tengan ahora que desarrollarse a través de la virtualidad, producto de la cuarentena.

Esto ha sido todo un reto, pues a pesar de que hace bastante tiempo tenemos la tecnología para ello, partimos de dos escenarios: el primero, donde ciertos actores sociales han mostrado resistencia al cambio y, por otro lado, actores como empresas de tecnología que han ido innovando cada vez más en este mundo tecnológico.

En el primer caso, tenemos empresas que no han mostrado esa entereza y esto les ha generado un costo muy alto, pues el proceso ha sido muy vertiginoso. Aquí se manifiesta el mayor reto social en materia laboral, pues el mundo tal y cómo lo teníamos concebido difícilmente volverá a ser el mismo, y los procesos productivos tampoco serán como antes lo habían sido.

Afortunadamente, en el segundo caso y, producto del nivel de diversificación que ha tenido el país en diversos ámbitos, se ha generado un semillero de empresas de tecnología que han venido a dar la pauta en ese ámbito, permitiendo un sostén económico para otras actividades que por su naturaleza no pueden desenvolverse de esa manera.



Foto: Joaquín Salazar

De no haber sido por la dinámica del teletrabajo, el índice de desempleo se habría disparado mucho como consecuencia de la pandemia de la covid-19

Costa Rica se ha convertido en un centro internacional de soporte empresarial mediante el uso de tecnologías remotas, y esto conlleva una oportunidad para seguir desarrollándonos en esa dimensión, donde los colaboradores pueden desarrollar sus labores no sólo a distancia del cliente, sino también de la empresa a la que pertenece. Esto constituye una buena oportunidad y todo un desafío para la nueva adaptación que se debe tener con lo que está sucediendo, y generar nuevas oportunidades de empleo a las personas que en este momento lo están perdiendo producto de la emergencia.

También conlleva un reto para el área jurídica de las empresas, donde tienen que adaptar sus contratos a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social para poder implementar el teletrabajo.

Pro y contras

La coyuntura vivida en lo que a lo laboral se refiere, trae consigo una serie de pro y contras que debemos detenernos a analizar para sacar el mejor provecho de lo aprendido.

Es un hecho que, si no hubiera sido por la dinámica del teletrabajo, el índice de desempleo se habría disparado muchísimo dadas las consecuencias de la pandemia sobre las actividades económicas.

En el ámbito de los gobiernos corporativos, hemos aprendido a organizar mejor el tiempo y distribuir las tareas de manera más eficiente; incluso, aprendimos a realizar reuniones más ejecutivas, haciendo más eficiente el uso del tiempo laborado.

Al no requerir el traslado a sus centros de trabajo y disminuirse al mínimo la interacción laboral, los colaboradores se sienten más protegidos en sus casas, lo que de una forma u otra mejora el clima laboral y la disposición de la gente al desarrollar las tareas asignadas.

En la parte de la educación, las y los académicos han tenido que familiarizarse con nuevos programas y aplicaciones para impartir clases, se vuelven más creativos en la forma de capturar la atención y transmitir los conocimientos, así como en la forma de disponer de una mejor distribución del tiempo y agenda.

Sin embargo, el teletrabajo también tiene impactos no tan positivos que deberán ser analizados posteriormente. En lo que a economía nacional se refiere, se ha producido un desencadenamiento debido a que, al no estar la población trabajando en la calle, el dinero no está fluyendo como se acostumbraba lo que se ve claramente en la cantidad de comercios cerrados o con horarios y jornadas reducidas.

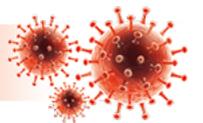
En lo laboral, las personas que se quedan en casa haciendo teletrabajo no solo deben cumplir con las tareas asignadas, sino que también deben atender los asuntos del hogar y del cuidado, lo que genera mayor estrés y cansancio en la persona. A esto se suma que, por la dinámica, la mayoría pierde la noción del tiempo, rompe rutinas de alimentación y descanso y termina más horas de las recomendadas frente a la computadora, sin mencionar las consecuencias que las malas posturas e inmobiliario inapropiado puedan generar en el futuro.

En lo que a conectividad se refiere, ni personas ni empresas estaban preparadas para asumir el reto de estar interconectados desde casa, lo que no solo saturó el ancho de banda de internet, sino que también involucró que los colaboradores incurrieran en gastos que no estaban en su presupuesto personal, por ser antes asumidos por los empleadores.

El teletrabajo también evidenció el tema de la seguridad empresarial, pues en ciertas plataformas se ha dado el caso de la aparición de intrusos que se aprovechan de la vulnerabilidad de las aplicaciones para acceder a reuniones privadas en las que se discuten temas estratégicos que no son de su incumbencia.

Una crisis es una oportunidad de resurgir con más fuerza y con nuevas ideas. Vivimos un momento de oro para reinventarnos como sociedad y para generar nuevas formas de hacer las cosas. Definitivamente, este es el momento de la creatividad e innovación y, si bien el mundo que conocíamos antes de la covid-19 no volverá a ser el mismo, tenemos la oportunidad de hacerlo mejor esta vez por el bien de toda la sociedad.

(*) Académicos e investigadores de la Escuela de Administración UNA



Nuestro sistema de salud y la solidaridad social frente a la pandemia

Abelardo Morales Gamboa (*) para CAMPUS
abelardo.morales.gamboa@una.cr

La solidaridad está de vuelta y en el momento oportuno. Porque este país había estado atravesando por una etapa "panfóbica" contra lo público estatal, durante la cual se había venido orquestando una campaña por parte de fuerzas conservadoras; su intención, erosionar la confianza ciudadana en las instituciones del sistema de seguridad social y salud pública. En el fondo de ese discurso ha palpitado el argumento de que las contribuciones del capital a tales prestaciones sociales elevaban el costo de la mano de obra y hacían menos competitivo al país.

No pudieron lograr ese objetivo y un virus, ¿quién lo iba a pensar?, se ha encargado de ello. La muestra es que Costa Rica sigue siendo de los pocos países de América Latina en los cuales la seguridad social continúa como una de las variables que contribuye a elevar la esperanza de vida, la calidad de la salud y el bienestar de la población, elementos fundamentales frente a la pandemia.

En la lucha sanitaria contra la covid 19, la fortaleza de los sistemas de salud, las respuestas oportunas en tiempo y la coordinación institucional con un adecuado y equilibrado liderazgo político y científico, han sido claves para lograr los mejores resultados en la contención de la epidemia. Costa Rica es una muestra de ello, mientras que los países en los que la política le ha dado la espalda a la ciencia, los resultados podrían ser los más desastrosos.

Al 20 de abril de 2020, cuando se elaboró este artículo, se habían superado los 100 mil casos de contagios por la covid-19 en América Latina y el Caribe, y las cifras continuaban en aumento. Brasil aparecía como el país con el mayor número de casos; en segundo lugar, Perú y Chile; en tercer lugar, pero más allá de las cifras, la peste mostró la fragilidad de sistemas políticos y sanitarios en Ecuador, Panamá y Argentina, para citar solo algunos.

Es decir, que ni siquiera el modelo de salud chileno que para los más entusiastas privatizadores había figurado como uno de los más exitosos en la región, se había podido liberar de los impactos de la pandemia. Tanto en este como en otros países en los que los criterios científicos, en algún o en todo momento, fueron

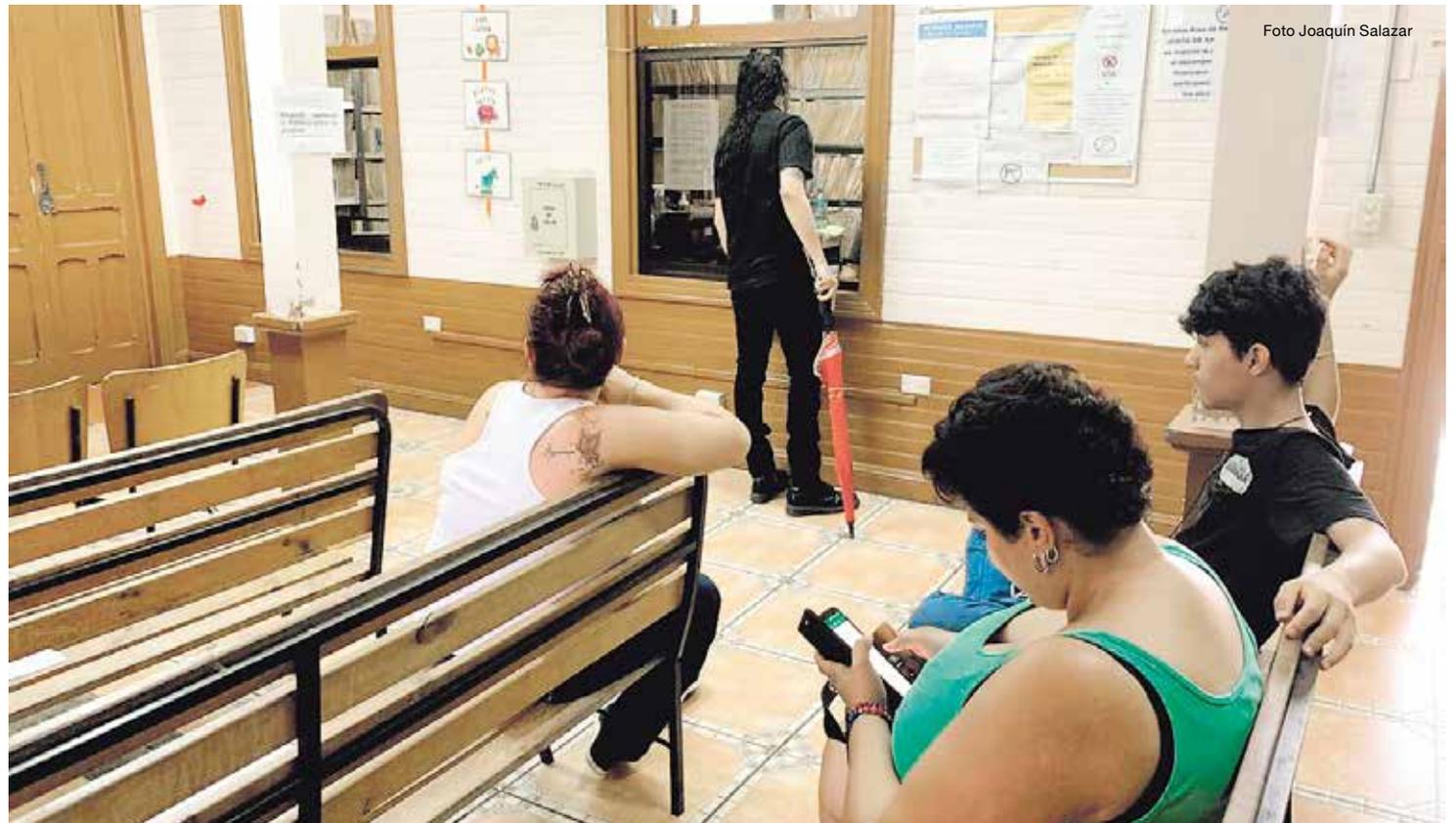


Foto Joaquín Salazar

Las principales tareas sanitarias siguen descansando sobre el sistema de sanidad pública, bajo la dirección del Ministerio de Salud, del sistema hospitalario de la CCSS, sus centros de salud y personal médico.

desplazados o puestos a la orden de los intereses políticos e ideológicos, la comenzaron a pasar muy mal y pronto vieron la curva de contagios y fallecidos; la ceguera y el mesianismo, sin embargo, no permiten que algunos vean la realidad.

Desde el primer momento de la fase crítica de la pandemia y de sus impactos económicos y sociales, emergió la naturaleza mediadora del Estado costarricense. Las principales tareas sanitarias siguen descansando sobre el sistema de sanidad pública, bajo la dirección del Ministerio de Salud, con muestras de fortaleza institucional, del sistema hospitalario de la Caja Costarricense de Seguro Social, sus centros de salud y personal médico. Sin el oxígeno de los seguros de salud y el régimen contributivo actual, el país estaría hundiéndose en el pantano de la pandemia y enterrando muertos en cajas de cartón.

Si los recursos de la Caja, en su situación actual, pueden verse amenazados por los costos de un eventual y descontrolado aumento de casos, de haber sucumbido años atrás ante las presiones privatizadoras, estuviéramos todavía más hundiéndonos en el marasmo. Por el contrario, una red coordinada de instituciones públicas de atención en primera línea, han sido pivotes fundamentales de ese Estado solidario.

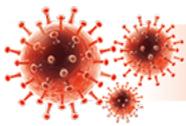
En una segunda dimensión, los presupuestos, programas e instituciones, y sistemas públicos de asistencia social han sido desplegados de forma inmediata para asistir a los grupos de población más vulnerables por el impacto económico y laboral de la recesión epidémica. El sistema de partidos, para fortuna del sistema político, ha producido los consensos y aprobado reformas legislativas de emergencia. Claro, ello sigue aconteciendo bajo un clima ideológico en el que algunos grupos siguen viendo en la coyuntura una oportunidad para exigir "menos Estado" y para seguir sacándole a los grupos medios los subsidios a la crisis, mientras los capitales duermen su invierno tirando trabajadores a la calle. Se ha organizado una red de instituciones públicas, universidades y otros centros educativos, empresarios solidarios, empleados públicos, organizaciones civiles y religiosas y personas ciudadanas, volcados en el apoyo a los pequeños productores, proveyendo alimentos y otros suministros, siguiendo los programas educativos y apoyando de diversas formas a los más golpeados.

Por eso mismo, escoger entre contener la epidemia o salvar la economía es un falso dilema. La economía está viviendo también su propia recesión; con pandemia o sin ella, el modelo económico

concentrador padece de una larga fase de agotamiento de sus posibilidades de reproducción. Lo que más bien nos enseña esta minúscula materia microscópica que tiene paralizado al mundo, es que debemos de reconstruir ese mundo y, para ello, no solo dependemos de reactivar la economía, sino de crear otras formas para reorganizar la vida en su conjunto, reencontrando el lugar que le corresponde a cada subsistema social en ella y en la reconstrucción del futuro del ser humano.

Debemos restituir el lugar que en esa construcción de la solidaridad tienen lo público y lo privado. La sociedad del egoísmo, de falso bienestar y del enajenante sentido material de las cosas, que levantaron las corporaciones y los capitales, cayó con toda su fragilidad ante el virus; esta crisis está demostrando que la lucha por sobrevivencia humana reclama la vuelta del sentido humano de la vida. Ese sistema de salud y seguridad social que, hoy en día está cumpliendo con la tarea de mantenernos vivos y sanos, ha sido uno de los principales signos de nuestra identidad como sociedad desde 1948 y, frente a la marea privatizadora de la globalización, es lo mejor que nos ha podido pasar.

(*) Sociólogo y analista internacional, académico de la Escuela de Sociología y del Doctorado en Ciencias Sociales UNA.



Un siglo de pandemias: Covid-19, lejos de ser la última

Juan José Romero Zúñiga (*) para CAMPUS
juan.romero.zuniga@una.cr

Desde el primer cuarto del siglo pasado, hace casi 100 años, la humanidad ha visto incrementar la ocurrencia de eventos sanitarios de alcance mundial: las pandemias. La gripe española, que curiosamente no tuvo su origen en aquel país, fue responsable por la muerte de entre 40 y 50 millones de personas, con casi un cuarto de la población mundial infectada, según los CDC de EEUU. Una población mundial debilitada en todos los sentidos, producto de la primera guerra mundial, fue el escenario propicio para que un virus influenza A, del subtipo H1N1, hiciera estragos; curiosamente, uno muy similar al que, hace poco más de 10 años, con un inicio en un pequeño poblado de Veracruz, México, alcanzó dimensiones mundiales en pocas semanas: la mal llamada influenza porcina, surgida en México en el 2009; eso sí, sin los efectos devastadores de aquella gripe o de la actual covid-19.

Otras pandemias han ocurrido en este siglo, ninguna de la magnitud de la gripe española. Aunque quizás la palabra pandemia se nos hace muy familiar, debemos definir a qué nos referimos cuando se menciona ese término. Etimológicamente, se deriva del griego: pan (todo) y demos (pueblo); o sea, que afecta a todo el pueblo. Podemos decir que es una epidemia extendida por países de varios continentes. Pero ¿qué es una epidemia? Es el incremento de nuevos casos, más allá de los esperados, en un corto tiempo y en un lugar específico.

¿Tiene que ver el número de casos o la tasa de casos fatales (mortalidad entre los enfermos) para declarar una pandemia? Históricamente, se ha declarado una pandemia cuando hay países de al menos tres continentes que presentan brotes epidémicos de un evento con el mismo origen. No necesariamente deben tener alta mortalidad; tal fue el caso de la "influenza porcina" por un virus influenza AH1N1 que tuvo una mortalidad del 0.1%; mientras que la covid-19 ha llegado a alcanzar una tasa de hasta el 12 (Italia), aunque se trata de una tasa dinámica pues, para conocer la tasa real de casos fatales deberíamos tener la totalidad de casos ocurridos y la totalidad de muertes causadas por el evento una vez finalizado este.

Por otro lado, tenemos pandemias con una mayor mortalidad, pero con mucho menor contagiosidad. Ejemplos son los casos de SARS (Síndrome Agudo Respiratorio Grave) producido por un betacoronavirus denominado SARS-CoV, que provocó enfermedad en poco más de 8 mil personas en casi 20 países de varios continentes, incluída América y la muerte



en casi el 9% de ellos. De igual manera, otro betacoronavirus, el MERS-CoV, causó el MERS (Síndrome Respiratorio Grave del Oriente Medio) con muy pocos casos: únicamente 157, pero causó la muerte a 66 de ellos (42%).

Por tanto, queda claro que no es la contagiosidad o la letalidad lo que define si una epidemia extendida se declara pandemia. Aun así, en esta ocasión, la Organización Mundial de la Salud, a pesar de que había epidemias en países de al menos tres continentes, retrasó la declaratoria de pandemia para no causar zozobra y pánico en la población, por lo que previamente hicieron una declaratoria de emergencia sanitaria global que no invitaba, en ese momento, a medidas restrictivas internacionales como los vuelos entre los países, ni pedía medidas restrictivas a lo interno de los países: el *lockdown* o cerco sanitario. Por esto, precisamente, ha sido fuertemente criticada la OMS, en especial su presidente Tedros Adhanom Ghebreyesus, quien dijo: "es una palabra

(pandemia) que, si se usa incorrectamente, puede causar un miedo irrazonable o una aceptación injustificada de que la lucha ha terminado".

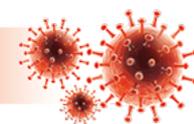
La declaración de pandemia, según la OMS, hace referencia a la propagación mundial de una nueva enfermedad (aunque puede ser una reemergencia). Para llegar a esta situación se tienen que cumplir una serie de criterios y superar la fase epidémica.

El éxito de los países que han logrado controlar la epidemia en su territorio se ha basado en un cierre sanitario estricto, el testeo y aislamiento de los sospechosos con el posterior aislamiento sanitario por al menos dos semanas (hasta declararlos recuperados con una doble prueba negativa a la presencia del virus), la suspensión de eventos masivos, los cierres de escuelas, colegios y universidades, así como la restricción vehicular; en resumen, de las prácticas del distanciamiento social junto

con una campaña, muy bien atendida por la población, de medidas de higiene y prácticas apropiadas de tosido y estornudo. Tal es el caso, hasta el momento, de Costa Rica, que se ha constituido en un modelo mundial.

Una cosa sí es cierta: esta no será la última ni la más seria de las pandemias del nuevo siglo, si no hacemos un nuevo acuerdo con el ambiente. Estas pandemias han surgido por las prácticas culturales de la humanidad en irrespeto por el orden natural. Ya lo ha indicado la OMS, que dos de cada tres nuevas enfermedades surgen de los animales; pero no es porque ellos nos ataquen, sino porque hemos afectado irresponsablemente su naturaleza. Una vez más, el concepto de *One Health*, que vincula la salud humana, la salud animal y la salud ambiental, demuestra su vigencia e importancia.

(*) Médico veterinario, académico Escuela de Medicina Veterinaria UNA



Las pandemias y el ser humano: Perspectiva de un infectólogo

Álvaro Avilés Montoya (*) para CAMPUS
alvaroa21@hotmail.com

El siglo XX recibió a la humanidad con una serie de conceptos que, aunque no eran nuevos, eran relativamente poco conocidos; eso no importó tanto como el hecho que se referían a amenazas que no se creía fueran posibles a partir de la aparición de antibióticos, vacunas y una mal concebida salud pública. La irrupción de palabras como endemia, epidemia y pandemia cambiaron el panorama y las expectativas mundiales en poco tiempo. Con ellas, se recolocó en escena un conjunto de protagonistas torpemente olvidados, o al menos descuidados: los microorganismos.

Nuestro planeta es un enorme ecosistema del cual somos apenas una parte, ciertamente no la más importante. En un sistema complejo como la Tierra los diferentes protagonistas nos relacionamos entre todos. La biología nos recuerda que este tipo de relación se denomina simbiosis, lo que es decir que los seres vivos, o biontes, interactuamos en alguna de las formas básicas de relación conocidos: comensalismo (una de las dos partes saca provecho sin perjudicar a la otra), mutualismo (las dos partes se benefician), parasitario (una de las partes se beneficia con el perjuicio de la otra) o depredación (forma macro de la parasitaria; recordemos el león que depreda a la gacela).

El ser humano siempre ha establecido relaciones de los primeros tres tipos con los microorganismos, sin conocer de su existencia hasta hace relativamente pocos siglos. Cuando Anton van Leeuwenhoek inventó el primer microscopio describió los "animalículos", ya que aún faltaba camino por recorrer para identificarlos como microorganismos. La carrera microbiológica de la segunda parte del siglo XIX atestiguó cómo el conocimiento migró de las explicaciones mágicas y místicas hacia un concepto meramente biológico en el que se pretendía asignar una explicación microbiana a toda enfermedad; a ésta le siguió la carrera terapéutica que presenció la aparición de los antimicrobianos y de las vacunas, básicamente en los dos primeros tercios del siglo XX, lo que mejoró la expectativa de vida y la supervivencia. Esto, más el temor a las armas de destrucción masiva, provocó el descontrol poblacional: en menos de un siglo se quintuplicó la población humana. Aparecieron más poblaciones susceptibles. Y ocurrió la desafortunada declaración

de una alta autoridad en salud de EEUU, quien afirmó, a fines de los años 60, que a partir de ese momento la medicina sería quirúrgica, pues los antibióticos eliminarían a los microorganismos. Sin estos últimos no podríamos vivir; ¡son responsables de mucha de nuestra alimentación y subsistencia!

Así, se desequilibró la ecología exponiéndonos a fenómenos biológicos de agresión masiva con un incremento en el número de muertes en poco tiempo, lo que ciertamente se ha temido desde épocas ancestrales. La humanidad siempre ha sido blanco fácil de los microorganismos cuando se conjuntan una serie de factores: hacinamiento, falta de saneamiento ambiental, contaminación, falta de agua, mala nutrición, y pobre educación entre otros.

Hay registro de eventos que diezmaron las poblaciones humanas al reunir dichas características. Reaparecen los conceptos mencionados al inicio, y hacen referencia al impacto de las relaciones descontroladas entre al menos tres tipos de simbiosis: personas, microorganismos y vectores (otros seres vivos que facilitan la propagación de los segundos tales como roedores, insectos y otros). Endemia es la presencia de una enfermedad infecciosa en una población confinada y con un comportamiento relativamente usual; epidemia representa al fenómeno que ha abandonado sus fronteras habituales y se expande más allá de la región, y pandemia significa que el fenómeno se ha dispersado a regiones más allá de lo esperable (presencia del fenómeno simultáneamente en al menos tres continentes).

Víctimas de las pandemias

Conocemos fenómenos que han cobrado vidas humanas en el orden de millones: la plaga de Atenas en el siglo V a.c. (se estima que eliminó el 25% de la población), la peste antonina en el siglo II (5 000 personas por día), la peste justiniana en el siglo VI (probablemente el primer evento de la peste bubónica: 10 000 personas/día), la peste negra en el siglo XIV (eliminó al menos la cuarta parte de la población en seis años, unos 20 millones). Se suman a esta lista la viruela importada a América por los colonizadores en el siglo XVI (con un estimado de hasta 52 millones de nativos), y ya más recientemente las pandemias de cólera desde el siglo XIX (estamos en medio de la séptima).

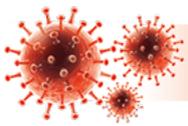
En el siglo XX ocurren fenómenos como las pandemias de Influenza en 1918, 1957 y 1968, antesala para los muy justificados temores actuales: SARS, MERS, H5N1, e influenza 2009 para culminar en Covid-19. Nuestra "ceguera selectiva" no nos deja reconocer la pandemia del SIDA, el dengue, la malaria, y en África el temible ébola, entre otras. Y olvidamos las otras pandemias: hambre, malnutrición, pobreza e ignorancia que azotan regiones densamente pobladas, y que por no tener protagonismo en sociedades de impacto económico o por no ser parte de la cultura del espectáculo, son silenciadas y sufren olvido selectivo por parte de quienes definen lo que es importante a su conveniencia.

Seguimos siendo víctimas de las pandemias. ¿Por qué? Hemos olvidado nuestras bases y fundamentos, despegando los pies del suelo: seguimos fallando, somos víctimas de nuestro propio descuido. Somos apenas parte del conjunto; ni somos el todo ni lo controlamos. La naturaleza busca recuperar el equilibrio que le hemos robado; vivimos en un ecosistema dañado, al que hemos enfermado los seres humanos, y que no se puede curar sólo con antibióticos. Lo que sigue, porque aún hay tiempo, es aprender de la historia para no repetirla, corregir errores y prevenirlos. No podemos eliminar ni evitar a los otros simbiosis; debemos reaprender a convivir humilde y sabiamente con ellos. No corregirnos puede llevarnos a la extinción. Y es casi seguro que los microorganismos sobrevivirán.

(*) *Infectólogo. Jefe Servicio de Infectología, Hospital México*



Foto: Shutterstock.com



Entre enfermedades, epidemias y pandemias en la historia, un breve repaso

Armando Torres Fauaz
José Aurelio Sandí Morales (*) para CAMPUS
jasm77historia@gmail.com

Durante la Antigüedad, las epidemias fueron cosa común. Las que más resuenan en la memoria de los historiadores son la plaga de Atenas, del 430 a.C., y las sucesivas epidemias de los siglos II y III en Roma. Esto no solo por la cercanía cultural que a estas civilizaciones aducimos, sino porque fueron claramente identificadas como una enfermedad altamente contagiosa por los contemporáneos.

Tucídides, en su Guerra del Peloponeso, intenta identificar el origen de la enfermedad, la cual rastrea hasta Etiopía. Y es también muy detallado en la descripción de sus síntomas y de las dolencias que generaba. El griego común habría identificado la enfermedad con el desfavor de los dioses, quienes habían faltado a la promesa de premiar la virtud.

Las plagas romanas, a diferencia de la griega, recibieron una clara respuesta del Estado. Aunque no haya resultado muy eficaz, durante la plaga antonina (165-180 d.C.) y durante las varias epidemias que afectaron el Imperio durante el siglo III, las autoridades intentaron minimizar su impacto imponiendo estados de emergencia que implicaban el transporte de víveres y la asignación de fondos extraordinarios para la contención de la enfermedad en ciertas regiones, así como para el trato de los enfermos.

Varios estudiosos de la materia han afirmado que las plagas romanas suscitaron una exaltación piadosa en la población y una vuelta a la religiosidad. Esto implicó, aseguran, el aumento en importancia de las religiones monoteístas, como el mitraísmo y el cristianismo. Esta idea concuerda con las teorías de la psicología de masas, que identifican el aumento de la religiosidad y la sumisión a las autoridades como las respuestas más recurrentes a las crisis generales.

No obstante, la epidemia más conocida es probablemente la peste negra, que afectó Europa luego de la década de 1340. Aunque las epidemias anteriores habían provocado pérdidas de vida en gran número, esta peste acabó con alrededor del 30% de la población europea antes de 1380. Se le ha reconocido tradicionalmente como peste bubónica, proveniente de la bacteria *Yersinia pestis*; aún existen debates sobre su origen.

La peste negra, al igual que las otras plagas citadas, cambió totalmente la mentalidad europea. Acercó a la población a



Foto: Shutterstock.com

una idea general de la muerte, evidente en representaciones artísticas y literarias. Y creó la conciencia sobre la igualdad de los distintos estamentos y clases ante la enfermedad y la muerte. Reyes, obispos y nobles morían igual que campesinos, lo que afectó de manera importante la concepción que la sociedad medieval tenía de sí misma.

¿Qué se sabe de los casos en América y Costa Rica?

Es poco lo que se sabe sobre las enfermedades, epidemias y pandemias en la América precolombina. Lo anterior no quiere decir que sus habitantes no padecieran enfermedades ocasionadas por virus, bacterias, parásitos u otros, pero se desconoce el alcance de éstas y su grado de mortalidad.

Existe mayor conocimiento de las enfermedades que se dieron luego del contacto entre europeos, africanos e indígenas. Uno de los principales factores que generó la caída abrupta de la población del nuevo mundo (al menos un 50%), luego del contacto, fueron las enfermedades.

Éstas encontraron "vía libre" a causa de la ausencia de defensas en los habitantes de América. Las nuevas enfermedades no las causaron solo el contacto entre humanos, sino también con los animales traídos de

Europa. Como lo indica la historiadora Ana María Botey, el ganado vacuno portó consigo la viruela y la tuberculosis; los caballos, el resfriado y la peste bovina; y los cerdos y patos, varios tipos de gripe. Lo anterior no descarta el hecho de que la población también sucumbió ante el maltrato, violencia y explotación a que se vio expuesta posterior a la conquista.

En América, las principales enfermedades que atacaron a la población indígena y mestiza en la colonia fueron la viruela, el sarampión, la gripe y la peste bubónica. El mal recurrente ocasionado por la viruela llegó a tal punto que propició la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, incentivada por Carlos IV. El monarca encomendó al médico Francisco Balmis recorrer sus dominios y vacunar a su población contra la enfermedad entre 1803 y 1810.

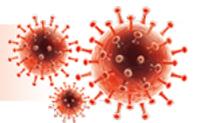
La provincia de Costa Rica durante el periodo colonial no escapó a estas enfermedades. En diferentes momentos y con distintos grados de intensidad, las poblaciones debieron enfrentar el terror de la peste, el tifus, la viruela, el sarampión, el paludismo, la lepra, la bola, la tosferina, las calenturas y el cólera. Fuentes coloniales indican que el sarampión y la viruela provocaron la desaparición total de la población del Pueblo de Indios de Atirro, en 1693.

En el siglo XIX el cólera fue el mayor responsable del descenso demográfico en Costa Rica. La enfermedad se transmitió rápidamente luego del regreso del Ejército Nacional, tras la batalla en Rivas. Se estima un descenso poblacional de entre 7 y 10%. La enfermedad afectó a todas las clases sociales indiscriminadamente, de modo que murieron desde campesinos pobres hasta miembros de "prominentes" familias.

En el siglo XX dos fueron las enfermedades que atacaron la población costarricense con mayor fuerza: la gripe española (finales de la década de 1910) y la poliomielitis (1954). Como lo indica Paulina Malavassi, esta enfermedad causó estragos, al punto de ser catalogada como la "terrible enfermedad".

Otro mal que afecta a la sociedad costarricense desde hace años es el dengue; enfermedad que se pasea victoriosa en el país gracias a la despreocupación de una parte de la población que se cree inmune y compromete a otro grupo de la ciudadanía, como pasa también en la actualidad. Acá aplica el dicho popular que pueblo que no conoce su historia, repite sus errores.

(*) académicos e historiadores, Escuela de Historia-UNA.



Desafíos de la educación superior ante los aprendizajes con tecnologías

Francisco González Alvarado (*)

francisco.gonzalez.alvarado@una.cr



Foto: Joaquín Salazar

Fue necesario que la sociedad planetaria enfrentara una crisis humanitaria, como la provocada por la covid-19, para que el uso de tecnologías en las dinámicas del mundo del trabajo y con mayor énfasis en la educación, aceleraran cambios y rompieran barreras, que por tiempos parecieron infranqueables o al menos lentas de superar. La imperiosa necesidad de dar respuesta a la continuidad de los procesos educativos y nuevas dinámicas de aprendizaje nos exhorta a una profunda y colectiva reflexión, de cara a enfrentar al menos, los siguientes retos institucionales.

Un modelo universitario propio para la integración de tecnologías y la construcción de nuevos entornos de aprendizaje e interacción. Si bien existen diferentes modelos para la construcción de espacios de aprendizaje con TIC, corresponde diseñar e implementar uno propio, que responda al modelo de

admisión con equidad social y enfoque humanista y, fundamentalmente, que permita dar orientaciones respecto a la preponderancia de planificar la mediación pedagógica de entornos de aprendizaje innovadores, dinámicos y críticos, transformando las prácticas docentes y acorde con el perfil estudiantil de la UNA.

Anticipar las transformaciones que deberá tener la formación de profesionales ante la cuarta revolución industrial y el futuro del trabajo.

Una acelerada transformación digital, el internet de las cosas y el empleo de nuevos materiales y fuentes de energía en los procesos productivos, han posibilitado, entre otros, el advenimiento de una cuarta revolución industrial, cuyos efectos serán

cada día más sensibles en nuestra vida cotidiana, en el mundo del trabajo y el empleo. La UNA tiene el reto de analizar en profundidad su oferta de grado y posgrado y ser capaz de realizar las innovaciones curriculares necesarias, tanto desde sus enfoques de mediación pedagógica, como desde la inclusión de tecnologías específicas según los objetos de estudio, requeridas en el perfil de la persona graduada, para que responda con sentido crítico y perspectiva humanista, a las demandas actuales y futuras de la sociedad, del desarrollo científico-tecnológico, pero sobre todo de un tipo de sociedad congruente con los principios universitarios que nos orientan.

Desarrollar una estrategia de investigación permanente y formación continua ante los nuevos entornos de aprendizaje.

Si bien las tecnologías se han convertido en recursos valiosos en el quehacer universitario, realizar un uso crítico demanda una ruptura paradigmática, en la que pasemos de considerar, entre otras cosas, que el aprendizaje y la formación profesional

se dan en un momento determinado y en una institución de educación formal. Esto es, quizás, romper nuestras propias concepciones de aula y clase, entre otras. Las tendencias de la educación en el futuro apuntan a la creación de nuevos y múltiples espacios de aprendizaje, de alta disponibilidad, con ofertas flexibles en donde la persona toma el control de su ruta de aprendizaje. Para lograrlo resulta esencial una Universidad que desarrolle acciones con base en resultados de investigación propia y contextualizada.

Los tres anteriores desafíos nos señalan un itinerario posible de reflexiones y rutas, respecto del quehacer sustantivo de nuestra institución y cómo las tecnologías pueden potenciar la universidad necesaria del presente y del futuro. Una tarea impostergable que debe ser abordada en diálogo permanente entre toda comunidad universitaria y la sociedad, a la cual nos debemos.

(*) Académico Cide-UNA.

Retos para la UNA en tiempos del coronavirus

Norman José Solórzano Alfaro (*)

norman.solorzano.alfaro@una.ac.cr



Foto: Joaquín Salazar

En CAMPUS me piden la opinión sobre los que considero que son los principales retos para la UNA, en esta coyuntura de la pandemia del coronavirus.

Por respeto a la brevedad, señalo cuatro de esos retos; las posibles soluciones quedan para otra ocasión:

1) La permanencia del estudiantado. Evitar el abandono de los estudios por el cambio de condiciones en las familias y las dificultades en el seguimiento remoto de los cursos, es el reto mayor. No hacerlo, tendría el efecto de disminuir las posibilidades de movilidad social para importantes sectores de la población, un mayor empobrecimiento de estos y, en general, un retroceso en las condiciones de vida del país. Frente a esto, la UNA debe garantizar los medios de apoyo (v.g., becas, condonación excepcional de tasas, etc.) y el

acompañamiento efectivo al estudiantado.

2) La salud integral del personal universitario y su núcleo familiar. La salud de una institución depende de la salud de sus miembros, quienes en todo momento requieren de identidad y orgullo institucional, sentido de su quehacer, gratificación y responsabilidad por su acción. Todo esto se percibe disminuido por fuertes presiones, desde el cambio en las prácticas cotidianas (académicas, administrativas y de gestión), pasando por el recargo de obligaciones económicas, hasta la incertidumbre del grupo familiar por el final de la emergencia y la afectación a sus puestos de trabajo. En la UNA

solidaria debemos unirnos, acompañarnos y apoyarnos recíprocamente.

3) El umbral tecnológico: con sus diversas aristas, entre ellas:

a. El reto conceptual, que pasa por superar la confusión de que el mero "herramientismo tecnológico" convierte el quehacer (v.g., curso o procedimiento) en "virtual". Esto evitaría frustraciones y un exceso de expectativas. Por ahora, mayoritariamente, debemos realizar en forma adecuada "presencialidad remota", técnicas de educación a distancia, mediación con asistencia tecnológica, entre otras.

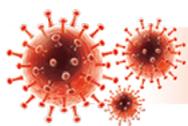
b. El reto técnico operativo. Más allá de discusiones y pretensiones entusiastas sobre las TIC, en esta coyuntura se requiere accesibilidad (v.g., Internet universal y gratuito) y empoderamiento en el uso de esas tecnologías, para desarrollar nuestra actividad con un grado suficiente de regularidad y equilibrio. Después de la pandemia vendrá el

recuento y la transformación, en caso de que se considere viable y, sobre todo, deseable.

4) La ratificación de la universidad necesaria, a partir de la divulgación sistemática, estratégica y permanente de los productos y servicios de valor que esta genera, mediante su acción sustantiva, para la sociedad costarricense; también para enfrentar la pandemia.

En síntesis, las discusiones en algunos sectores, internos y externos, han estado basadas en una visión culposa que pregunta si las universidades públicas estaban preparadas para enfrentar la pandemia del coronavirus, como si esta hubiera estado en el horizonte programable. En cambio, la pregunta oportuna es, con base en las capacidades instaladas y las disposiciones institucionales, qué hacemos para asumir y resolver, suficientemente, los retos que hoy enfrentamos. En ello va la reafirmación de la universidad necesaria, humanista y solidaria.

(*) IDESPO - UNA



➔ La casa por la ventana

VIDA

Carlos Francisco Monge

Desde la tapia, el yigüirro gorjea su musiquilla, llamando a la querencia o viendo los polluelos que en el nido del almendro cercano esperan la mañana, y con ella un don desconocido. Un almendro que en floración recoge los aromas del tiempo, los murmullos del riachuelo vecino, las trémulas sombras de la esperanza, y da unos frutos cuyas semillas son pequeños corazones que un día concederán aceite y proteínas y un mordisquear ameno entre pláticas y platillos.

Alguien, tras la ventana, mira el amanecer de un seguro esplendor, sin asomo alguno de claudicación. Ha vivido, ha conversado secretamente con la lluvia, con las montañas en la lejanía, unas diosas azules y yacentes; ha hecho de los amores y los desamores su labor diaria de manos, mesa y papeles. Y hoy mira al traspatio, con su almendro, sus flores y sus corazoncillos duros. Oye por doquier el violincete oxidado de las chicharras, que anuncian el calor y la luz del verano, junto a los rumores distantes de la ciudad desperezándose. Y el añil del cielo, ¿dónde está?; tan solo en las

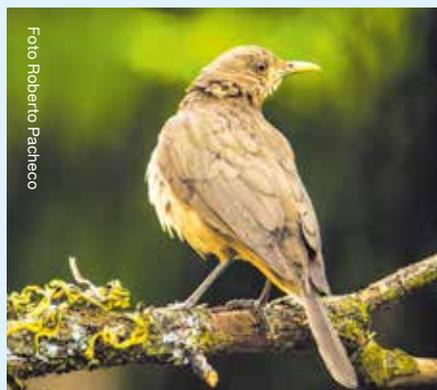


Foto Roberto Pacheco

palabras, porque ese que contempla es de un azul agrisado, sereno y suyo, como lo ha sido siempre.

El yigüirro ha traído frutillas, y con cautela cumple la misión de proteger su especie. Aún cegatos e implumes, los polluelos buscan el milagroso pan de cada día, porque la vida vale, desde el áspero refugio de ramillas y sombra. Alguno volverá al siguiente año, a cantar sobre la tapia o a cuidar de los otros que estarán esperando. Los almendros se plantan, sus frutos se comen secos, los riachuelos siguen su curso, como leales soldados, el azul está allí, los rumores, la habitación, los muebles, los papeles.

Alguien respira, vuelve a la mesa, se sienta, toma la pluma y empieza a escribir: vida.

➔ Entrelíneas

Redescubrir espacios en tiempos del covid-19

Roberta Hernández Q.
rherna@una.cr



Pasamos prácticamente toda la vida adulta pagando por una casa que, en condiciones normales, apenas utilizamos como refugio de la noche y la lluvia.

Hoy, ante la covid-19, ese jardín enmontado, esa sala llena de libros y ese cuarto con máquinas para hacer ejercicios (que usamos de tendedero), se vuelven espacios cargados de una magia oculta. Ante la amenaza mortal de salir, hemos logrado distraernos del tiempo y la pandemia por horas. Primero ordenar, limpiar, desinfectar y luego buscarle un nuevo uso a cada rincón. Y así pasa un día y otro. Todo lo que en un momento compramos con emoción, y dejamos en una esquina, recobra su sentido.

Y llevamos semanas encerrados, pero entre el teletrabajo y este nuevo juego de búsqueda del tesoro escondido, nos hemos entretenido y el tiempo en cuarentena va pasando. No vuela, pero transcurre.

Lo que en un principio parecía ser un tiempo de hastío, es ahora una nueva rutina en la que el teletrabajo nos consume con puntualidad suiza y las clases en línea nos hacen inventar nuevas dinámicas de estudio, evaluaciones y presentaciones en grupo. Nuestro cerebro trabaja a mil por hora, creando, pensando y reflexionando. Ya los conteos de infectados

por el coronavirus pasaron a segundo plano, pues nosotros estamos construyendo y redescubriendo espacios ajenos como propios.

Y ni que decir de los que tenemos hijos en casa, allí la conquista tiene múltiples significados, beneficios y hasta batallas perdidas. Convertimos un garaje en parque, la sala en tienda de juguetes o supermercado, la mesa en escuela y la cocina en restaurante 24/7. Las ocupaciones consumen el tiempo, más aún cuando por primera vez el rol de madre trabajadora se ejerce en el mismo espacio. Este también es un nuevo descubrimiento.

Ahora sentarse en el sillón, a la mesa o en la silla del jardín dejó de ser un anhelo y pasó a ser rutina. Rutina de hogar, donde podemos y debemos empezar a aplicar todos los consejos leídos y estudiados para mejorar la convivencia. La palabra familia también es un espacio reconquistado, en el que hoy más que nunca, un abrazo, un beso y una conversación llenan profundamente espacios internos que tampoco conocíamos.

La docencia no presencial en la UNA, retos y oportunidades frente la covid-19

Leiner Vargas Alfaro (*)
leiner.vargas.alfaro@una.cr



Foto Joaquín Salazar

Si bien la actividad virtual o docencia no presencial tiene más de 15 años en la Universidad Nacional, es con la pandemia de la covid-19 que se nos ha producido un verdadero reto de llevar una buena parte del trabajo presencial a esquemas de formación remota, sincrónica y asincrónica. Lo que iniciamos con el programa NOVUS en el 2004, pasando por la creación de UNA virtual, en 2006, y el impulso a las tecnologías de información y comunicación, entre 2006 y 2010, ha sufrido de un escaso y débil apoyo de las autoridades universitarias en los últimos años. Así las cosas, hoy por hoy, no se cuenta en la UNA con una adaptación pedagógica común y existen tanto barreras tecnológicas en equipamiento y seguridad, como de cultura digital entre

profesores y estudiantes, elementos que debemos enfrentar como un reto y una gran oportunidad para innovar en los próximos años.

No se puede regresar al pasado, es hora de repensarnos y mirar al futuro, al conjunto de nuevas oportunidades que brindan las herramientas tecnológicas para la interacción y mediación de los procesos de enseñanza-aprendizaje en forma remota. Existen oportunidades como la mayor cultura digital de nuestro estudiantado, lo que podría darnos una gran ventaja de afirmarla con equipos y

sistemas de información de apoyo a la academia que permitan reducir el costo de la conectividad, de interacción entre nuestros profesores y estudiantes y, por supuesto, motiven a una creciente innovación en la docencia, la extensión, la producción e investigación que realizamos. Llegó la hora del cambio, de poner énfasis en las tecnologías para la academia y así mejorar nuestro impacto en la sociedad.

El riesgo de no contar con una plataforma propia y con una escasa capacidad para el aprendizaje sincrónico; es decir, relación en tiempo real profesor y estudiantes, puede reducirse con el diseño de sistemas propios y emulación de plataformas que nos permitan disminuir el costo de subir y bajar datos, principal barrera de conectividad y de costo que tienen muchos de nuestros estudiantes, sobre todo aquellos de zonas alejadas y de niveles

socioeconómicos bajos. Al respecto, el trabajo que ya realiza nuestra Escuela de Informática debe potenciarse para el resto de la Universidad, favoreciendo así una difusión rápida de las tecnologías y el impulso a la cooperación entre unidades académicas, centros y sedes. Este proceso requiere también de un cuidadoso acompañamiento, con estrategias pedagógicas y de evaluación basadas en competencias, elemento central en las nuevas carreras y formaciones que brinde la Universidad. Este cambio involucra un aprendizaje colaborativo y sustantivo entre profesor y estudiantes, la necesidad de adaptarnos y enfrentar los retos con un enfoque de oportunidad y sin duda, es una nueva forma de reinventarse de cara a los nuevos requerimientos de la universidad y de la sociedad del siglo XXI.

(*) Académico del Cinpe-UNA

En la UNA seguimos adelante

Comunidad estudiantil, académica y administrativa **UNIDA** al servicio de Costa Rica.

#QuédateEnCasa