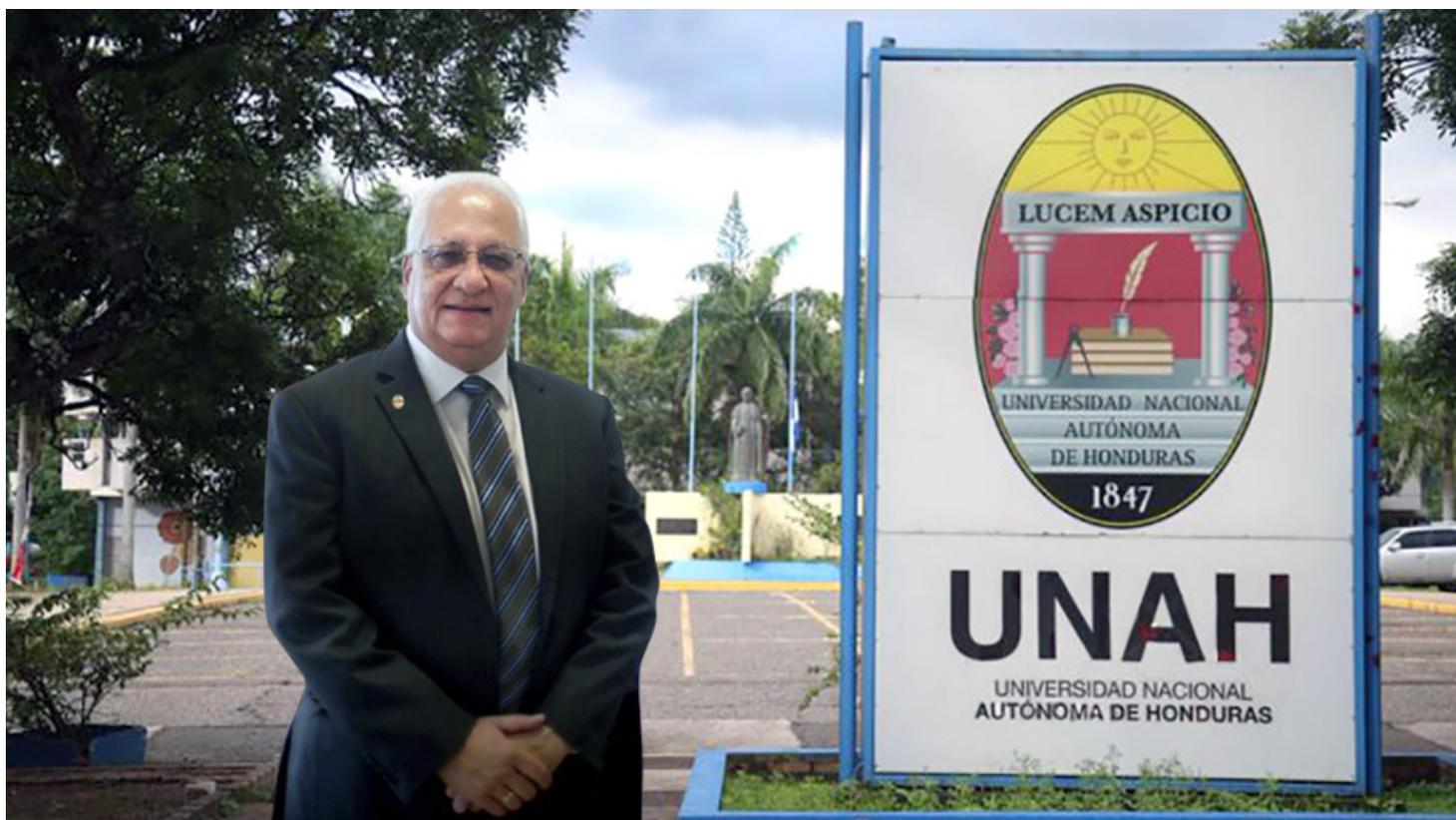


La UNAH y el Ranking Qs: prestigio y honor para Honduras



“

Es un orgullo para Honduras haber obtenido esta distinción, ahora trabajaremos más fuerte para mantenernos en ese sitio, ese ranking nos ubica de una manera clara, que es lo que estamos haciendo y cómo lo estamos haciendo, y nos permite analizar cuáles son las áreas que debemos trabajar para reforzarlas.”

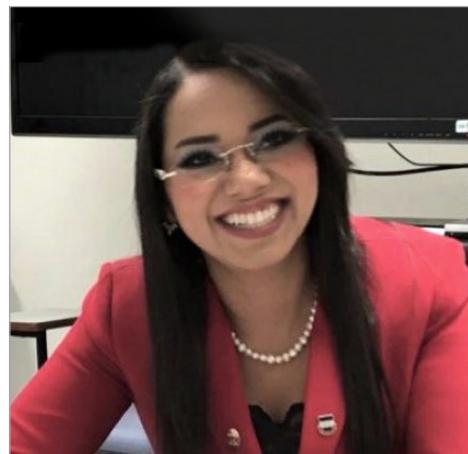
FRANCISCO HERRERA
RECTOR UNAH

Página 6



PORTAL CSUCA
UNAH y EON Reality lanzan primer Centro de Innovación y Realidad Aumentada de Centroamérica

Página 13



PERFILES CIENTÍFICOS
Lysien Ivania Zambrano: una apuesta por la nueva generación de investigadores de la UNAH

Página 11



EVENTOS CIENTÍFICOS INTER.
Conferencia inaugural a cargo del profesor Sir Salvador Moncada “Consejos para los investigadores jóvenes”

Página 9

Artículos de opinión

2020: un año marcado por la pandemia, el cambio climático y un desatendido e ignoto bicentenario

Página 3

El futuro de la investigación biomédica en Honduras en el mundo post-COVID-190

Página 4

La salud desde el enfoque “Una Sola Salud,” un cambio de paradigma

Página 5

Editorial



Por: Santiago J. Ruiz, Ph. D.

Director de la Dirección de Investigación Científica, Humanística y Tecnológica

A lo largo de las últimas décadas en nuestro país, la UNAH se ha convertido en el escenario apropiado de propuestas de solución a los diferentes problemas del pueblo hondureño. Cada vez más, es notoria su incidencia en la toma de decisiones por parte de diferentes sectores de la sociedad hondureña, así como de algunos gobiernos que consideran a la academia como la punta de lanza para buscar una mejora sustancial en la calidad de vida de todos los hondureños.

De todos es sabido que los países más desarrollados destinan una cantidad significativa de recursos económicos a la investigación científica, para que a través de ésta se pueda proponer las mejores soluciones a los problemas económicos, políticos, sociales, educativos y de salud de sus habitantes.

Nuestro país, sin embargo, con todas sus carencias de recursos económicos para atender todas las necesidades que demanda su sociedad, no ha destinado el presupuesto necesario para desarrollar, fortalecer y expandir la educación superior a la mayor parte del territorio hondureño. Por ende, la investigación científica, implícita en la academia universitaria, se ha visto seriamente afectada en su desarrollo y consolidación.

A pesar de todos los avatares que la educación superior de Honduras ha librado a través del tiempo, la UNAH ha logrado sobresalir con sus reformas académicas, con la mejora en la calidad de la enseñanza universitaria, con una mejor preparación y capacitación de sus profesores, con un intercambio académico de sus profesores y estudiantes de y hacia otros países, pero sobre todo, por la implementación de una investigación científica universitaria de calidad.

Esta apuesta permanente por la mejora continua universitaria ha dado

frutos importantes y es así como por primera vez en la historia de nuestro país, la UNAH figura entre las mejores 1300 universidades del mundo, según el Ranking Quacquerelli Symonds (Qs) World University-2022. La UNAH ocupa el honoroso puesto 1260 entre 30 mil instituciones de educación superior evaluadas a nivel mundial. Es la única institución de educación superior de Honduras que figura en este ranking y acompaña a otras 5 universidades centroamericanas: 3 de Costa Rica y 2 universidades de Panamá.

Algunos de los parámetros que se tomaron en cuenta para esta evaluación y que están estrechamente vinculados con la investigación científica son: reputación académica (40%), en la que se evalúa la calidad de la enseñanza y de la investigación científica, tanto de las Ciencias Naturales, Ciencias de la Salud, Físico - Matemática, como del Área Social y Arte; las citas académicas (20%), las cuales miden el impacto de la investigación, e incluyen el número total de citas recibidas por los trabajos de investigación de la universidad durante el periodo de cinco años, y la proporción de internacionalización de profesores y estudiantes (10%), la cual mide el porcentaje de profesores extranjeros frente a los nacionales y el porcentaje de estudiantes extranjeros frente a los nacionales, dentro de la universidad.

Tener una posición en el ranking de universidades del mundo es un mérito que trae muchos beneficios. Por ejemplo, abre posibilidades de acceso a financiamientos especiales para investigación y fomenta la movilidad del personal docente y estudiantes a universidades de calidad reconocida en el mundo. Además, contribuye a la creación y el fortalecimiento de redes internacionales de investigación, pues nuestros investigadores se ven respaldados por la buena reputación científica de la institución.

Los logros y éxitos cosechados hasta ahora no deben dejarnos bajar la guardia. Al contrario, deben convertirse en un reto y un desafío para seguir mejorando cada día como universidad. Se debe trabajar de manera conjunta con todos los actores clave involucrados – profesores investigadores, estudiantes, industria y estado- para poder llevar a nuestra institución a mejores estadios de calidad y contribuir al desarrollo de la nación.

INDICE

ARTÍCULO DE OPINIÓN	Pág.
2020: un año marcado por la pandemia, el cambio climático y un desatendido e ignoto bicentenario.....	3
El futuro de la investigación biomédica en Honduras en el mundo post-COVID-19	4
La salud desde el enfoque “Una Sola Salud,” un cambio de paradigma.....	5
TEMA PRINCIPAL	
La UNAH y el Ranking Qs: prestigio y honor para Honduras	6
EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES	
Conferencia inaugural a cargo del profesor Sir Salvador Moncada “Consejos para los investigadores jóvenes”	9
PERFILES CIENTÍFICOS	
Lysien Ivania Zambrano: una apuesta por la nueva generación de investigadores de la UNAH	11
PORTAL CSUCA	
Inicia curso de Ética y Epistemología de Investigación Científica	12
Estudiantes de la UNAN-Managua sobresalen en concurso de desarrollo de aplicaciones	12
UNAH y EON Reality lanzan primer Centro de Innovación y Realidad Aumentada de Centroamérica.....	13
Tras la huella de los estudiantes talentosos y superdotados.....	14
UTP y CNC firman Convenio Marco de Cooperación.....	15
UNAH-CURC realiza jornada científica sobre el desarrollo socioeconómico de Comayagua.....	15



Francisco Herrera
Rector

Belinda Flores de Mendoza
Vicerrectora Académica

Santiago J. Ruiz, Ph. D.
Director de la Dirección de Investigación Científica, Humanística y Tecnológica, DICIHT

Juan Joseph Malta Luna, Ph. D.
Sub director Académico y de Política de Investigación

Elías Leonardo García Urquía, Ph. D.
Jefe del Departamento de Innovación Tecnológica (DICIHT)

Marco Serrano
Departamento de Innovación Tecnológica (DICIHT)

Rony Amaya Hernández
Diseño y diagramación (DICIHT)

Producción:
Dirección de Investigación Científica, Humanística y Tecnológica, DICIHT.
Edificio Administrativo “Alma Máter”
5to nivel, Ciudad Universitaria, UNAH, Tegucigalpa,
Honduras, Centroamérica.
Tel. 2216-7000, ext. 11101
Correo: diciht.unah@unah.edu.hn



DICIHT
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA,
HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA



2020: un año marcado por la pandemia, el cambio climático y un desatendido e ignoto bicentenario



Por: Paúl Martínez

Director, Fototeca Nacional Universitaria,
Profesor, Facultad de Humanidades y Artes.

El conocimiento de la historia es la mejor herramienta que tienen las naciones para alcanzar el desarrollo económico, político y social. El desconocimiento de ella simplemente condena a las naciones a repetir los errores del pasado, cometiendo los mismos desatinos y arrastrando los mismos lastres que han impedido el desarrollo para beneficio de la colectividad. El año 2020 ha sido un año marcado por terribles adversidades: sanitarias como la pandemia de la COVID 19, naturales como los estragos causados por el cambio climático o sociales como las protestas por el tema del racismo en distintas naciones del mundo, de las que Honduras no ha sido la excepción.

Y cada uno de estos infortunios ha sucedido ya en tiempos pretéritos sin que hayamos tomado lecciones de ellos. En cuanto al COVID 19, personalidades como Bill Gates desnudaron un quinquenio atrás la amenaza de este tipo de pandemias y la manera más efectiva de controlarlas o evitar su aparición. A nivel país, este azote ha evidenciado las marcadas debilidades del sistema de salud hondureño, así como la permisibilidad del sistema político-estatal para controlar el tema de la corrupción que ha aprovechado la declaratoria de emergencia nacional para lucrarse impudicamente. El daño causado por el cambio climático ha quedado en evidencia cuando hemos visto en naciones poderosas como Estados Unidos, que al mismo tiempo que la costa oeste ha sufrido incendios incontrolables de semanas, en la costa este se han producido inundaciones y devastación por huracanes. En Honduras hemos pasado de sequías y racionamientos en el abasto estatal del agua en el verano, a inundaciones y

estragos causados por las lluvias en el invierno.

Y aún así -padeciendo las limitaciones y la escasez del verano, así como la destrucción y el drama humano sufrido en los inviernos-, continuamos con estilos de vida y aptitudes que dañan la naturaleza: destrucción del bosque, caza y tala ilegal, excesivo e innecesario consumo de plásticos, contaminación de ríos por basura y desechos comunitarios e industriales y un largo etcétera que no pensamos que dañan al planeta y por ende a nosotros mismos como inquilinos de este mundo. La basura doméstica e Industrial que flota en el mar Caribe y que periódicamente llega a las playas de Omoa y Cortés es un problema grave y recurrente desde el 2005, cada año miles de toneladas de basura son recogidas con un costo económico y ambiental hasta ahora incalculable. Pero como sociedad o como nación no hemos investigado a fondo las raíces del problema y en menor medida hemos expuesto la mejor manera de solucionarlo, nos hemos limitado a recoger los desechos preocupados más por sus efectos adversos a la Industria del turismo que por los terribles daños que han causado al ecosistema y que lamentaremos por generaciones.

A nivel social, este 2020 ha estado marcado por un movimiento fuerte en contra de la discriminación racial y la exclusión en naciones como Estados Unidos, México o Colombia. Sus implicaciones han afectado no sólo a ciudades en donde el abuso policial ha sido evidente por razones de raza o etnia, sino que se ha extendido a actividades como la NBA o la liga de fútbol francesa, así como al mundo del espectáculo cuyo máximo exponente quizá sea la industria del cine y sus festivales en donde no han faltado manifestaciones de condena al racismo y la violencia. Ciudades como Portland, en Estados Unidos, han sido escenarios de protestas continuas desde el mes de mayo a la fecha a raíz de la muerte del afroamericano George Floyd por un agente policial, y el derribo de estatuas de personalidades históricas cuestionadas por su papel en la construcción de sociedades racistas ha sido también recurrente en ésta y otras ciudades de Estados Unidos o Europa, extendiéndose

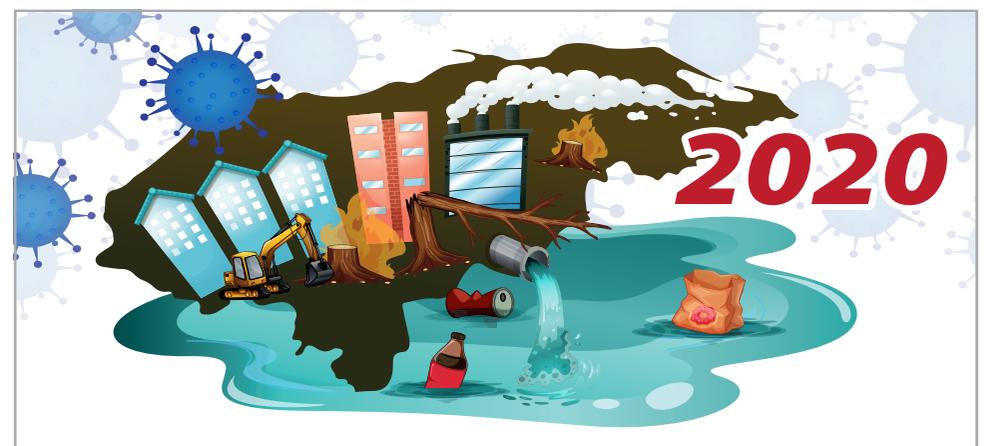
esta práctica a la destrucción de monumentos como el del conquistador español Sebastián Benalcázar realizada por los indígenas Misak en Popayán, Colombia, en un indeterminado retorno de la iconoclasia que en el siglo XVIII destruía las imágenes religiosas consideradas sagradas por unos y negadas o minimizadas por otros.

Y en esta conflictividad social Honduras no ha sido la excepción. El secuestro aún no aclarado de cuatro dirigentes del pueblo garífuna en la comunidad de Triunfo de la Cruz el 18 de julio pasado, ha puesto en evidencia el problema social de los garínagus ante la amenaza de políticos y empresarios ambiciosos que ven en sus tierras ancestrales una mina de riquezas a su alcance pensando en su privilegiada posición frente al Caribe hondureño. El envenenamiento de peces en el río Aguán en la comunidad garífuna de Santa Rosa de Aguán tampoco puede verse como un hecho aislado, es demasiada coincidencia que sucediera ese mismo día de julio del secuestro en Triunfo de la Cruz, por lo que se puede inferir que es una escalada en contra de sus comunidades buscando desplazarlos de las tierras que desde su arribo al país hacia finales del siglo XVIII fueron ocupando en la zona atlántica hondureña, territorios que ahora están en la mira de ojos codiciosos que han extendido su poder e influencias en el poder político-económico de la nación y lo usan para sus aviesos propósitos.

2020 también es el año en el que debimos como sociedad celebrar con todos los honores el bicentenario de la publicación del primer proyecto editorial de gran envergadura de nuestro

ilustre prócer José Cecilio del Valle. El 6 de octubre del año 1820, aparece el Prospecto del periódico El Amigo de la Patria, cuyo primer número se publica con fecha 16 de octubre. En la primera página del Prospecto, el justamente llamado sabio Valle hace una aseveración que doscientos años después es más vigente que nunca: Para conocer las riquezas que produce, o es capaz de producir la naturaleza, es necesario estudiarla: es preciso saber sus leyes, y observar sus fenómenos. En otras palabras: investigar, uno de los pilares en los que descansa el quehacer de nuestra Universidad, máxime en este inusualmente azaroso año 2020. De conocer con profundidad el pensamiento de Valle, seguro evitaríamos tantos tropiezos en nuestro camino al desarrollo. Las ideas que en sus escritos nos legó Valle en este periódico debieron y continúan siendo una guía para la conducción ideal de las naciones centroamericanas, abarcando temas de ciencias, economía, política y muchas áreas que de haber sido leídas y puestas en práctica, habrían cambiado sin duda el rumbo de la región para el bien de nuestras sociedades.

De cara al 2021 y la celebración del bicentenario de la independencia centroamericana del dominio colonial español, debemos reflexionar sobre las duras pruebas que nos tocó sobrellevar en este 2020, año en el que la salud y la conformación misma de nuestras sociedades han sido expuestas a extremos desafíos. Queda mucho por hacer, tanto por conocer y bastante para reflexionar sobre estos atribulados tiempos y lo que ha dejado este 2020. Y ese es el reto obligado que tiene por delante toda Universidad Investigadora.



Composición con varios vectores de freepik.es

El futuro de la investigación biomédica en Honduras en el mundo post-COVID-19



Por: **Gustavo Fontecha, PhD**

Coordinador del Centro de Investigaciones Genéticas y profesor del departamento de Microbiología, Escuela de Microbiología, UNAH.

La investigación científica es uno de los pilares más robustos sobre los que descansa la civilización contemporánea. El conocimiento científico y los desarrollos tecnológicos han moldeado radicalmente el mundo en el que vivimos. La calidad de vida que hoy disfruta un creciente número de seres humanos hubiese asombrado a Julio Verne, una de las mentes más brillantes y futuristas del siglo XIX. Sería inconcebible, especialmente para las generaciones más jóvenes de las sociedades urbanizadas, un mundo sin energía eléctrica, telecomunicaciones inalámbricas o vuelos transoceánicos. Uno de los campos del conocimiento que más ha avanzado es el de las ciencias biomédicas. Su aporte al bienestar de la especie humana es indiscutible. Disponemos ahora de medicamentos para tratar la gran mayoría de enfermedades humanas y veterinarias, y mediante vacunas prevenimos las infecciones que diezmaron la población reiteradamente durante siglos; además hemos modificado otras especies por medio de la biotecnología para alimentar a un creciente número de personas.

Según el número de documentos científicos publicados, los dos países que más contribuyen con la ciencia son los Estados Unidos de América y China, que sumaron el 33% de la producción mundial entre 1996 y 2019. A estos les siguen de lejos el Reino Unido, Alemania, Japón, Francia y los restantes 234 países. Se ha descrito una clara correlación entre el desarrollo socio económico de una nación y su producción científica (2): A mayor inversión en investigación mayor desarrollo, y viceversa. Esto es palpable en el caso de América Latina, con Brasil como el mayor aportante al total de los artículos científicos publicados mundialmente en los últimos

20 años, sumando el 1.75%, y ubicado en el puesto número 15 de entre 240 países. En contraste, los países de la región centroamericana, la mayoría de ellos considerados como de medianos o bajos ingresos (LMIC, por sus siglas en inglés), aportarían porcentajes de publicaciones científicas que oscilan entre el 0.024% de Costa Rica, y el 0.002% de El Salvador y Honduras.

Parece evidente pues que, por las razones que sea, existe un déficit de producción científica en países históricamente empobrecidos. Esto no deja de ser, cuando menos inconveniente para la salud global, dado que es en estos países donde se siguen registrando tasas elevadas de enfermedades tropicales transmisibles, que requerirían de las luces que solo la ciencia puede arrojar para solventar dichos problemas. El engranaje del conocimiento depende de los científicos que lo generan, así como de los financiamientos y las inversiones adecuadas. Actualmente, los países que más invierten proporcionalmente en investigación y desarrollo según su Producto Interno Bruto son Corea del Sur e Israel (4.5% cada uno). Las potencias como Estados Unidos y China invierten 2.83% y 2.14% respectivamente; mientras que los países del llamado triángulo norte de Centro América ni siquiera contemplan este rubro dentro de sus presupuestos nacionales.

La falta de oportunidades para los jóvenes más prometedores en los LMIC les obliga a migrar en búsqueda de mayores oportunidades para desarrollar sus potencialidades intelectuales. A pesar de esta llamada “fuga de cerebros”, un modesto grupo de científicos permanecen en sus países de origen, enfrentando todas las circunstancias magistralmente advertidas por Moreno y Gutiérrez - ambos mis Maestros en posgrado - en su inspirador artículo de 2008 dirigido a los aspirantes a científico en países de bajos ingresos. Esta “raza”, escasa, amenazada y poco comprendida de investigadores activos en los LMIC, se enfrenta a diversos retos para desarrollar su misión. En muchos casos, como en el de Honduras, no existe ni siquiera un sistema nacional de investigación que reconozca esta labor como una profesión de tiempo completo y, en consecuencia, tampoco existen fondos estatales concursables a

los que esos científicos pudieran aspirar. Mucho menos existen alianzas entre el sector privado y la academia que pudieran financiar objetivos comunes, como sí las hay en países industrializados. Afortunadamente, existen algunas iniciativas privadas, organismos internacionales y países cooperantes, que colaboran estrechamente con los LMIC en la prosecución del desarrollo científico, particularmente de las ciencias biomédicas y la salud pública.

Un caso exitoso de cooperación “norte-sur” fue el proyecto de cinco años de duración denominado Teasdale-Corti, financiado por la Iniciativa Canadiense para la Investigación en Salud Global (Global Health Research Initiative of Canada), que tuvo como socio local en Honduras a la Universidad Nacional Autónoma (UNAH), y cuya meta fue fortalecer las capacidades relacionadas con la investigación científica y contribuir así con la Meta número 6 de Desarrollo del Milenio: “Combatir las enfermedades infecciosas...”. A partir de este capital semilla en 2007, y gracias a similares colaboraciones con la Cooperación Sueca (ASDI SAREC), el Programa Alemán de Intercambio Académico (DAAD), y la Organización Mundial de la Salud, ha ido aumentando el número de profesionales dedicados a la investigación de agentes infecciosos relevantes para la salud pública en el país. Un ejemplo de ello es la publicación, de parte de dos pequeños grupos de investigación, herederos de aquellas cooperaciones, de más de 70 artículos indizados en Scopus entre 2007 y 2020, y que representa cerca del 14% de las publicaciones de la UNAH. Estas líneas de investigación han abordado diversos tópicos relacionados con enfermedades endémicas como VIH/SIDA, las arbovirosis (dengue, chikungunya y zika), e importantes enfermedades parasitarias, la mayoría desatendidas.

Estos escasos ejemplos, de una lista mucho más extensa, pueden servir al lector para llegar a sus propias conclusiones acerca del impacto inmediato y exponencial que tiene la inversión en investigación científica sobre el desarrollo de un país empobrecido. Irónicamente, estas líneas están siendo escritas desde el confinamiento obligado por la pandemia de COVID-19, una en-

fermedad viral emergente que sin duda alguna marcará un hito en la historia de la humanidad. Esta emergencia de salud pública ha puesto en evidencia inequidades sociales entre países y dentro de cada país. El virus SARS-CoV-2 ha desenmascarado la falta de preparación de los países, la debilidad de los sistemas de salud pública, y la insuficiencia de los líderes. También ha evidenciado cómo los países que carecen de un mínimo de capacidad científica y técnica no pudieron implementar y validar pruebas de diagnóstico que hubieran ayudado a monitorear y controlar la propagación viral.

Una vez más, estos países han confiado, en las donaciones y la cooperación internacional para implementar de manera segura y confiable las pruebas de diagnóstico molecular. En algunos casos, a pesar de las donaciones y la ayuda, ni el gobierno ni las instituciones académicas estaban equipadas y no poseían las instalaciones de laboratorio ni el personal capacitado para siquiera comenzar a implementar tales pruebas. Además, para responder a la emergencia, la mayoría de las instituciones de investigación en todo el mundo no solo fueron cerradas, sino que también hubo que dedicar recursos y personal a la pandemia en sí. A medida que el mundo salga de la pandemia, los países de altos ingresos reabrirán sus laboratorios y, en unos meses, volverán al estado en el que los dejaron (y probablemente serán más fuertes debido a un renovado reconocimiento de la importancia de la investigación).

El futuro de la investigación científica en Latinoamérica está por escribirse. Con las decisiones de hoy condenaremos a nuestros pueblos a seguir mendigando soluciones desde el norte, o podemos empezar hoy a tomar las riendas de nuestros propios destinos, e invertir decididamente en la investigación y en nuestros jóvenes investigadores del mañana. Bajo un liderazgo adecuado, con estructuras de investigación y gobernanza permanentes, así como con un apoyo financiero sostenible, los países pueden promover su productividad científica y hacer contribuciones significativas a sus propios ciudadanos en particular y al resto del mundo en general. El momento de decidir cuál camino tomar es ahora.



La salud desde el enfoque “Una Sola Salud,” un cambio de paradigma



Por: MSc. Gabriela María Matamoros
Facultad de Ciencias, Instituto de Investigaciones en Microbiología, UNAH



y por: MB. María Alejandra Pinto
Facultad de Ciencias, Instituto de Investigaciones en Microbiología, UNAH



El concepto de “Una sola salud” o OneHealth (como se denomina en inglés) en su más simple expresión se fundamenta en la inseparable interrelación entre la salud humana, animal y ambiental y propone la estrecha colaboración y comunicación de múltiples sectores para lograr mejores resultados en salud global. Esta noción es conocida desde hace más de un siglo, pero empezó a cobrar auge a inicios del año 2000. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) es la organización que más fuertemente ha promovido el concepto “Una sola salud” especialmente en Latinoamérica (Lerner & Berg, 2015).

En contraste con modelos de salud menos integradores, Una sola salud es un concepto holístico que llama a abordar la salud con un planteamiento colaborador, como un todo necesario e integrador. Es una verdad universalmente reconocida que un ecosistema poco saludable tendrá impacto directo en la salud poblacional e individual de todas las especies que coexistan den-

tro del mismo (Destoumieux, y otros, 2018). Es así, que este abordaje concibe el término “saludable” desde la noción de que la salud del individuo es interdependiente con la salud poblacional, tanto humana como de otras especies; que al mismo tiempo están directamente vinculadas a los ecosistemas que habitan.

Una sola salud cobra más relevancia en la época actual, caracterizada por una globalización masiva y acelerada sin precedentes. La globalización en todas las escalas conlleva no solo a expandir las comunicaciones, las relaciones sociales, mercados y negocios; si no que también permite la apertura a un mundo de posibilidades para el intercambio de ecosistemas, animales, vegetación y por supuesto, agentes infecciosos. Hoy más que nunca la salud individual se ve impactada por la salud de la población y del ambiente, por lo cual seguir considerando la salud humana como el bien último de la humanidad no solamente es un error; es nocivo para el planeta en general.

En los últimos años se ha elevado de manera significativa la circulación de agentes patógenos, traduciéndose en brotes infecciosos con nuevas cepas o serotipos, reaparición de enfermedades infecciosas e incremento de las enfermedades zoonóticas, ligado de manera directa a la alteración de los ecosistemas, biodiversidad y a fenómenos como la contaminación ambiental y cambio climático. También han surgido epidemias de naturaleza no-infecciosa, como la resistencia antimicrobiana y las enfermedades crónicas no transmisibles, que representan actualmente una carga elevada para los sistemas sanitarios mundiales. Agregado a esto, la salud global se ve directamente afectada por condiciones socio-económicas, relacionadas con la falta de acceso a infraestructura sanitaria y a la falta de seguridad alimentaria. Todas estas condiciones vuelven crítico el panorama sanitario, evidenciando cada vez más, la importancia de considerar la salud desde una perspectiva transversal e interdisciplinaria.

El enfoque de “una sola salud” toma particular relevancia en el contexto actual, cuando la emergencia de un agente zoonótico patógeno nunca antes visto como el SARS-CoV-2, ha

ocasionado casi tres millones de pérdidas humanas, y más de 125 millones de personas enfermas. La contención a la pandemia COVID-19 ha sido uno de los retos más grandes de la humanidad, resultando en una crisis global; probablemente la más dramática de la era moderna. Está claro que esta pandemia surge en un momento histórico del planeta, caracterizado por la sobrepoblación, la globalización y el cambio climático. Definitivamente, cada una de estas características tienen un impacto directo en la transmisión del nuevo coronavirus.

Sin bien es cierto que SARS-CoV-2 tomó al mundo por sorpresa, muchos expertos habían alertado a la comunidad científica y a los organismos internacionales de salud sobre la inminente emergencia de nuevos patógenos de origen animal (Morse, Mazet, Woolhouse, & Parrish, 2012). De hecho, es ampliamente conocido que al menos el 75% de los agentes patógenos de las enfermedades emergentes del ser humano son de origen animal (Organización Mundial de Salud Animal (OIE), 2021). La transmisión de estos agentes zoonóticos continúa siendo influenciada por las interacciones cercanas entre la vida animal y las poblaciones humanas. Con respecto a los coronavirus en particular, su potencial de “salto” (spillover) hacia los humanos ha venido siendo estudiado intensamente en los últimos 20 años (Morse, Mazet, Woolhouse, & Parrish, 2012). A pesar de las alertas las medidas de salud pública para el eventual control de una nueva pandemia no se planearon, conllevando a la catástrofe actual (Morens, Daszak, & Taubenberger, 2020).

Con las lecciones que COVID-19 nos ha enseñado, ha llegado el momento para que sistemas sanitarios se alejen de la visión reduccionista de la salud y se inclinen más por un enfoque holístico. En esencial darle prioridad a la prevención de enfermedades, reconociendo que ello únicamente puede lograrse mediante la colaboración científica interdisciplinaria.

Evidentemente, la aparición de nuevas enfermedades infecciosas de origen zoonótico está directamente ligada a la crisis ecológica y climática del planeta. Con una población casi llegando a los 9 billones, la salud del pla-

neta está en crisis (Morens, Daszak, & Taubenberger, 2020). La deforestación acompañada de la excesiva urbanización ha traído consigo un incremento exponencial en el cambio climático. La constante presión del ser humano sobre su entorno ha desatado una crisis climática sin precedentes, donde a pesar de los avances científicos y tecnológicos, actualmente, no se priorizan las estrategias sostenibles que reduzcan el impacto del desarrollo económico en los recursos naturales y la biodiversidad del planeta.

Previo a la crisis sanitaria actual, ya existían algunas iniciativas que impulsaban el manejo integral de la salud mediante un enfoque de “una sola salud”. Organizaciones como el Centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC), Organización Mundial de la Salud, (OMS), Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) y OIE, ya habían priorizado “una sola salud” dentro de su agenda, con el fin de promover soluciones multisectoriales a los múltiples riesgos sanitarios resultantes de la interacción entre seres humanos, animales y ecosistema. La implementación de un enfoque de “una sola salud” dentro de un sistema sanitario es definitivamente un proceso complejo, con barreras inherentes, debido a la pluralidad de sectores relacionados. El marco de implementación de este tipo de estrategias requiere voluntad política, programas de financiamiento, fortalecimiento de capacidades, colaboraciones institucionales y el involucramiento activo de la sociedad civil y comunidades. (Bhatia, 2019)

Las instituciones académicas tienen la responsabilidad de abogar por este cambio de paradigma, fomentando la investigación interdisciplinaria y colaboraciones científicas orientadas hacia la comprensión integral de los problemas de salud mundial actuales. Pero para que las instituciones modifiquen sus posturas se requieren a nivel individual que todos los involucrados en la investigación científica y en la formación de las nuevas generaciones nos convirtamos en abanderados y propulsores de este abordaje integral de la salud, abandonando el enfoque antropocéntrico que tanto daño ha causado en los últimos 100 años.



La UNAH y el Ranking Qs: prestigio y honor para Honduras



Entrevista a el Dr. Julio Raudales
Vicerrector de Relaciones
Internacionales, UNAH

Las Instituciones de Educación Superior (IES) hoy en día, juegan un papel fundamental en la evolución y transformación de las sociedades en las que vivimos, parte de esa realidad se ve reflejada en su nivel de vida, su nivel de desarrollo, en el ingreso percapita, en el acceso a salud y en el acceso fuentes de trabajo, entre otros.

Los países más desarrollados, particularmente Estados Unidos, varios países de Europa y algunos países de Asia, cuentan con instituciones de educación superior, consolidadas, robustas y con todas las características de universidades top, que sirven de referencia mundial, y es esa misma condición que les permite, figurar en un grupo privilegiado de IES, destacados en los rankings mundiales universitarios donde mediante una jerarquización basándose en parámetros e indicadores, les permite medir la calidad de la educación universitaria, el grado de investigación, el nivel de impacto de su profesionales en las empresas, el nivel de citación y otros aspectos de la actividad académica, con el fin de informar y orientar a

los estudiantes, a la opinión pública y a la sociedad en general.

Los rankings mundiales de las IES, son variados y cada uno de ellos tienen diferentes parámetros e indicadores, lo cual no permite compararlos entre sí, pero lo que buscan la mayoría de ellos es identificar y destacar ese grupo de universidades que buscan la excelencia, la calidad, la pertinencia y la internacionalización de la educación superior, entre otros aspectos, pero lamentable para las IES de los países en vías de desarrollo, esos niveles están lejos de su realidad, vinculada estrechamente con su condición económica.

En el caso particular de Honduras, y de mucho honor para nuestro país, la UNAH en el año 2021, por primera vez para una institución de educación superior hondureña, figura en el Ranking Mundial Qs (Quacquerelli Symonds (QS) World University Rankings 2022), particularmente en la posición 1260, de un total de 30 mil instituciones de educación superior a nivel mundial.

En este grupo selecto de universidades top, la UNAH es la única universidad hondureña que aparece en el mencionado ranking, esto sumando a 3 universidades de Costa Rica y 2 universidades de Panamá, por Centroamérica, únicamente.

Esta clasificación toma en cuenta seis parámetros para evaluar a las instituciones académicas: la reputación académica (40%), la reputación del empleador (10%), relación estudiante-facultad, las citas académicas (20%), la proporción de internacionalización del profesorado y de los estudiantes (10%).

Para las autoridades de la UNAH, éste logro significa, un reconocimiento al arduo trabajo que se ha venido desarrollando a lo largo de los últimos años, tanto en aspectos académicos, investigación científica, mejora del desarrollo

de infraestructura, internacionalización de la educación, movilidad académica, entre otros aspectos.

Asimismo éste logro plantea un desafío y un reto para la UNAH y en general para todas las universidades hondureñas en búsqueda de una educación superior con calidad, con una mejora continua, permanente y con un verdadero compromiso con las necesidades del país.

Después de ésta breve introducción, iniciamos la entrevista con el señor Vicerrector de Relaciones Internacionales de la UNAH, el Dr. Julio Raudales, espacio en el cual abordaremos el tema “LA UNAH y el Ranking QS: honor y prestigio para Honduras”.

Universidad Investigadora. ¿Vicerrector Julio Raudales, cuáles son sus valoraciones acerca de los rankings mundiales y su incidencia en las Instituciones de Educación Superior (IES)?

Julio Raudales. Creo que más allá de las discusiones y debates que se han generado en los últimos años en torno a este tema de los rankings, me parece que ya el hecho de que una universidad hondureña y específicamente la UNAH referencia en Honduras, que es la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, aparezca en un ranking tan importante como el Qs, un ranking que se vincula mucho a temas de calidad y de prestigio más que a otros elementos. A nosotros nos da un cierto grado de objetividad en lo que podemos plantearnos nosotros para seguir avanzando en nuestro plan de desarrollo, ojalá que más allá de lo que se ha logrado hasta ahora, podamos seguir trabajando en conjunto, mirando los indicadores que se establecen en éste y en otros rankings para poder saber en qué cosas la tendencia mundial va indicando que hacia dónde deben de dirigirse las universidades.

Por otro lado hay cierta controversia en éste tema de los rankings, ahora hay muchas personas que critican mucho de expertos, incluso que critican este tema porque de alguna manera piensan que es una forma de banalizar un poco la enseñanza universitaria y dirigirla hacia ciertos objetivos, como por ejemplo el tema de empleabilidad, pensar que la universidad debe de dirigirse más o específicamente hacia ese tema y no, por ejemplo hacia otros elementos, que puede ser la gestión del conocimiento, o digamos una visión incluso un tanto más platónica.

Verdad que el conocimiento por el conocimiento es lo que vale y no por lo útil que nos puede ser para el desarrollo de los países. Entonces hay muchos expertos, repito, muchas personas especializadas que ven este tema de los rankings, digamos con una cierta desconfianza, porque dicen que se vuelve muy instrumental, hay una razón de ser de la universidad que está muy ligada al tema de conseguir objetivos definidos que tienen que ver con el modelo de desarrollo actual en el país y en los países.

Pero si lo vemos desde otra perspectiva, pues yo creo que es bien importante entender que si las universidades deben de tener un objetivo claro, de hecho la misma Constitución de la República de Honduras establece en el artículo 160 que la UNAH, tiene como función principal procurar el desarrollo del país, es esa la razón por la cual el Estado hondureño define, ya incluso en la misma Constitución, un porcentaje del presupuesto que debe ir a la UNAH, porque no se puede deslindar el tema del desarrollo y el tema del bienestar de la sociedad hondureña con el tema del desarrollo de la UNAH.

Entonces, en ese sentido sí hay rankings como el Qs, que tiene cierta defi-



**WORLD
UNIVERSITY
RANKINGS**



nición de que están muy ligadas al tema de cómo puede la universidad debe incorporarse de mejor manera al desarrollo económico y social del país, pues yo creo que bienvenido que podamos nosotros medir nuestros indicadores o nuestros objetivos en base a lo que establecen los indicadores del ranking Qs, pero digamos poniéndonos en los zapatos de estas universidades de élite que han permanecido siempre en los mejores lugares de los rankings mundiales, cómo ellos ven el hecho de pertenecer y figurar siempre en los primeros lugares a la perspectiva que nosotros le damos como hondureños y como la UNAH principalmente.

Las universidades más reconocidas del mundo son justamente las que están en los primeros lugares en estos ranking, o sea cuando uno examina los diez primeros lugares por ejemplo son universidades que todos conocemos en el mundo y que todos sabemos que son las responsables fundamentales de generar nuevos elementos tecnológicos, de generar salud para cuando hay necesidad, por ejemplo casos como el que pudimos el año pasado que fue la que abrió la brecha para que se pudiera decodificar el virus que produce el covid-19, fue justamente la Universidad de Oxford, porque a ella fue la que se le encargó en primerísimo lugar el establecimiento de la vacuna y el tratamiento y las mismas universidades que son los más importantes del mundo, están metidas en este tema.

Entonces lo mismo pasa con la tecnología, repito ahora con el cuidado del ambiente, cuando estamos hablando de desarrollo y de cuidado ambiental, son estas universidades las que están en los primeros lugares en los rankings, quienes desarrollan los principales elementos para poder apoyar objetivos como estos.

Entonces qué bueno que la UNAH, sí bien es cierto no estamos en los primeros lugares estamos lejos todavía, el hecho de que una universidad de Costa Rica por ejemplo el Tecnológico de Costa Rica, han estado tanto tiempo ya medidas en los rankings y nosotros no lo hayamos estado antes durante muchos años y que ahora sí lo estemos de alguna manera puede hacernos vislumbrar como que estamos acercándonos al concepto moderno que debe tener las universidades.

UI/. ¿Que tanta credibilidad tienen los rankings mundiales de las Instituciones de Educación Superior (IES) en los países del primer mundo?

JR/. Bueno, pertenecer a las élites siempre es importante, pero sobre todo cuando estas élites son positivas, las élites del conocimiento, por ejemplo,

nosotros ahora vemos en perspectiva que hace 3000, 4000 años el ser de Atenas diferenciaba a los seres humanos del resto. Los atenienses inventaron el conocimiento, prácticamente desarrollaron elementos que nos permiten ser una sociedad moderna el día de hoy. Lo mismo pasa con las universidades, entonces ya el hecho de que haya un club, por así decirlo ahora en que se llama Qs, por ejemplo, en donde la Universidad Nacional Autónoma de Honduras aparece aunque sea en lugares pos primeros, ya algo nos dice de la importancia que puede tener este elemento en la conformación del desarrollo de nuestro país. Bueno, entonces yo creo que es muy importante que nos habíamos propuesto como uno de los objetivos de nuestra universidad aparecer, mejorar y avanzar en indicadores que puedan ayudarnos a entender de qué forma, repito, podemos integrarnos al proceso de desarrollo del país y ese es el llamado de las instituciones de educación superior contribuir al desarrollo y la transformación de las sociedades como tal como lo demanda la Constitución.

UI/. ¿Qué nivel de exigencia y rigurosidad académica-científica tienen los rankings mundiales de las IES?

JR/. Bueno, los rankings son diferenciados en sí, el ranking SCIMAGO por ejemplo, está muy especializado en temas de investigación científica, entonces la ponderación que se le da a esta temática es mucho mayor que en el ranking Qs, pero de todos modos todo va a depender de a qué le queremos apuntar nosotros como universidad. Está claro que para la Universidad Nacional Autónoma de Honduras ha sido más difícil escalar en el camino de la investigación científica, de los posgrados y de algunos elementos sustantivos de la de la enseñanza superior que nos han sido ajenos, pero a los cuales estamos entrando, porque yo pienso que el hecho de tener una Dirección de Investigación Científica, Humanística y Tecnológica que está apostándole mucho entrarle a este tema, va a producir frutos positivos muy importantes en el futuro cercano.

Pero bueno, es una forma de ir avanzando, creo que el ranking Qs nos permite a nosotros de alguna manera para hacernos más visibles y sería muchísimo más difícil si quisiéramos aparecer en este momento en un ranking como SCIMAGO, en donde repito los elementos fundamentales son otros temas a lo que repito, han sido ajenos a la universidad en los años anteriores, pero vamos avanzando y yo creo que lo ideal sería que en algún momento esta universidad se pudiera convertir también en un referente para el tema de

gestión del conocimiento a través de la investigación científica.

Yo creo que hay que seguir apostándole a esto, a mí me parece que es una forma muy objetiva de definir hacia dónde queremos ir nosotros y cómo podemos incorporarnos al proceso de desarrollo del país.

UI/. ¿Cuáles serían sus valoraciones acerca del trabajo que se ha venido desarrollando en las instituciones de educación superior en Honduras para que sean tomadas en cuenta en esos rankings mundiales?

JR/. Un poco, eso depende de las autoridades de la universidad y de que es lo que se están proponiendo las universidades de sí misma, en Honduras tenemos 21 universidades, yo diría que esas 21, quizá dos o tres, hasta cuatro, pudieran tener algún interés en estos temas, las demás prácticamente tienen un objetivo más de formar profesionales, su interés es un tanto más crematístico y no tanto avanzar en temas de conocimiento y de incorporación al proceso de desarrollo del país evidentemente si la mayoría son privadas, salvo la Pedagógica, El Zamorano quizás que es privada, pero que tiene evidentemente características distintas al resto de la universidad privadas del país y tal vez por ahí entra también UNITEC, pero de ahí las otras, repito poco o nada pueden avanzar en esto, porque su objetivo fundamental es simplemente prestar un servicio de servicio, de formación de profesionales que puedan integrarse con éxito al mercado de trabajo, ósea que estamos hablando que prácticamente sería solo la UNAH, la que estaría haciendo esfuerzos encaminados para poder figurar en estos ranking mundiales.

De hecho, El zamorano incluso, hace unos pocos años, estaba por encima de la UNAH en algunos rankings, pero también reconozco que la Pedagógica hace un trabajo importante en su campo de acción, que es el tema de formación de docentes, sobre todo de trabajo investigativo en el área educativa y no desconozco también que una universidad privada como UNITEC, sobre todo eso en su actual administración, están intentando también meterse en esto en otros rubros.

También hay algunas otras universidades del país que quizás por falta de recursos o porque al final tampoco son universidades referenciales a excepción de El Zamorano que repito sí es una universidad referencial para el país, yo creo que El Zamorano incluso ha sido más conocida en ciertos ámbitos por su trabajo que ha hecho en la parte agrícola que la misma Universidad Nacio-

nal Autónoma de Honduras, yo pienso que el éxito que hemos tenido en estos temas y que estemos ahora en el primer lugar a nivel hondureño y en uno de los primeros lugares a nivel centroamericano, se debe a que justamente la UNAH hace algunos pocos años emprendió un proceso de reforma que está dando resultados, ahora ojalá que podamos dar resultados más rápidamente y con más eficacia en los próximos de los próximos años.

UI/. ¿Que representa para Honduras, que una universidad hondureña, figure por primera vez, en un ranking mundial de universidades top?

Bueno, a ver significa mucho en el sentido de que de alguna manera podemos definir un poco hacia dónde queremos dirigirnos, cuáles objetivos queremos cumplir de acuerdo al mandato que tenemos constitucional. Pero tampoco nos alegremos tanto, no estamos bien, bien clasificados, es decir está bien que aparezcamos, antes no aparecíamos y eso es bueno, pero creo que la universidad debe dar pasos más acelerados, porque al fin y al cabo y en esto yo soy muy autocrítico, hay que entender que ninguna universidad hondureña recibe la cantidad de plata que recibe la Universidad Nacional Autónoma de Honduras por parte del Estado.

Esto es un esfuerzo que proviene, o sea, no proviene del cielo, son los contribuyentes, cuando a mí me toca presidir graduaciones, en algún discurso he dicho que hay mucha gente que aporta a esta universidad que ni siquiera va a tener la oportunidad en su vida de pisar esta universidad. Entonces yo siento que a lo largo de sus ya más de 60 años de autonomía y donde ya se definió en la Constitución de la República con el rol de la universidad, o sea, tenemos prácticamente 64 años de existir como universidad autónoma referencial en el país que gobierna la educación superior en el país y sin embargo, hasta hace muy poco tiempo, realmente la universidad está dando muestras de que contribuye y hay mucha gente crítica de fuera de la universidad que dice que no contribuye lo suficiente y creo que tendremos que escuchar esa voz en nosotros. Porque es cierto esto UNAH forma profesionales más profesionales que ninguna otra universidad en el país, pero en términos de generación de conocimiento y sobre todo en términos de vinculación con la sociedad, de generar proyectos que permitan que la población hondureña ostente mejores niveles de vida, todavía tenemos una deuda grande, entonces a mí me parece muy bonito que queramos relevar que ahora estamos en un ranking, pero creo



que tenemos que ser muy críticos.

La UNAH, todavía le falta mucho para darle al país y qué bueno que nos damos cuenta de eso, porque eso debe generarnos un mayor compromiso, porque repito hay mucha gente que contribuye con sus impuestos para que nosotros podamos trabajar en esta universidad que ni siquiera va a venir nunca, ni sus hijos van a venir a la universidad, como país en donde apenas el 17 por ciento de los jóvenes entre 18 y 30 años que tienen chance de venir a la universidad es muy poco.

Tenemos una cobertura muy baja aún en el tema de formación, no digamos en temas de investigación científica o en temas de vinculación universidad, sociedad o en el aporte que la universidad da a la cultura, incluso hay mucha gente que a mí me ha dicho hace por lo menos 40 o 50 años, existían las Voces Universitarias de Honduras que dejaron una impronta muy fuerte en el tema del folklore y en el país de eso ya no existe. Entonces yo, que tenemos que ser autocríticos, es cierto estamos bien, vamos caminando por la dirección correcta, pero tenemos que acelerar más y de verdad queremos convertirnos en una universidad que proponga mucho más para el desarrollo del país.

UI/. ¿Cuáles son los retos y desafíos que se plantean para la UNAH en relación a tan importante reconocimiento mundial?

Bueno, yo creo que la universidad tiene reto en todos los ámbitos, sí es cierto que hemos avanzado en el tema de formación y que estamos formando más que ninguna universidad en Honduras, profesionales no hace falta, tenemos que caminar en una dirección más certera en términos de la calidad, yo no estoy seguro que los periodistas que se forman en esta universidad sean los mejores. O sea, o no estoy seguro tampoco que los abogados tengan el nivel que deberían de tener, se habla mucho del tema de los médicos y me parece que es algo que hay que destacar los micro biólogos, pero en el resto de las carreras los economistas, los administradores de empresas, no estoy tan seguro de que sean los mejor formados o que tengan la formación adecuada, para poder desarrollar más rápidamente al país.

Y eso es donde creo que más hemos avanzado, somos una universidad carente de buenos posgrados, el mismo hecho que la universidad no financie los posgrados, ya es un hándicap, pero aquí el que quiera sacar un poco en esta universidad tiene que pagar, a diferencia de las carreras de pregrado y es cierto que los posgrados tampoco son los que están mejor dirigidos, siento que

hay una debilidad muy fuerte en ese tema de posgrados en la universidad y lo hemos hablado mucho con el director actual de postgrado.

Además, me da la impresión que las mismas unidades académicas no están muy interesadas tampoco en que se desarrolle un elemento como este, eso para decir o para hablar de un elemento que tiene que ver con el tema de formación de profesionales y luego sí vamos al tema de investigación científica, hay muchas limitantes todavía. Sí bien es cierto se ha avanzado nunca como ahora, se habían presentado tanta ponencia en congresos internacionales como lo como se está haciendo ahora y eso es digno de aplaudir. Pero eso no debe hacer que no durmamos en nuestros laureles, todavía hay muchas ramas del conocimiento en el país en que nosotros hemos quedado muy atrás y que pudiéramos estar dando bastante más en esos temas y en el otro elemento, es el de la vinculación, si bien es cierto se ha avanzado también en los últimos años, creo que es el tema de mayor compromiso de la UNAH, porque, repito en esta universidad se gasta plata, invierte una plata que viene de quienes pagan impuestos en el país y que de alguna manera estarían esperando que les atribuyera un gesto. Entonces yo creo que eso falta mucho, mucho por avanzar y no podemos desconocer lo que bien que estamos en el ranking, que bien que somos la una de las primeras universidades o de las más importantes de Centroamérica, ahora eso es un avance, pero yo creo que tenemos que seguir apretando el acelerador y preocuparnos muchísimo por estos temas.

UI/. ¿Cuáles serían los puntos de atención o enfoque a los cuales nuestros gobiernos y las Instituciones de Educación Superior deberían de trabajar para tener una mayor visibilidad y reconocimiento en el concierto mundial de las universidades elite?

JR/. Bueno, es que yo creo que es un tema más de nosotros, la universidad, más que o del gobierno, nos corresponde a nosotros decidir si ellos van a tomar en consideración lo que nosotros digamos, pero creo que nos corresponde a nosotros la responsabilidad de hacernos ver y hacernos valer, de alguna manera hemos ganado espacio al respecto, yo no digo que no pueda, pero tenemos que seguir trabajando en eso, tenemos que ser esa, esa luz, como dice el mismo eslogan de la universidad, ahora tenemos que hacer ese espacio de luz, que permita que no solamente los gobiernos, sino también los empresarios en la sociedad civil en general, pueda sentir que puede, aquí se está gene-

rando lo que ellos necesitan para poder desarrollarse y bueno es una responsabilidad de nosotros más que de nadie.

Yo pienso que aquí es un tema de articulación social y lamentablemente no es lo que estamos haciendo, no es lo que hemos tenido en los últimos años en el país. Pero yo me limito a la responsabilidad que tiene la Universidad más allá del de los demás y yo creo que a nosotros El Estado, nos pasa un presupuesto que tenemos que tratar de administrar de la manera más eficaz para que podamos cumplir con nuestros objetivos, ya lo demás va a depender de cómo interactuamos con los demás componentes del tinglado social.

UI/. ¿En qué aspectos la UNAH, se ve favorecida o en que líneas temáticas, se podrían ver fortalecidas con la figuración en el Ranking Mundial Qs?

JR/. Bueno, yo creo que lo más importante acá es que esto nos ofrece como un camino que seguir para apostarle de acuerdo a los indicadores que marca este ranking, ahora hacia donde quisiéramos ir nosotros?, a qué cosas debemos de apostarle?, al tema de la credibilidad?, de la calidad de los docentes?, el tema de la de la calidad en las investigaciones?, la cantidad de veces que se nos cite el tema de que qué tanto?, que qué tan creíble es la universidad en general?, el tema de la infraestructura?, es decir creo que lo que nos ayuda a señalar cuál es el camino que debemos seguir para desarrollarnos y creo que es positivo en ese sentido.

UI/. ¿Cómo replicar o como hacer un efecto multiplicador de este reconocimiento mundial para la UNAH, en los otros niveles del Sistema de Educación Superior del País?

JR/. Bueno, ahí tenemos una responsabilidad grande también, nosotros formamos profesionales también y es importante que pueda haber una mayor comunicación con el resto del sistema educativo nacional para que esto permita garantizar que los profesionales tengan la mayor calidad posible. Y creo que es importante, creo que lo hemos estado haciendo, articularnos un poco más con el resto del sistema educativo para que este objetivo se pueda cumplir con mayor eficacia.

UN/. ¿Cuál es su lectura en cuanto al papel de la UNAH en relación a las demandas del país en materia educativa superior y su relación causa-efecto en el marco de este reconocimiento internacional?

JR/. Yo creo que tenemos que hacer un examen fuerte, nosotros de conciencia en la universidad e interno para de-

finir hacia dónde debe ir la universidad y es cierto que ya lo empezamos a hacer con la reforma ahora, pero es un proceso dinámico que no puede quedarse quieto y decidir.

Esta es nuestra verdad y desde ahí tenemos que dirigirnos siempre, porque la realidad del país es cambiante, entonces tenemos que estar pensando mucho hacia dónde tenemos que dirigirnos.

Los retos del mundo actual son muy distintos hoy que lo que eran hace 10 años apenas para cuando estábamos comenzando la reforma, entonces hay que seguir trabajando en esto y yo creo que es el mayor reto que tenemos todos.

UI/. Tomando cuenta este tipo de reconocimiento, como se catapulta la UNAH en el concierto mundial de universidades top, tanto a nivel Latinoamericano y Centroamericano particularmente?

JR/. Bueno, repito, es que es algo que creo que es importante que haya aparecido ahora que ya estemos figurando ahí y repito el tema cada vez es hacer valernos, hacernos más visibles y empezar a estimular en los elementos sustantivos del arte, de la enseñanza de la academia, para que estos nos puedan servir para poder avanzar en el objetivo que tenemos constitucional, que es contribuir con el desarrollo del país.

UI/. En qué aspectos todavía se debe mejorar o cuales son las tareas pendientes por hacer, a pesar de este reconocimiento mundial para la UNAH, en las Instituciones de Educación Superior de Honduras (IES)?

JR/. Bueno, creo que ya lo dije también, creo que hay que avanzar en el tema de formación, todavía hay muchos retos ahí, hay que avanzar en el tema de investigación científica también, ahora tenemos que apostarle más a esto y sobre todo desde mi perspectiva, tenemos que avanzar mucho en el tema de vinculación universidad-sociedad.

UN/. Unas palabras de cierre para el periódico "Universidad-Investigadora" de la DICIHT?

JR/. Creo que es muy importante que debatamos sobre estos temas, agradezco al periódico, porque poner en primera línea temas como este y sobre todo destacar cuáles son los retos que tenemos, es sumamente importante para generar debate y controversia, una universidad sin debate no funciona ahora, no podemos nosotros conformarnos únicamente con nuestro rol de estar en las aulas como profesores y estar enseñando si no podemos sacar estas cosas para que la sociedad pueda aprovecharse de ellas.

V Encuentro Bienal de Investigación y Posgrado de Centroamérica y del Caribe CSUCA 2021**Conferencia inaugural a cargo del profesor Sir Salvador Moncada
“Consejos para los investigadores jóvenes”**

Muchas gracias profesor Alarcón, miembros del comité organizador, amigos, compañeros, estudiantes, es un gran placer y un honor tener la oportunidad de participar en este evento Bienal Centroamericano y de Caribe de Investigación y de Posgrado 2021-

Para mí la oportunidad de trabajar en Centroamérica y con estudiantes de Centroamérica, es una oportunidad que aprecio profundamente, cuando me invitaron a dar esta conferencia, yo pensé que lo más adecuado sería dedicarme a hablar con la gente más joven y por eso que esta conferencia está dedicada a los más jóvenes que tienen como interés principal dedicarse a una carrera científica y la conferencia tiene una historia interesante, porque hace algunos años me invitaron en Canadá a hablarle a un grupo de estudiantes de posgrado y me pidieron que les diese alguna idea de cuáles podrían ser los lineamientos o conceptos más importantes que pudiesen guiar su actividad científica, yo prepare una conferencia de unos 20 o 25 minutos que salió bastante bien y en la audiencia había un estudian-

te brasileño, que posteriormente me invito cuando estaba en Brasil en una visita, a hacer una presentación similar a los estudiantes de posgrado de la Universidad de San Pablo y tuvimos una conversación muy interesante que duró unas 2 horas y media en la que pudimos intercambiar opiniones acerca de este oficio que se llama “el oficio de investigador”.

Con esta fotografía que tiene unos cuantos años, en la estoy yo como joven, comenzando mi carrera científica, yo siempre digo que nada ha cambiado, excepto el color del pelo y 50 años de experiencia en laboratorios y eso es lo que quiero compartir con ustedes. Durante todos estos años he trabajado fundamentalmente en 4 proyectos grandes de investigación que han tenido resultados interesantes y han tenido un gran impacto en el conocimiento científico y en algunos casos también en la práctica médica, tal como lo menciono el profesor Alarcón, trabajamos en el Mecanismo de Acción de la Aspirina, posteriormente en el descubrimiento de la Postraciclina, en el descubrimiento de Oxido Nítri-

co y en los últimos años he trabajado mucho y de gran interés en esa área tan misteriosa y tan atractiva de la investigación biomédica, como lo es la función Mitocondrial.

Un resumen muy corto del primer trabajo es precisamente es la conexión que se estableció entre el metabolismo del Ácido Aracdonico que está aquí y esta sustancia que se produce a partir de la Prostaglandina E2, que durante los años 60s y 70s se empezó a ver que estaba producida en procesos inflamatorios y que producía y reproducía los síntomas y signos del proceso inflamatorio, incluyendo la fiebre cuando era inyectada en el sistema nervioso central. Sin tener tiempo de discutir de cómo llegamos a esa conclusión, el descubrimiento, consistió en demostrar que la Aspirina y los medicamentos similares a la Aspirina, los antiinflamatorios no Esteroidales, bloquean a una enzima que esta en este punto y que se encarga de la transformación del Ácido Aracdonico en Prostaglandinas y eso lo que fue descrito en 3 trabajos que son ya clásicos de la literatura de la investigación biológica y que fueron publicado en el año de 1971 y que han dado origen literalmente a miles de trabajos científicos en varias áreas de investigación que podríamos pasarnos discutiendo durante muchos días, pero en resumen lo que esos trabajos explicaban era el mecanismo de acción de estos medicamentos antiinflamatorios no esteroidales y además explicaban en efecto colateral más importante que es el daño gástrico que estos medicamentos producen.

Eso para recordar que uno de los elementos más importante al comienzo de la carrera científica, es

encontrar un supervisor que efectivamente pueda llevarlo a uno por camino correcto, el desarrollo de la investigación productiva, de la investigación de problemas significativos, una persona a la que ustedes admiren y cuyo ejemplo quieran seguir y más que supervisor se convierta en un mentor de los primeros años de trabajo, hay que recordar que las ciencias son como una artesanía y las artesanías se aprenden en los buenos talleres de los artesanos y la ciencias se aprenden con las manos y con la cabeza y en la edad media cuando se quería hacer zapatos, se aprendían a hacer buenos zapatos en el taller de un buen artesano.

La ciencia tiene precisamente las mismas características y hay que recordar que el simple hecho de salir de la región, para los países desarrollados, no garantiza siempre la posibilidad de buena formación, porque en los países desarrollados también hay investigadores buenos y otros no tan buenos. Yo tuve la suerte de trabajar con 2 personas excepcionales en el principio de mi carrera científica, el profesor Sergio Ferrara de Brasil, que descubrió en el veneno de la serpiente bothrops jaracacá, el principio que fue desarrollado posteriormente para la síntesis para los medicamentos antihipertensivos que son los inhibidores de la enzima Convertasa de la Angiotensina.

Sergio Ferrara era un investigador excepcional con una cabeza y unas capacidades de trabajo únicas y el profesor John Vane, que dirigió mi trabajo de doctorado y que posteriormente ganó el premio Nobel, por los descubrimientos en el área de las Prostaglandinas. Por supuesto que es importante tener un mentor y un supervisor de valía, pero al final de cuentas, el proyecto de investigación, es nuestro proyecto de investigación y no es simplemente un plan que se le da al estudiante por parte de un supervisor en la medida que se tome la iniciativa, en esa medida va-

Dr. Sir Salvador Enrique Moncada.
Científico hondureño y naturalizado británico.
Médico, miembro de la Royal Society, del Royal College of Physicians y de la Academy of Medical Sciences de Inglaterra.
Foto: <https://proceso.hn>



mos a empezar e internalizar nuestra capacidad de trabajar de la manera correcta y vamos aprender los mecanismos a través de los cuales se hace un trabajo de importancia.

Hay que tomar la responsabilidad de su propio proyecto y hay que leer ampliamente y no simplemente dentro del área en la que se trabaja, es bien conocido que las ideas originales dentro de un proyecto de investigación, surgen con bastante frecuencia de áreas alejadas en las que se encuentran conexiones esperadas con nuestro propio trabajo y lo más importante de todo esto, es no hay que leer para informarse, sino leer para entender y hay una enorme diferencia entre saber cosas y entender y para entender lo más importante es aprender a preguntar.

Eso me lleva al segundo punto de esta historia, que es un desarrollo interesante, que surge a partir de un descubrimiento del metabolismo del Ácido Aracdonico con la Aspirina, desde que la Aspirina fue producida originalmente a finales del siglo 19 y principios del siglo 20, se sabía que la Aspirina provocaba el sangramiento, si alguien toma Aspirina y se corta, sangra más y era una observación generalizada y hasta que en el años de 1953 un clínico, por cierto un clínico rural, pero con una gran capacidad de observación, pensó que ese sangramiento que producía la Aspirina, podría ser útil para prevenir las enfermedades cardiovasculares e hizo estudios en ese sentido y sugirió que se podía usar la aspirina la enfermedad cardiovascular, sin saber exactamente cual podía ser el mecanismo de acción.

Eso se resolvió a mediados de los años 70s, cuando se descubrió que el metabolismo del Ácido Aracdonico en las plaquetas, no va hacia la formación de las prostaglandinas clásicas, sino por camino único de las plaquetas, a partir del Ácido Aracdonico por la enzima ciclooxigenasa que inhibe la Aspirina, hacia la formación de unos peróxidos cíclicos que son compuestos intermedios y posteriormente a la formación de este compuesto que es muy inestable que es un bazo constrictor potente y un inductor de la agregación plaquetaria y claro que si las plaquitas se liberan esto contribuye a que ellas se agreguen y se formen en un coagulo de tal manera que cuando se toma Aspirina se sangra más, porque se inhibe la formación del tromboxano A2.

Durante esos estudios nosotros descubrimos también otra enzima tromboxano sintasa, que es una isomerasa que convierte los endoperoxidos cíclicos en tromboxano A2 en las plaquetas y que es una enzi-



Participantes en el V Encuentro Bial de Investigación y Posgrado de Centroamerica y del Caribe CSUCA 2021 (virtual), Máster Dayra Blandón, Vicerrectora de Investigación, Posgrado y Extensión, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAM - Managua, Armando Euceda, Director del Sistema de Estudios de Posgrados y el Dr. Francisco Alarcón, Director Académico y Secretario General Adjunto del CSUCA.

ma de interés que no se ha trabajado mucho por el interés que ha existido en la Aspirina que bloquea el camino metabólico a un nivel superior. Pero simplemente para que vean cual es la conexión del sangrado y prevención de las enfermedades cardiovasculares he producido este pequeño diagrama que es un corte transversal de un vaso sanguíneo, donde pueden ver los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas que son estas pequeñas partículas que están aquí, para claridad vamos a quitar todas las células y vamos a dejar las plaquetas, la función fisiológica de las plaquetas es lo que se llama el tapón hemostático cuando se produce una ruptura de un vaso, las plaquetas producen esos pseudópodos y se mueven a producir el tapón hemostático, siendo ese el papel fisiológico de las plaquetas y si el daño es grande el tromboxano A2 que también es un vaso constrictor, produce vasoconstricción del vaso que ayuda a la prevención de la hemorragia.

Ahora bien, cambiando lo que se tiene que cambiar del desarrollo de la enfermedad cardiovascular especialmente en el lado arterial que lleva la producción de infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares sigue más o menos un patrón como el que acabo de describir, sin que haya corte del vaso, lo que hay en esa situación es un daño interno de vaso que se llama placa arterioesclerótica y las plaquetas se pegan a esa placa arterioesclerótica y empiezan a formar un trombo que va cerrando el vaso y que termina bloqueando una arteria significativa.

Ahora bien, Novalis un poeta alemán del siglo 19, decía que las hipótesis son como redes y solo los que tiran las redes van a pescar de tal manera

que hay que producir y generar hipótesis para poder trabajar en un proyecto de investigación y para hacer hipótesis lo que se necesita es hacer preguntas y para hacer preguntas hay que aprender a hacer preguntas, porque la calidad de la pregunta va definir la calidad del proyecto de investigación.

Yo siempre digo que la calidad de la pregunta es la parte más importante del proceso científico, la respuesta de la pregunta, siempre es más fácil que encontrar la pregunta misma y por eso les sugiero a los estudiantes que cuando se hacen preguntas, hay que sacarles punta, hay que simplificarlas y después hay que pensarlas con relación a otras preguntas para ponerlas en un orden de prioridades y hacer las que sean más significativas y es eso lo que se aprende cuando se está haciendo investigación de verdad, para hacer un proyecto de investigación e ir al laboratorio, yo siempre he sugerido que por lo menos hay que hacer 100 preguntas de las cuales se descartan por los menos 99 y es una la pregunta que hay que perseguir y es esa la que hay que aprender hacer y se necesita talento, pero se necesita más práctica para identificar cuáles son las prioridades y por sobre todas las cosas cuando se hace investigación es no complicar los problemas.

Siempre he dicho que hay dos tipos de investigadores, lo que ven un problema y lo convierten al extremo de no resoluble y los que lo simplifican y encuentran las partes fundamentales de las hay que agarrarse para investigarlo adecuadamente, simplificar y no complicar, hacer preguntas significativas es lo que se tiene que aprender.

Y por último hay que siempre recordarse que una pregunta al parecer tonta, podría ser una visión de algo que

puede ser completamente nuevo.

Para los jóvenes investigadores es importante aprender a expresarse, cuando se escribe y cuando se habla, ambas formas de expresión están hechas para comunicarse entre nosotros, yo siempre he dicho que cuando se escribe demasiado, uno termina no escribiendo lo que quiere escribir y la gente termina leyendo lo que quiere leer, de tal manera que hay que escribir lo que se necesita escribir de una manera clara, concisa y corta, durante muchos años cuando mis estudiantes de posgrado y de grado de daban un manuscrito, yo tenía un pequeña balanza en mis escritorio y pesaba el manuscrito y yo les decía voy a leerlo cuando pese la mitad, de tal manera que hay que cortar la mitad de las páginas y eso siempre ayuda, hay que escribir claro, concisos y hacer muchos borradores y acuérdense que hay brechas entre los ustedes piensan y lo que ustedes escriben y entre lo que escriben y lo que la gente lee y lo que la gente cree que ha leído, de tal manera que la simplificación aquí es importante para saberse comunicar, tal como es en el proceso de investigación misma.

Siempre hay que darle espacio a la gente inteligente para que comente el trabajo y discuta, recuerden que cualquier fenómeno tiene una infinidad de ángulos y generalmente o casi siempre una persona no tiene la capacidad de verlos todos al mismo tiempo o durante el proceso, algunas veces se ha dicho que los descubrimientos más importantes ya han sido realizados y que falta poco por descubrir y la verdad es que eso la realidad, lo niega prácticamente todos los días, no hay final para la naturaleza y hay tantas cosas por descubrir como las que ya se han encontrado.

El mensaje final es que para conocer algo, los detalles casi siempre son innecesarios, es importante simplificar para trabajar con lo fundamental, para después ir a lo secundario y termino con mi frase preferida de un investigador famoso que fue Sir James Whyte Black, que invento lo bloqueantes beta y los inhibidores de histamina, él era un investigador dedicado fundamentalmente a la ciencia y él decía que lo que se necesitaba para hacer investigación, es no hacer política, no pertenecer a comités, no ser referis, no ver reportes, no hacer entrevista, decía que lo único que se necesita es un grupo pequeño altamente motivada escogida con pequeño grupo de gente con buen juicio.

Muchas gracias a todos y especialmente a los jóvenes que hayan recibido lo que yo he tratado de comunicarles, muchas gracias por la invitación nuevamente.



Lysien Ivania Zambrano: una apuesta por la nueva generación de investigadores de la UNAH

En éste apartado, se busca destacar de manera significativa el perfil académico de nuestros profesores e investigadores, que como producto de sus trabajos de investigación científica, que han contribuido a la creación de nuevo conocimiento, que hayan formado nuevos valores en investigación científica y que hayan dejado huella en nuestra UNAH.

Sus inicios en el campo de la investigación

Dentro de la Asociación Científica de Estudiantes de medicina ASOCEM-UNAH, empecé a participar desde que estaba en el 4to año de medicina (2006), inicié participando representando al país en el congreso anual de la FELSECEM, se viajaba una vez al año presentando casos clínicos, series fotográficas, trabajos originales, donde se reunían todos los países de Latinoamérica, con representantes de cada una de sus facultades, en el congreso anual.

¿Cómo fueron los procesos de aprendizaje en sus inicios?

Desde el inicio las áreas de investigación, es la que había apertura con los docentes de la Facultad de Medicina.

Lysien Ivania Zambrano
(MD, MsC, PhD)
Jefatura Unidad de
Investigación Científica,
Facultad de Ciencias
Medicas, UNAH.



¿Cuáles fueron las áreas de investigación que incursiono dentro de su área?

Se inició publicando casos clínicos de patología con docentes de la facultad, también casos clínicos del área de pediatría y del área de ginecología y obstetricia.

¿Cuál es su formación académica dentro y fuera de la UNAH?

Egresada como Medico General de la Universidad Autónoma de Honduras, luego por el programa de relevo generacional, seleccionada para realizar estudios en área básica, maestría(2014-2016) y doctorado(2016-2020), en el programa de posgrados de farmacología en la Universidad Federal de São Paulo - Escuela Paulista de Medicina (UNIFESP-EPM), en 2021 fui aceptada en Harvard el curso Principles and Practice of Clinical Research (PPCR) el cual está orientado, a investigación clínica.

Su participación en eventos nacionales e internacionales

He tenido el privilegio de representar al Alma Mater, eventos nacionales e internacionales desde que era estudiante de grado, participando en investigación en temas como arbovirus en el 2010, se ha hecho presentaciones desde el año 2007, en los múltiples congresos de la Federación Latinoamericana



Dennis Brown, Lysien Zambrano y Jane F. Reckelhoff en la presente saliente y el nuevo de la asociación americana de fisiología.

de Sociedades Científicas FELSECEM hasta el 2011, también se han obtenido varios galardones en los eventos donde se han presentado diferentes trabajos:

- VI Certamen de Investigación TERAMED, Universidad Jose Matias Delgado.
- Excelencia en la Gestión de Investigación, Unidad de Investigación Científica (UIC), Facultad de Ciencias Medicas de la UNAH,, en el 7º Congreso de Investigación Científica de la DICYP de la UNAH
- Premio Compartido en Excelencia en la Investigación Categoría “Mejora de la Calidad de Vida” por el proyecto de investigación denominado “Estimación y mapeo de la incidencia de Dengue y Chikungunya en Honduras 2015 utilizando Sistemas de Información Geográfica” en el 10º Congreso de Investigación Científica de la DICYP UNAH
- Premio a la Excelencia en la Investigación Categoría “Desarrollo de la Ciencia y Tecnología”, En el 12º Congreso de Investigación Científica de la DICU, UNAH
- Premios DICU-SICES, representando a la UNAH en la categoría, Ciencias Biológicas y de la Salud
- Premios a la Excelencia y Premios a la Investigación SICES 2019 en la categoría, Ciencias Biológicas y de la Salud, con el título: “ Spatial distribution of Zika in Honduras during 2016-2017 using geographic information systems(GIS) Implications for public health and travel medicine”.

- Investigadores de la UNAH con mas Publicaciones Científicas Indexadas en la base de datos SCOPUS en el periodo 2018-2020.

¿Cuál es el legado que deja a los jóvenes investigadores de la UNAH?

Un legado de empeño y dedicación, que debemos dar lo mejor para obtener los mejores resultados, tener constancias y persistencia, definitivamente estudiar mucho para poder hacer siempre lo mejor, y un punto clave el trabajo en equipo, mejor si se hace en colaboración internacional, también ayuda al crecimiento en todas las áreas, entre más temprano tengamos ese acercamiento con la investigación, en referencia a nuestros primeros años de estudio y nos complementemos con los docentes de mayor experiencia que tengan publicaciones en los ranking internacionales en revistas de cuartil 1 o cuartil 2, mejor será el resultado que podamos tener a lo largo de nuestra carrera, hay oportunidades para estudiar maestrías y doctorados, en el área de nosotros la mayoría de los colegas se inclinan por el área clínica, pero hay que recordar que en el área de investigación hay mucho camino, somos pocos los que nos decidimos incursionar en esa área académica científica, invito a las nuevas generaciones a observar más allá de lo que conocemos, es bueno explorar para el fortalecimiento de la investigación en el país, no desistan lean mucho buena información que así nacen las ideas.

Inicia curso de Ética y Epistemología de Investigación Científica

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | EL SALVADOR

El Consejo de Investigaciones Científicas (CIC) de la Universidad de El Salvador inició este 2 de septiembre el curso Ética y Epistemología de la Investigación Científica, en el que participan estudiantes, docentes y profesionales del país y del extranjero.

El curso se desarrollará en dos jornadas y es impartido por la Dra. Silvia López Paláu y la Dra. Beatriz Rivera Cruz, de la Universidad de Puerto Rico.

Durante la inauguración del curso, al que se inscribieron 1500 participantes, el Vicerrector Académico, Dr. Raúl Azcúnaga, dijo que el objetivo de estos procesos de formación, es “elevar las competencias, conocimientos, saberes y recursos para desarrollar la investigación científica en nuestras universidades. No dudo que, con este esfuerzo de la Secretaría de Investigaciones Científicas de nuestra universidad, cada vez ese objetivo se va logrando”.

En este sentido, señaló que la Universidad se encamina en la vía de tener un centro que no sólo se dedica a la do-

cencia, sino también que hace investigación “que es la deuda más sentida y reclamada para la universidad pública latinoamericana y para la universidad en general, que podamos compartir nuestros saberes, producción científica, y que produzcamos las explicaciones de nuestra propia realidad”, agregó el académico.

El Secretario de Investigaciones Científicas, Maestro Miguel Sermeño, agradeció a las ponentes por su contribución en la realización del curso y mencionó que todas capacitaciones impartidas por el CIC durante el año son gratuitas y buscan contribuir al desarrollo de la investigación, tanto en el país como en Latinoamérica.

Además, invitó a los participantes a formar parte del IV Congreso de Investigaciones Científicas que se realizará del 26 al 28 de octubre de 2021.

Ponentes

La Dra. Paláu tiene amplia experiencia en investigaciones sobre ética

aplicada a los negocios, entre sus publicaciones están: Ética y evasión fiscal: Un estudio Empírico en República Dominicana; ¿Es ética la evasión fiscal? Un estudio empírico de opinión de Colombia; La evasión fiscal y ética: un estudio comparativo de EE.UU. y cuatro países de América Latina.

Por su parte, Dra. Beatriz Rivera Cruz, se especializa en temas relacionadas al talento humano, ética, bioética y responsabilidad social, entre otros.

En su ponencia, la Dra. Paláu explicó que, en nombre de las ciencias médicas, durante la primera guerra mundial y mediados del siglo pasado se realizaron experimentos con seres humanos, muchos casos terminaron con la muerte de pacientes, por lo que se hizo necesario establecer principios

éticos en el desarrollo de las investigaciones científicas.

“La epistemología y la ética son dos ramas de la Filosofía, que son las que le ponen freno a esta sed de conocimientos porque tenemos que darnos cuenta de una cosa, no todo lo que podemos hacer debemos hacerlo, no es ético hacerlo. Tenemos que preguntarnos por qué hacemos las cosas, no es el fin justifica los medios, los medios son importantes, pero la dignidad del ser humano está por encima y una muerte innecesaria es demasiado”, argumentó la Dra. Paláu.

En el curso, impartido de forma virtual, se han inscrito participantes de Guatemala, Nicaragua México, Ecuador, Perú, Argentina, Venezuela, Cuba y El Salvador, entre otros..



El Consejo de Investigaciones Científicas (CIC) de la Universidad de El Salvador.

Estudiantes de la UNAN-Managua sobresalen en concurso de desarrollo de aplicaciones

UNAN-MANAGUA | NICARAGUA



Premiación de la quinta Edición del Concurso Juvenil de Aplicaciones Móviles.

En el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT), se llevó a cabo el acto de premiación de la quinta Edición del Concurso Juvenil de Aplicaciones Móviles, que tiene el propósito de impulsar el ingenio, crea-

tividad y competitividad de la juventud nicaragüense en la generación de propuestas de solución a problemáticas sociales mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información. En representación de la institución la joven

Anick Marythel Chavarría Garache, estudiante de Arquitectura, obtuvo el segundo lugar en la categoría Avanzado con su proyecto Mapa UNAN-Managua, aplicación que permite la visualización de todas las ubicaciones del recinto para que la comunidad universitaria, personas con discapacidad y visitantes puedan orientarse y movilizarse con mayor facilidad.

Por su parte, el equipo conformado por Estrella Lanuza González, José Malespín (UNAN-Managua) y Fernando Sotelo (UNI) obtuvieron el primer lugar en la categoría aficionado por el desarrollo de su aplicación ServiApp, herramienta que cumple la función de alojar datos para la oferta de servicios domésticos por medio de una interfaz interactiva de fácil utilización que se adapta a dispositivos móviles Android. Este equipo contó con la tutoría de la maestra Jenny Mercado.

Malespín también fue galardonado con el segundo lugar de la categoría instrumental del concurso «Musicaliza la Ciencia» en su IV edición por su obra Teoría del Big-Bang. Esta actividad tuvo como objetivo principal promover en los participantes el uso de la ciencia y la tecnología en la música.

Cabe destacar que las jóvenes Chavarría y Lanuza han sido merecedoras de reconocimientos nacionales e internacionales por su destacado desempeño académico. Anick recibió una beca para continuar sus estudios de Arquitectura en la Universidad Estatal de Arquitectura e Ingeniería Civil de San Petersburgo en Rusia y Estrella recientemente recibió el premio Regional a la Excelencia Académica Rubén Darío, distinción otorgada por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA).

El Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología realiza durante el año la feria de innovación, ciencia y tecnología, actividad que comprende diversas convocatorias, siendo parte de estas, El concurso juvenil de aplicaciones móviles y el concurso Musicaliza la Ciencia.



UNAH y EON Reality lanzan primer Centro de Innovación y Realidad Aumentada de Centroamérica

UNAH | HONDURAS

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y la empresa EON Reality Inc. lanzaron este jueves 23 de septiembre, en el marco de un convenio interinstitucional, el Centro de Realidad extendida UNAH, un proyecto encaminado a acelerar la transformación de la economía digital y formar estudiantes de alto nivel.

Durante los actos protocolarios, el cofundador y presidente de EON, Mats Johansson, detalló que a través de experiencias XR remotas, los estudiantes y docentes podrán participar en actividades y acceder a certificaciones en línea, así como a una serie de herramientas y aplicaciones de última generación para potenciar sus conocimientos y realizar trabajos concretos, con la asesoría de expertos en realidad aumentada.

“Queremos creadores de contenido que nos ayuden a hacer equipo para expandir la tecnología que tenemos en nuestra biblioteca de recursos, para poder nosotros enfocarnos más en la parte pedagógica y de la enseñanza, mediante técnicas del aprendizaje inmersivo”, dijo. Por su parte, el rector Francisco Herrera Alvarado resaltó que este proyecto se adapta al proceso de evolución de la UNAH como parte de la visión de los académicos de la institución desde antes de la pandemia de COVID-19 y la voluntad de la comunidad universitaria en general para adaptarse a la nueva realidad de la educación.

“Esta alianza nos llena de entusiasmo porque sabemos que en el futuro vamos a tener un sistema híbrido que ya está aquí para quedarse. Es evidente que en el futuro cercano iremos desarrollando más habilidades, destrezas y posibilidades para que nuestros jóvenes puedan desarrollar sus habilidades a través de la realidad aumentada; por eso aplaudimos el momento en que tomamos la decisión de hacer este convenio especial”, manifestó.

“Estamos convencidos de que el hecho de que nuestra universidad porte la antorcha de liderazgo a nivel centroamericano nos va a consolidar como la universidad líder en la región en este campo y muchos otros. Para nosotros ha sido muy satisfactorio poder dar este paso; esperamos que nuestra comunidad universitaria lo disfrute porque va a jugar un rol central en la formación profesional que están recibiendo”, añadió.



Momento de la reunión virtual de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y la empresa EON Reality Inc.

Una oportunidad

El titular de la Dirección de Investigación Científica, Humanística y Tecnológica (Dicih-UNAH), Santiago Ruiz, señaló que esta iniciativa abre una enorme oportunidad no solo para los estudiantes de la UNAH, sino para todos los universitarios centroamericanos, aumentando el fortalecimiento del sector productivo y la industria a nivel nacional y regional, posicionando a las instituciones de educación superior como líderes en el desarrollo de tecnologías de punta.

“

El convenio abre una enorme oportunidad para los estudiantes de la UNAH, estudiantes de educación superior de Honduras y las 21 universidades que conforman el CSUCA para incursionar en el mundo de la realidad aumentada.”

SANTIAGO J. RUIZ
DIRECTOR DICIHT

Inicialmente serán certificados en el uso de esta tecnología entre 800 y 1,200 estudiantes de excelencia académica, durante un período de 11 a 15 semanas. La capacitación de los docentes, mientras tanto, se realiza a través de la Dirección de Innovación Educativa (DIE), y muchos de sus productos ya se están poniendo en práctica en algunas asignaturas.

“Es un centro que tiene la capacidad de poder compartir estas tecnologías de realidad extendida, realidad virtual, realidad aumentada, y que podrá imprimirse dentro de cada una de las clases para poder acortar ese proceso de enseñanza-aprendizaje y generar mejores condiciones para nuestros estudiantes”, expresó al respecto el decano de la Facultad de Ingeniería, Eduardo Gross.

El funcionario universitario resaltó que se trata de una iniciativa pionera en Centroamérica, basada en experiencias exitosas a nivel mundial, que le apuesta al desarrollo de nuevos métodos de enseñanza y nuevos modelos para responder a los desafíos impuestos por el desarrollo y el crecimiento sustentable, convirtiéndose en un hilo conductor que pretende transformar a los estudiantes en generadores con mayor productividad y más competitivos.

“Con la apertura de este centro no solo estamos cambiando la forma convencional de los métodos de enseñanza, sino que estamos desarrollando nuevas tecnologías que nos permitirán colocar a la UNAH como una fábrica de innovación con un fuerte factor de desarrollo económico como elemento central de recuperación post pandemia”, dijo. “Nuestra universidad sigue dando pasos firmes y contundentes para continuar educando generaciones para los desafíos del futuro y estoy sumamente convencido de que por ser los primeros en la región, tenemos que marcar el paso para lograr una transformación sostenible de la educación, para que toda persona que pueda acceder a este centro tenga a su alcance la adquisición de las capacidades necesarias para construir libremente su propio proyecto de vida”, acotó.

EON ha desarrollado por más de 22 años, realidad aumentada fácil de compartir, aprender y entrenar, con el fin de lograr la democratización de la educación tecnológica, aprovechando los más de 3.5 billones de dispositivos móviles con tecnología XR alrededor del mundo.

La grabación de la ceremonia de lanzamiento está disponible en: <https://www.facebook.com/unahoficial/videos/818545055505192>.

Tras la huella de los estudiantes talentosos y superdotados

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA | COSTA RICA

Heilyn Vargas Calvo, Jorge Morales Delgado, Fabián Vásquez Sancho y Luis León Vega tienen mucho en común, pero hay un aspecto que destaca por sobre los otros: su talento en el área de las ciencias. Son personas que vivieron, como estudiantes, la oportunidad de participar en las ferias de ciencia y tecnología que se desarrollaron en sus comunidades, distritos, regiones y en el país. Incluso, participaron en la International Science and Engineering Fair (ISEF) de la empresa Intel.

Estos cuatro estudiantes lograron muchas metas académicas, científicas y sociales, gracias a su talento y alta dotación. Y, así como ellos, hay muchos niños, niñas y jóvenes talentosos en Costa Rica y en el mundo, catalogados como superdotados.

Siguiendo esa ruta exitosa en la ciencia y la tecnología, los cuatro participarán en noviembre de este año en dos eventos especiales dedicados al desarrollo de la creatividad, el talento y la alta dotación, así como a la promoción de vocaciones científicas. Estos son organizados por la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Ministerio de Educación Pública (MEP).

Se trata del Encuentro de Ciencia, Arte, Tecnología y Talento (E-CATT 2021) y la iniciativa “Enlazando talentos”. El E-CATT 2021, en modalidad virtual, se realizó el 19 de noviembre (dirigido a estudiantes) y el 20 de noviembre (dirigido a docentes de las 27 direcciones regionales del MEP). El encuentro contará con la participación de conferencistas invitados, tanto nacionales como extranjeros.

Detección y atención

¿Cómo se detecta y se atiende en Costa Rica la alta dotación y el talento en sus estudiantes de primaria y secundaria?

Primero, es necesario entender estos complejos conceptos. La alta dotación se refiere a los elevados niveles de capacidad intelectual y eficacia que presentan las personas en las áreas cognitivas y creativas, en relación con cualquier forma de procesamiento y gestión de la información, superior a la esperada para su edad.

El alto nivel de creatividad hace referencia a la capacidad de pensamiento divergente, que beneficia la búsqueda de soluciones o alternativas ante la presencia de un problema.

Por último, el concepto de talento se refiere a la capacidad de un o una estudiante de tener un rendimiento alto en alguna habilidad o habilidades específicas, aptitudes, logros o áreas en un campo determinado de valor social.

Según los expertos, hay nueve talentos: artístico, académico, matemático, científico, verbal, musical, motriz, social y creativo.

En Costa Rica, la legislación indica que el proceso de atención de estos estudiantes debe realizarse de forma integral y colaborativa. En primera instancia, son las familias las que podrán solicitar la identificación de estos estudiantes, así como el personal docente o profesionales externos.

La alta dotación se refiere a los elevados niveles de capacidad intelectual y eficacia que presentan las personas en las áreas cognitivas y creativas, en relación con cualquier forma de procesamiento y gestión de la información, superior a la esperada para su edad.

Una vez iniciado el proceso, el centro educativo se organiza, por medio de un equipo, y puede asesorarse con las direcciones regionales de educación del MEP. Debe aplicarse una serie de instrumentos que contiene el Manual de orientaciones, creado por ley para tal fin.

Durante el proceso, se irá descubriendo si el estudiante posee alta dotación (desarrollo cognitivo muy superior y otras características de aprendizaje) o posee talento (rendimiento alto en un campo).

Para toda la población con alto potencial (tanto con alta dotación como con talento) se aplican estrategias de flexibilización curricular. Unas ocurrirán dentro del aula, como el enriquecimiento curricular, que consisten en ajustar los aprendizajes esperados a las características y necesidades del estudiantado. También se promueve el trabajo colaborativo.

Otras tienen lugar fuera del aula, pero dentro del centro educativo, como los agrupamientos por capacidad. También se desarrollan estrategias fuera del

centro, las llamadas actividades cocurriculares.

Para la aplicación efectiva de dichas estrategias, se requiere el acompañamiento y la asesoría de las direcciones regionales de educación, apoyo de las familias, así como de la Unidad de Alta Dotación, Talento y Creatividad del MEP.

¡A enlazar talentos!

La población estudiantil costarricense talentosa, de alta dotación, requiere seguimiento y condiciones idóneas para ser atendida y potenciada desde el sistema de educación formal. Es por ello que se crea “Enlazando talentos”, una iniciativa del proyecto Enlace, la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología, la Facultad de Educación de la UCR, el Departamento de Alta Dotación del MEP y la Universidad Internacional de la Rioja, España.

El objetivo principal de este proyecto es consolidar mecanismos de coordinación y cooperación con diferentes personas, instituciones y otras instancias interesadas en el tema, con el fin de promover estrategias de desarrollo personal y educativo, dirigidas a estudiantes con altas capacidades.

El trabajo plantea la importancia de identificar proyectos, experiencias y formas innovadoras en las que la temática de las altas capacidades tenga especial relevancia.

En la iniciativa “Enlazando talentos” se trabaja para construir una estrategia de comunicación acerca de las altas capacidades, la cual permita actualizar, realimentar y divulgar productos y procesos relacionados con la temática; a la vez, que estos funcionen como herramientas para trabajar con las niñas, niños y adolescentes con alta dotación o capacidades.

Este proyecto plantea una modalidad de encuentros con profesionales expertos en esta materia, dirigidos a docentes o personas que quieran profundizar en el tema y así favorecer el proceso educativo.

Transformación socio educativa

Los estudiantes con alta dotación de las 27 regiones educativas de Costa Rica tienen la oportunidad de interac-

tuar en encuentros con profesionales expertos para promover, desde la educación, estrategias propias de la metodología Steam (ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemática, por sus siglas en inglés).

El E-CATT 2021 es un buen ejemplo de dichas estrategias en torno al mundo Steam. Estos son encuentros de acción social en el marco de los proyectos ED-112 Feria Nacional de Ciencia y Tecnología y TC-722 Enlace: Plan institucional UCR-MEP para la inclusión educativa en los niveles de educación primaria y educación secundaria. Por medio de este plan se pretende establecer una conexión entre los proyectos de acción social de la UCR y el MEP.

En la iniciativa “Enlazando talentos” se trabaja para construir una estrategia de comunicación acerca de las altas capacidades, la cual permita actualizar, realimentar y divulgar productos y procesos relacionados con la temática; a la vez, que estos funcionen como herramientas para trabajar con las niñas, niños y adolescentes con alta dotación o capacidades.

Tales encuentros cuentan con el apoyo de sedes universitarias, unidades académicas, proyectos de trabajo comunal universitario, extensión cultural y extensión docente de la UCR y tienen también el respaldo de otras instancias gubernamentales y no gubernamentales.

Dichas actividades constituyen una oportunidad para desarrollar estrategias de promoción de la ciencia, arte, tecnología y talento en las áreas Steam, por medio de citas académicas con docentes y estudiantes. Todo eso con la coordinación entre instituciones y, también, a nivel internacional, lo cual actualmente es una tendencia en el mundo. Esto permite aprovechar los recursos y saberes, así como generar un intercambio académico intergeneracional, interinstitucional e internacional. Es necesario que la sociedad en general se interese en este tema. Igualmente, se deben atender los requerimientos de esta población estudiantil para lograr desarrollar su potencial. Solo así podremos tener realmente una educación inclusiva y diversa.



Es necesario que la sociedad en general se interese en este tema. Igualmente, se deben atender los requerimientos de esta población estudiantil para lograr desarrollar su potencial. Solo así podremos tener realmente una educación inclusiva y diversa.



UTP y Centro Nacional de Competitividad firman Convenio Marco de Cooperación

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ | PANAMÁ

La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y el Centro Nacional de Competitividad (CNC), firmaron un Convenio Marco de Cooperación, el miércoles 1 de septiembre de 2021.

El Convenio tiene como propósito, establecer un instrumento que regule las relaciones necesarias para potenciar actividades de cooperación en las áreas académica, científica y cultural, tales como: investigación y desarrollo científico-tecnológico, capacitaciones, la generación de conocimiento y tecnologías con aplicabilidad en el desarrollo nacional, que permitan generar un impacto social favorable, a través del

conocimiento y el aprovechamiento de las actividades desarrolladas por ambas Instituciones.

Firmaron el Convenio, el Ing. Mauro Destro, Vicerrector Administrativo de la UTP, en representación del Rector, Ing. Héctor M. Montemayor Á.; y por parte del Centro Nacional de Competitividad, lo hizo su representante legal y Presidente, Ing. Irvin Halman.

Para el Ing. Destro, este acuerdo es importante, ya que la UTP se une con uno de los motores que impulsa la competitividad, la capacidad de innovación y el crecimiento, tanto nacional como internacional.



Autoridades presentes en la firma del Convenio Marco de Cooperación.

Por su parte, el Ing. Halman, dijo que con este acto se establece una relación formal entre la UTP y CNC, que permitirá llevar a cabo investigaciones primarias que ayuden a identificar aquellos factores que inciden en la competitividad y en la productividad, con la genera-

ción de políticas públicas y una excelente planificación basada en evidencias.

Este Convenio tendrá efectividad a partir de la fecha, ya que cuenta con todas las aprobaciones y formalidades de la ley panameña y estará vigente por un periodo de cinco años.

UNAH-CURC realiza jornada científica sobre el desarrollo socioeconómico de Comayagua

UNAH | HONDURAS

El Centro Universitario Regional del Centro (UNAH-CURC) desarrolló este viernes 19 de noviembre la jornada científica “Desarrollo Socio Económico Región Valle de Comayagua”, con el propósito de socializar los resultados y avances preliminares de las investigaciones CURC 2020-2021 e incentivar el espíritu investigador en los participantes.

Durante dicho evento académico, organizado por la Coordinación Regional de Investigación Científica, el titular de la Dirección de Investigación Científica, Humanística y Tecnológica (Diciht), Santiago Ruiz, señaló que con este tipo de actividades la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) reafirma su compromiso con la generación de conocimiento para la ciencia, el país y el mundo.

Al respecto resaltó que este año la institución ha alcanzado más de 100 publicaciones científicas en Scopus, cumpliendo y superando así el desafío planteado el año anterior por el presidente del grupo Scimago, Félix de Moya.

Además logramos posicionarnos en el Ranking Mundial de Universidades que aportan a la ciencia, un sueño

y un desafío planteado por la Reforma Universitaria 2005-2025 que nos ha permitido como universidad ese nivel de investigación científica y permite responder al país en el marco de la pandemia”, expresó.

“

Quiero informar con mucha gratitud que ya llegamos a las 100 publicaciones en Scopus y vamos a seguir creciendo en lo que resta del año, pero la meta básica está alcanzada.”

SANTIAGO J. RUIZ
DIRECTOR DICIHT

“La investigación científica no termina; como la realidad es dinámica, la ciencia también, las necesidades también, por tanto la necesidad de investigar y de aportar nuevos elementos son permanentes”, añadió, al tiempo que recordó que en el 2019 la UNAH, tras



Asistentes en la jornada científica “Desarrollo Socio Económico Región Valle de Comayagua”.

superar el proceso de autoevaluación institucional y la evaluación de pares internacionales, logró la acreditación ante el Alto Consejo de la Evaluación de la Investigación de la Educación Superior (HCÉRES).

Por su parte el director del CURC, Julio César Turcios, felicitó a los ponentes por su trabajo investigativo y manifestó su agradecimiento a la Diciht por su apoyo, así como a las autori-

dades universitarias encabezadas por el rector Francisco J. Herrera Alvarado, para que este centro regional situado en la ciudad de Comayagua tenga avances significativos tanto en la docencia como en la vinculación e investigación y se posiciona como el tercer centro regional más grande de la Alma Máter, con una matrícula promedio de 2,500 estudiantes matriculados y una oferta de nueve carreras.

POR PRIMERA VEZ LA UNAH ENTRA AL

RANKING MUNDIAL QS 2022



Figurando entre las 1,300 universidades del mundo

**Un logro para el país y un reto para seguir trabajando con calidad
y excelencia en pro de la Educación Superior de Honduras.**



www.topuniversities.com/universities/universidad-nacional-autonoma-de-honduras-unah