

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD DE SONORA

# GACETA UNISON

FEBRERO 2019 | NÚMERO 336

WWW.USON.MX



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"



**Doctorado  
Honoris  
Causa**

**a José Mario  
Molina Pasquel  
y Henríquez**

# EDITORIAL

**N**uestra normatividad institucional considera como reconocimiento máximo la entrega del grado Doctorado Honoris Causa, que podrá otorgarse a personas distinguidas que no pertenezcan al personal académico de la Universidad.

El reconocimiento se confiere a quien haya destacado por sus contribuciones al desarrollo de las ciencias, de las artes o de las humanidades, y su asignación deriva de múltiples criterios, y para ello, grupos de profesores e investigadores deliberan sobre el impacto y beneficio del desempeño del candidato. La designación final es facultad única del H. Colegio Académico.

En sesión realizada en el campus Navojoa los días 8 y 9 de diciembre de 2008, el Colegio Académico determinó en el punto de acuerdo 15-101/2008 otorgar el nombramiento de Doctor Honoris Causa al Dr. José Mario Molina Pasquel y Henríquez.

En ceremonia realizada el 22 de febrero en el teatro Emiliana de Zubeldía y presidida por el rector Enrique Fernando Velázquez Contreras, se hizo entrega protocolaria de la distinción a quien, en 1995, recibió el Premio Nobel de Química por su investigación sobre los mecanismos de destrucción de la capa de ozono de la estratósfera.

“Honrar honra”, señaló el poeta José Martí. Y la Universidad de Sonora se siente honrada por la entrega del reconocimiento a un mexicano de vocación universal que ha marcado la habilitación académica y la vida cotidiana de México y del mundo; una persona y un personaje digno del mayor encomio, pues lo mismo destina su energía y orienta su pasión a los temas medioambientales más espinosos, que a formar recursos humanos capaces de reconciliarse con nosotros mismos.

Formar recursos humanos capaces de modificar el entorno en beneficio de la sociedad es también una misión de la máxima casa de estudios. Y como cada año, invita a los jóvenes en edad de realizar estudios superiores a incorporarse a sus aulas. Para ello, ha dado inicio al Proceso de Admisión 2019, cuya convocatoria se puede apreciar en este mismo número de la Gaceta Unison.

## DIRECTORIO

**GACETA**  
ÓRGANO INFORMATIVO DE LA  
UNIVERSIDAD DE SONORA

Enrique Fernando Velázquez Contreras  
RECTOR

Rosa María Montesinos Cisneros  
SECRETARIA GENERAL ADMINISTRATIVA

Guadalupe García de León Peñúñuri  
SECRETARIA GENERAL ACADÉMICA

María Rita Plancarte Martínez  
VICERECTORA DE LA URC

Luis Enrique Rijoas Duarte  
VICERECTOR URN

Adriana Leticia Navarro Verdugo  
VICERECTORA URS

José Felipe Medina  
DIRECTOR DE COMUNICACIÓN

Cristóbal García Bernal  
SUBDIRECTOR DE COMUNICACIÓN

Victor Manuel de la Torre López  
JEFE DE INFORMACIÓN Y PRENSA

Armando Zamora Aguirre  
ASESOR EDITORIAL

Aleyda Gutiérrez Guerrero  
EDITORIA

Ramón Arturo Flores Rodríguez  
DISEÑO Y FORMACIÓN

Cruz Teros Canizalez  
Ezequiel Silva Figueroa  
STAFF FOTOGRAFÍA

Beatriz A. Espinoza Sotelo  
Eliás Quijada  
Jesús Alberto Rubio  
Lin Mendiivil Alvarado  
STAFF DE REDACCIÓN

Denice López Martínez  
INFORMACIÓN UNIDAD REGIONAL NORTE

Rosalina de la Cruz Martínez  
CIRCULACIÓN

GACETA UNISON es una publicación mensual editada por la Dirección de Comunicación de la Universidad de Sonora.

Dirección: Boulevard Luis Encinas y calle Rosales (Edificio de Rectoría)  
Código Postal: 83000  
Teléfono y fax: (662) 259 2101 y 259 2182  
Correo electrónico:  
gaceta@direcciondecomunicacion.uson.mx  
Impreso en: RedPress  
Traje: 3,000 ejemplares

La opinión de los articulistas no refleja necesariamente el criterio de este órgano informativo de la Dirección de Comunicación.

# La Universidad de Sonora está en el escaparate nacional en solicitudes de patentes y **protege** la autoría intelectual

**E**n el 2018, y por sexto año consecutivo, la Universidad de Sonora se posicionó dentro de las diez instituciones de enseñanza superior de México que más solicitudes de patente generan, informó César Villegas Carrazco, coordinador general de la Oficina de Transferencia de Tecnología y Conocimiento (OTTC) de esta casa de estudios.

El funcionario destacó que mientras en el 2017 las solicitudes fueron doce, el año pasado se incrementaron a 13, pasándose de esa forma del octavo al séptimo lugar en el ranking nacional, con base en información del Instituto Mexicano de Protección Industrial (IMPI).

Asimismo, dio a conocer que en el tema de patentes otorgadas, del 2017 al 2018, la institución pasó del noveno al octavo lugar nacional al posicionar tres tecnologías en el sector productivo.

“Esto refleja el trabajo de los académicos e investigadores, lo cual nos dice que cada vez se confía más en la cultura de la propiedad intelectual para favorecer tanto a la institución como sus propios autores, quienes incluso muchas veces trabajan a través de equipos multidisciplinarios”, dijo.

También indicó que corresponde al IMPI emitir el documento del corte oficial de esa numeralía de acuerdo a lo que genera cada institución educativa del país en el tema de propiedad industrial.

Planteó que esta casa de estudios se encuentra en el escaparate con un lugar muy decoroso como una de las instituciones que más protegen la autoría intelectual en México.

Señaló que en el área de transferencia de conocimiento, a través de contratos de servicios profesionales que emanan de investigadores, se resuelven problemas de manera puntual técnico y científico del sector productivo.

“Desde el año pasado hemos incrementado la transferencia de conocimiento a través de consultoría en el sector productivo de manera puntual y el apoyo de una metodología que permite de manera más ordenada ese proceso”, reiteró.

Villegas Carrazco reveló que actualmente cuentan con 82 tecnologías protegidas con algunas en proceso de registro, con sus tiempos variados de varios meses para su evaluación y aprobación.

Dijo que el portafolio de tecnologías protegidas aborda temas como nanomateriales, productos, procesos, dispositivos, entre otros, tanto en área de la física, ingeniería industrial, químico-biológicas o ingeniería química.

## Trabajo de promoción

El titular de la OTTC señaló que tienen una interacción permanente de difusión y promoción con los sectores productivos interesados en ese tema, y que inclusive han establecido alianzas con aquellas empresas con portales web, lo que permite contar con una plataforma para interactuar entre ambas partes.

Entre aquellas con las que interactúan, citó las Santibu e Innoget cloud, donde publican y comparten las tecnologías como parte del mercado libre.

César Villegas precisó que desde el momento en que se registra una solicitud, la Oficina comienza a trabajar en la identificación de posibles destinatarios para ver la posibilidad de explotar ese nuevo desarrollo, con valor competitivo para las empresas.

“Y es que tener otorgada una patente, da un mayor valor y certeza a la empresa que la adquiera”, concluyó.



César Villegas Carrazco, coordinador general de la OTTC, acompañado por Pedro Augusto Sabori Sandoval, responsable del Área de Gestión Propiedad Industrial (AGPI), y Ramón Enrique Robles Zepeda, director de Investigación y Posgrado.

## OFICINA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO (OTTC)

- Su objetivo es apoyar a la comunidad académica en temas de propiedad intelectual, muy enfocados a la propiedad industrial, registro de patentes, como lo contempla la Ley de Ciencia y Tecnología.
- Pretende que el conocimiento se articule de una manera ordenada y que todas las áreas de la Universidad puedan tener acceso a todas estas asesorías y programas.
- Cuenta con tres áreas operativas especializadas, una en propiedad industrial en donde se brinda orientación sobre los procedimientos y tecnicismos que se deben cubrir para realizar el trámite, desde el llenado de la solicitud de patente y todo lo que conlleva su proceso.
- Una segunda área de atención especializada es la de innovación, donde se ofrecen asesorías para que los interesados puedan aprovechar todo lo relacionado a los fondos dirigidos a esta parte de la producción de tecnología y consultas con el sector productivo.
- La tercera área es la de la comercialización de todas las tecnologías que se tienen protegidas por parte de la Universidad, mismas que se muestran en aparadores internacionales, cámaras empresariales con interacción para esa comercialización.
- Trabaja en colaboración con la incubadora de la Universidad y el programa de Emprendedores Universitarios para dar seguimiento a tecnologías y proyectos que surjan de estas actividades.
- La oficina se ubica para atención de los universitarios y del público en general en el edificio 7F del campus, en instalaciones de la Dirección de Investigación y Posgrado, en calle Reforma y Colosio.



# Participa Unison con tres proyectos en la Cohorte 2019 del Nodo Binacional Noroeste

Con el desarrollo de tres proyectos científicos, la Universidad de Sonora participa en la Cohorte 2019 del Nodo Binacional Noroeste (NoBi Noroeste), obteniendo beca y financiamiento para el análisis y estudio del producto hasta la certeza de su comercialización.

César Villegas Carrazco, coordinador de la Oficina de Transferencia de Tecnología y Conocimiento (OTTC) y líder institucional ante el Nodo, informó que la máxima casa de estudios logró tres de los 24 apoyos que brinda el organismo que tiene la colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y la National Science Foundation –homólogo de Conacyt en Estados Unidos

Indicó que esta iniciativa, que nació en 2015, cuenta además con el respaldo de la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (Fumec) y el Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (Foncicyt).

“Esta es la continuidad del programa del Nodo Binacional Noroeste en la conformación de lo que se denomina Cohorte 2019 de los Nobis Binacionales de Innovación”, comentó. Recordó que esta agrupación, que conforman siete instituciones de educación superior, se formalizó a finales del año pasado, y que en esta ocasión la Unison fue beneficiada con tres de los seis proyectos que propuso.

Mencionó que se presentaron 49 proyectos y se aceptaron 24 en total para participar en la metodología de los I-Corps, cuerpos de innovación que se están transfiriendo a México a través de los nodos para que se capaciten académicos, estudiantes y empresarios.

“Hablamos de equipos y de tecnologías constituidos por tres personas con la intención de que conozcan una metodología probada por la ciencia en Estados Unidos para ser efectivos al momento de generar innovación, tecnología a través de publicaciones y ciencia básica y aplicada que sí llegan al mercado.

“Esta metodología se ensaya en Estados Unidos con la finalidad de tener una certeza muy cercana a la comercialización de la tecnología. Por eso se le llama con el eslogan “del laboratorio al mercado”, agregó.

Villegas Carrazco explicó que estos proyectos tendrán oportunidad de cursar el programa de I-Corps por siete semanas y aprender esta tecnología de una manera acelerada, intensa, y que tiene como punto principal, preguntar al mercado qué es lo que realmente requiere y si esta tecnología que presenta puede cubrir las expectativas en los mercados definidos. Añadió que, en caso de tener comentarios, se realizan los cambios y la tecnología se protege, se desarrolla y se reajusta para cubrir lo que el mercado realmente requiere, teniendo así prospectos de licenciarios y de gente que puede adquirir esa metodología.

## PROYECTOS ACEPTADOS DE UNISON

Procedimiento Tecnológico para la Producción de un larvicida a base de Neem

Participan: Juan Manuel Vargas López, como investigador principal; Juan de Dios Montes Martínez, líder emprendedor, y Eduardo Salas García, mentor de negocios.

Dispositivo nivelador para cepillo eléctrico para madera

Participan: Francisco Alberto Orozco Dueñas, como investigador principal; Bryan Vicente Parra Castro, líder emprendedor, y Alejandro Madonia Guzmán, mentor de negocios.

Equipo calentador solar del aire a baja temperatura

Participan: Ricardo Arturo Pérez Enciso, como investigador principal; Ricardo Ernesto García Castrejón, líder empresarial, y Luis Germán Ruiz Maytorena, mentor de negocios.



## INSTITUCIONES QUE INTEGRAN ESTE NODO BINACIONAL NOROESTE:

Universidad de Sonora  
 Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD)  
 Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (Cicese)  
 Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)  
 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)  
 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)  
 Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS)



## Se integra a la Junta Universitaria

En el marco de la sesión ordinaria número 125 de la Junta Universitaria de la Universidad de Sonora, realizada el pasado viernes 1 de marzo, la investigadora mexicana María Elena Medina Mora rindió protesta como nuevo integrante del máximo órgano de gobierno de esta casa de estudios, sustituyendo en esa responsabilidad a Eusebio Juaristi Cosío.

La toma de protesta estuvo a cargo de Francisco Abraham Paz Moreno, quien en la misma sesión asumió el cargo como nuevo presidente en turno de la Junta Universitaria, en sustitución de Ramón Pacheco Aguilar.

María Elena Medina es doctora en Psicología Social por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y coordina el Centro de Investigación en Salud Mental Global en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, instituto del que fue directora de 2008 a 2018.

Es Miembro del Colegio Nacional e Investigadora Emérita del Sistema Nacional de investigadores, Nivel III, y profesora de las facultades de Psicología y Medicina de la UNAM, de la que fue integrante de su Junta de Gobierno de 2003 a 2013.



# Nuevo impulso a programas de Trabajo Social entre esta casa de estudios y



Para establecer alianzas de intercambio académico-estudiantil, y coordinar acciones que posibiliten el ofrecimiento de un posgrado de nivel doctorado en Trabajo Social, se llevó a cabo la Reunión Binacional entre la Universidad de Sonora y la Universidad Estatal de Arizona (ASU).

Amelia Iruretagoyena Quiroz, directora de la División de Ciencias Sociales, destacó los lazos colaborativos que desde hace 25 años se mantienen con la institución educativa de Arizona, lo cual calificó como una relación muy enriquecedora para ambas partes, tanto en las áreas académicas, de investigación, y la convivencia de intercambio social y cultural.

“Nos motiva sobremanera volver a reforzar estos lazos de colaboración para reanudar proyectos de investigación conjunta entre ambas unidades de Trabajo Social”, reiteró en su mensaje. Manuel Valenzuela Valenzuela, director de Innovación e Internacionalización Educativa de esta institución, señaló que la reunión refleja cómo la Universidad Estatal de Arizona, y en especial la Escuela de Trabajo Social, muestra pleno interés en colaborar de manera conjunta en diversos rubros que ayuden al fortalecimiento de la formación de estudiantes y académicos de ambos centros educativos.

Asimismo, puntualizó que la actividad forma parte de una amplia agenda de trabajo que impulsa el rector Enrique Fernando Velázquez Contreras, por multiplicar las relaciones con universidades de otros países, particularmente con las de Estados Unidos y de su frontera con México.

El funcionario informó que desde el año 2015 se inició una alianza con la Universidad Estatal de Arizona —que incluyó a El Colegio de Sonora y el CIAD— para apoyar a investigadores de ambas fronteras que realizan trabajos sobre la región Sonora-Arizona. Recordó que se estableció el compromiso de crear fondos paralelos con el objetivo de promover la investigación sobre problemas y propuestas de solución en esta misma región, así como propiciar la formación de redes binacionales de investigadores, indicando que ya se han apoyado varios proyectos.

Adelantó que en los días 4 y 5 de abril próximo llevarán a cabo, en Tempe, el III Coloquio Interuniversitario de la Región Sonora-Arizona, donde también están invitados la Universidad Estatal de Arizona, el Instituto Tecnológico de Sonora, El Colegio de la Frontera Norte, campus Nogales, y la Universidad de Arizona. A su vez, Olivia Peralta Montoya, jefa del Departamento de Trabajo Social, manifestó su satisfacción por reforzar los lazos de colaboración con aquella institución para programar convenios específicos que permitan ofertar un doctorado en ese campo disciplinar de manera semipresencial desde aquella institución, un programa de intercambio de profesores y estudiantes, impulsar la educación continua y proyectos de investigación conjuntos. Informó que para este nuevo proceso se organizaron a través



Manuel Valenzuela Valenzuela, director de Innovación e Internacionalización Educativa; Amelia Iruretagoyena Quiroz, directora de la División de Ciencias Sociales, y Olivia Peralta Montoya, jefa del Departamento de Trabajo Social, encabezaron la reunión por parte de la alma mater sonorense.



Por la Universidad Estatal de Arizona participaron James Herbert Williams, director de la Escuela de Trabajo Social de ASU y del Centro Interdisciplinario de Investigación del Sudoeste; Flavio F. Marsiglia, profesor regidor y titular del Centro Global de Investigación en Salud Aplicada; José Ashford, director de la Oficina de Trabajo Social Forense y de Soluciones de Sentencia de Delinquentes, además de Barbara Klimek, Francisco Lara, Miguel Viera, Alexis Bojorquez, Beatriz Vega de Luna e Hilda García, entre otros.

de cuatro rubros específicos: intercambio estudiantil y docente, educación continua, modelos y proyectos de intervención.

A la reunión de trabajo asistieron académicos y directivos tanto del Departamento de Trabajo Social de esta institución, como de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Estatal de Arizona.



# Alumnos toman conciencia al volante para reducir accidentes

Estudiantes de la Universidad de Sonora se sumaron al programa Ford Driving Skills for Life (Ford DSFL) 2019, creado por la Fundación Ford y un panel de expertos, con el objetivo de crear conciencia al volante y reducir accidentes de tránsito. Para formar parte de esta capacitación que proporciona a los jóvenes, técnicas que ayuden a tener un manejo más seguro y eficaz a través de actividades prácticas y que además los prepara para tener un nivel de acción-reacción óptimo en caso de una situación de riesgo al conducir, el único requisito para los estudiantes fue ser alumno activo de la institución, tener más de 19 años y contar con licencia de conducir vigente. Ford DSFL fue creado en el 2013 y en 2015 llegó a México. Es la primera vez que se ofrece en Hermosillo, ciudad seleccionada este año junto con Chihuahua y Monterrey, donde se tiene la meta de alcanzar las 2,000 participantes, entre ellos, alumnos de la Universidad de Sonora.

## Sonora, el sexto lugar en accidentes viales

La directora de Servicios Estudiantiles, Adelina Galindo Romero, fue la encargada de dar la bienvenida a Rebeca Balderrama y Alejandra Acuña, representantes de la Planta Ford; también a María Fernanda Martínez, de la organización Enactus, involucrada para que el proyecto llegue a los universitarios. En el evento, realizado el 13 de febrero, Marco Aurelio Carballo Piña, perito en hechos de tránsito y valuación de daños, impartió una charla sobre seguridad vial a decenas de estudiantes reunidos en el edificio 8A de esta casa de estudios. Dijo que este es un programa global, presente en 35 países y está enfocado en conductores novatos, entre ellos los estudiantes universitarios, para que tengan un manejo responsable y conciencia vial.

## Práctica de manejo

Como parte de las actividades de este programa, también se realizó un circuito de práctica de manejo en el estacionamiento de la Unión Ganadera Regional, los días 20 y 21 de febrero. A través de actividades virtuales, 80 alumnos de la alma mater interactuaron con personal de Ford Motor Company, que brindaron información sobre cifras de accidentes viales mortales en México, y los resultados negativos al conducir un vehículo en estado de ebriedad. Allan Van Rankin, encargado de Ford Driving Skills for Life México, indicó que esta actividad es un proyecto que tiene como finalidad la concientización y prevención de accidentes, lo cual se logra a través de cuatro circuitos: manejo de distracción, bajo la influencia del alcohol, tiempo de reacción y reconocimiento de peligros. "El joven puede ver desde el automóvil las consecuencias de manejar distraído (con celular en la mano) o en estado de ebriedad: aquí es pisar conos, salir del circuito, pero en la vida real puede ser pérdida de vida humanas y recursos materiales", aseveró. Karen Rojas, coordinadora de Responsabilidad Social de Ford Motor Company México, corporativo Santa Fe, informó que es



la quinta edición que se realiza en tierras aztecas, y que hasta la fecha han impactado a más de 15,000 estudiantes a través de conferencias y actividades virtuales. Reconoció que, desafortunadamente, los estudiantes universitarios están en el porcentaje vulnerable de accidentes viales mortales; es decir, entre los 19 y 25 años es la edad con mayor estadística de muertes por accidentes en los que están involucrados automóviles, y con base en estos datos, nació el programa. Aclaró que, según un estudio, solamente el 8% de los accidentes es por fallas mecánicas, mientras que el 92% restante es por descuido humano, y agregó que ahí radica la importancia de este programa entre los jóvenes universitarios, para incidir en las decisiones al momento de estar frente al volante.

Se realiza en la Universidad de Sonora la **CÁTEDRA INEGI**

# Buscan fomentar la cultura estadística y geográfica

**E**n el gran propósito de fomentar la cultura estadística y geográfica haciendo extensiva las funciones de cómo generar, difundir, promover y conservar información, la Universidad de Sonora es sede de la Cátedra INEGI, un esfuerzo relevante a nivel región noroeste de México que por vez primera se desarrollará durante el presente semestre en la alma mater.

El programa del evento, que inició el 13 de febrero y concluirá el 23 de mayo, ofrecerá 14 sesiones, tipo conferencias y ocho talleres complementarios dirigidos en específico a profesores, en un proceso de enseñanza y capacitación donde se tendrá la intervención de expositores especialistas de esa dependencia.

Héctor Segura Ramos, jefe del Departamento de Economía y coordinador de esa Cátedra en la institución, destacó que el hecho de que ese organismo facilite sus sistemas de información reconocida en el mundo como de vanguardia, habrá de potenciar la capacidad de los profesores-investigadores a la solución de problemas específicos de una manera multidisciplinaria y vinculada con los problemas que aquejan al entorno.

“Este acercamiento con el INEGI potenciará nuestras habilidades y capacidades en el campo de la investigación, así como de consolidar la formación de nuestros estudiantes a partir del análisis de todas sus bases de datos. La Cátedra abre escenarios y posibilidades de explorar y conocer toda aquella información vinculada con la sociedad en general y aplicada al campo de la investigación a través de proyectos multidisciplinarios”, señaló.

Paloma Merodio Gómez, vicepresidente

de la Junta de Gobierno de ese organismo, planteó que “información es poder”, de ahí que tengan claro el objetivo de acercarla a todos los miembros de la comunidad universitaria para que puedan acceder a ella, procesarla y explotarla de la mejor manera.

## Temáticas

Guillermo Ornelas Romero, director regional Noroeste, informó que la Cátedra INEGI ofrecerá, además de conferencias y talleres, una mesa de diálogo y un foro de discusión abierta y de reflexiones entre los asistentes en un esfuerzo dirigido a profesores en un proceso de enseñanza y capacitación, con la intervención de expositores especialistas de esa dependencia, mismo que concluirá el próximo 23 de mayo.

Los ejes temáticos a desarrollar, dijo, serán Información demográfica y social, Información económica, Gobierno, seguridad pública e impartición de justicia, así como el de Geografía, medio ambiente y ordenamiento territorial.

## Conferencias y talleres

De acuerdo con el programa de la Cátedra, las conferencias son: ¿Cómo hacer investigación utilizando fuentes de datos del INEGI?; Registros administrativos vitales y sociales; El subsistema nacional de información de gobierno, seguridad pública e impartición de justicia; Encuestas de seguridad pública, victimización y percepción sobre seguridad pública y Censos, conteos y encuestas de población y vivienda.

Asimismo, Directorio estadístico de unidades económicas; Censo agrícola, ganadero y forestal y encuesta nacional agropecuaria;

Cuentas satélites, Marco estadístico; Imágenes de territorio, Recursos naturales y medio ambiente, y Mapa digital de México y MxSIG. Respecto a los talleres, éstos serán: Sitio del INEGI en Internet; Explotación de base de datos; Herramientas para estudios de mercado, y Mapa digital de México.

## Destaca rector temas de desarrollo sostenible e índice de competitividad

El rector Enrique Fernando Velázquez Contreras, previo a la declaración inaugural del evento, agradeció al organismo federal por haber distinguido a la máxima casa de estudios sonorense para ser sede de la Cátedra del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, lo cual, dijo, fortalece el acercamiento y sólidos lazos entre ambas instituciones, ya que esa estrategia brinda a los participantes un panorama de alta calidad del quehacer institucional.

En su mensaje destacó que en la actualidad cada vez más surgen nuevos indicadores en una diversidad de temáticas, los que deben obtenerse y replantearlos en aras de buscar la calidad de las estadísticas nacionales para proveer información confiable sobre el bienestar y la calidad de vida de las personas y la población en general.

A la ceremonia de inauguración, realizada en el Auditorio del Centro de las Artes y fue transmitida en vivo por el portal [www.catedrainegi.unison.mx](http://www.catedrainegi.unison.mx), también asistieron Guadalupe García de León Peñúñuri, secretaria general académica de esta institución; Miriam Rivera Vega, coordinadora estatal del INEGI; académicos y estudiantes universitarios, así como funcionarios de ese organismo y de la Universidad de Sonora.





# Viene de Brasil a estudiar en la alma mater

Indyra Dias Da Costa es una de los 19 estudiantes que la Universidad de Sonora recibió en el semestre 2019-1, en los programas de movilidad internacional para cursar parte de sus estudios y complementar la formación que reciben en su universidad de origen.

Ella es alumna del sexto semestre de la carrera de Educación Física en la Universidad Federal Plural de Río de Janeiro, ubicada en la ciudad de Nueva Iguaçu.

De 8:00 a 13:00 horas, Indyra acude a las aulas universitarias de la Unidad Regional Centro para complementar su formación profesional, a fin de especializarse, e incluso en el futuro dedicarse, desde la educación física, a la estimulación temprana infantil. La jornada de la joven de 21 años comienza y acaba agradeciendo el día que inicia y finaliza; posteriormente, se prepara y alista para llegar a la Universidad de Sonora y cursar las cuatro materias que hasta el mes de mayo estudiará en la Unison: Educación y cultura física, Matrogimnasia, Salud infantil, y Estimulación temprana.

Se trata de "materias que pueden acrecentar mi formación; en Brasil, la educación física infantil no es muy valorizada y elegí estas materias que son muy enfocadas a la salud infantil, y así tener una formación completa, porque es un área

—de formación— que se dificulta allá.

"Mi universidad ya tenía convenio con la Universidad de Sonora y otras de México, y tenía que elegir una que tuviera un plan de estudio más similar al mío; vi información, encontré a la Unison y vi que la carrera de aquí era lo más parecida a la que curso en Brasil, así que elegí algunas materias de la Licenciatura en Cultura Física y Deporte, y me quedé contenta porque fue una buena elección y opción de estudios", comentó. Con un fluido idioma español, que ha estudiado desde los 13 años, disfruta de la comida típica sonorensis y trata de reponearse al habitual uso del picante; no está acostumbrada a los 10 grados centígrados o menos que la Ciudad del Sol regala los primeros meses del año; sin embargo, la amabilidad de maestros y compañeros de clase le han permitido encontrar su lugar y disfrutar de esta experiencia.

"La Universidad de Sonora tiene mucha infraestructura y muchas bibliotecas, el campus es grande, los maestros me parecen bien y —estar aquí— me ayuda a perfeccionar mi idioma español, creo que es una buena universidad. Para ser pública está muy bien, yo estudio en una universidad pública y los mejores alumnos y los mejores proyectos están en las universidades públicas", puntualizó.



## Provenientes de Argentina, alumnas se incorporan a diferentes carreras

Complementar la formación profesional que reciben en sus universidades de origen y atraídas por los planes académicos que ofrece la Universidad de Sonora, motivó a jóvenes argentinas cursar en esta casa de estudios parte de su licenciatura.

Fernanda Erika Rosales Pedroza estudia para maestra de preescolar en la Universidad Nacional de Cuyo, y aquí en la Universidad lleva las materias de Sexualidad y sociedad, y Educación especial, en la Licenciatura de Trabajo Social; así



# Supera Unison meta de movilidad académica de docentes

Un total de 125 catedráticos de la Universidad de Sonora realizaron en el 2018 estancias académicas en diversas instituciones y centros de investigación de México, así como España y Colombia, principalmente, destacó la directora de Desarrollo y Fortalecimiento Académico, Luz María Durán Moreno.

En entrevista, la funcionaria universitaria comentó que tales periodos de movilidad van desde una semana hasta tres meses a otras naciones, como Estados Unidos, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, Francia, Guatemala y Suiza; de esta manera, dijo, los docentes vinculan sus actividades académicas y científicas con maestros e investigadores de diversos sistemas educativos.

Planteó que lo anterior tiene el propósito de que se establezcan convenios y redes de colaboración entre grupos de investigación, además de que permiten a los maestros adquirir mayor grado de habilitación académica, lo que sin duda llevan al aula y comparten con sus alumnos, así como fortalecer proyectos de impacto social.

Durán Moreno indicó que en el caso de las instituciones mexicanas en donde los docentes también efectúan estancias de movilidad, se encuentra la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y con la cual la Universidad de Sonora mantiene una sólida historia de tradición colaborativa de muchos años. Mencionó que la Universidad de Sonora también mantiene estrechos lazos de vinculación con instituciones como El Colegio de México, Benemérita

Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad de Guadalajara, la Autónoma del Estado de México, el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, el Instituto Nacional de Pediatría y el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, sólo por citar algunas.

La movilidad académica de docentes, comentó, está contemplada en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y esa actividad se realiza en todas las áreas del conocimiento, aunque siempre la hay más en las áreas divisionales de Ciencias Exactas y Naturales, y en Ciencias Biológicas y de la Salud.

Puntualizó que la meta de 2018 de movilidad académica por parte de docentes investigadores fue de 90, la cual se superó al tener 125 catedráticos que realizaron estancias en otras instituciones, y que para 2019 la meta es de 115, cifra que confió también será mayor.



Luz María Durán Moreno.

como la asignatura de Adicciones, y Salud sexual y reproductiva, en Psicología.

“Las materias que estoy cursando son para complementar mi carrera, en Argentina tengo materias similares y al llevarlas aquí las puedo acreditar en mi universidad también. Inicialmente me dieron varias universidades a elegir para hacer la movilidad, y entre las ciudades me interesó ésta —Hermosillo— porque es parecida a Mendoza, mi ciudad de origen”, comentó la joven de 22 años.

Por su parte, Micaela Rocío Piñeyro cursa el último semestre de la carrera de Comunicación Social en la Universidad Nacional de Moreno; mientras tanto, en la Universidad de Sonora se ha incorporado a la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, y durante el actual ciclo académico lleva las materias Práctica profesional de Producción de medios, Práctica profesional de Comunicación organizacional y Desarrollo de campañas publicitarias.

“Al principio me costó acostumbrarme porque en algunas materias la dinámica es diferente a la de Argentina, y está bien porque de eso trata el intercambio, de la riqueza académica y aprender de eso”, al respecto, añadió que la principal diferencia es que las asignaturas son más prácticas a las que lleva en su universidad. “La dinámica es diferente a la de allá, tienes que ir a empresas e

instituciones, me ha tocado visitar Telemax y el Hospital General, y además aquí hay mayor interacción con el docente y eso me gusta. Las materias al ser más prácticas es una oportunidad enriquecedora y eso lo quiero aprovechar”, comentó la joven de 27 años.

Por su parte, Micaela Andrea Manduca es alumna de Teatro en la Universidad Nacional de Cuyo, en la ciudad de Mendoza, y durante el presente semestre forma parte de la matrícula de la Licenciatura en Artes Escénicas, opción Actuación, donde cursa las materias de Dirección, Acrobacia y Práctica escénica II.

“Mis compañeros me han recibido muy bien, son amables y me han invitado a obras de teatro donde actúan y me han ayudado en todo lo que necesito. De momento me estoy adaptando porque usan términos distintos para nombrar un mismo concepto y ahí voy”, dijo.

En cuanto a las diferencias escolares entre su universidad de origen y la Universidad de Sonora, es que no cuentan con materias tan prácticas que ayudan al entrenamiento físico del actor, como la materia de acrobacia, y esa es la materia en la que más diferencia encuentra. “Sí me cuesta trabajo, pero vamos avanzando y sin duda esa parte práctica aporta a su formación profesional”, apuntó.

# Organizan Semana de Protección Civil con tema de resiliencia

Con la firma de un acuerdo de alianza estratégica entre la Universidad de Sonora y el Consejo Integrador de la Construcción, la Industria y el Desarrollo (Incide) para promover la cultura de la resiliencia, iniciaron las actividades de la cuarta edición de la Semana de Protección Civil. El director de la División de Ingeniería, Martín Antonio Encinas Romero, informó que del 25 de febrero al 1 de marzo, se realizaron conferencias, talleres y mesas de análisis en las que participaron estudiantes, docentes, representantes de instituciones de seguridad públicas y privadas, sector minero y constructor, guarderías, de la industria de la transformación y servicios entre otros.

El evento, resaltó, busca además fomentar desde la Universidad de Sonora la cultura de resiliencia como un instrumento para enfrentar sucesos adversos no deseados; mitigar sus efectos y que la sociedad afectada regrese a la normalidad de sus actividades sin comprometer su desarrollo. En representación del rector de la Universidad de Sonora, Enrique Fernando Velázquez Contreras, se contó con la participación de la secretaria general administrativa, Rosa María Montesinos Cisneros, quien comentó que este año la Semana de Protección Civil se dedicó al tema de Comunidades resilientes con una visión de reducción de riesgos.

De esta manera, dijo, el sector académico busca vincularse con autoridades de gobierno y la iniciativa privada a fin de trabajar conjuntamente y disminuir los efectos negativos de desastres naturales y otros eventos de riesgo, escenario ante el cual, el principal reto son las comunidades



vulnerables, pues éstas padecen las mayores consecuencias debido a la misma condición en la que se encuentran.

El evento convocado por la máxima casa de estudios, en coordinación con Incide y la Coordinación General de Protección Civil en Sonora, fue inaugurado por el director general de Vinculación, Innovación y Normatividad en Materia de Protección Civil, del Consejo Nacional de Protección Civil, Héctor Amparano Herrera.

## Desde la academia gestión integral de riesgos

En su intervención, el representante del gobierno federal destacó la importancia de trabajar de manera coordinada en la gestión integral de riesgos desde la academia, los tres niveles de gobierno y el sector empresarial; además de la necesidad de ampliar la visión en la conceptualización de riesgos, ya que éstos no sólo se limitan a los desastres naturales.

En tanto, el presidente del Consejo Incide, Jesús Guillermo Moreno Ríos, destacó que el acuerdo signado con la Universidad de Sonora tiene como propósito replicar las acciones de la Alianza del Sector Privado para Sociedades Resilientes ante Desastres (Arise, por sus siglas en inglés) en la gestión integral de riesgos y permita que la sociedad se recupere en menos tiempo y de mejor manera luego de un desastre. Por su parte, la asesora Corporativa de Resiliencia y Transformación Urbana de Cemex y coordinadora nacional de Arise MX, Elisa Mariel Trujillo Leyva, hizo énfasis en oficializar esta colaboración institucional, pues el sector empresarial también tiene una corresponsabilidad en ayudar a la sociedad a recuperarse de los estragos de cualquier desastre, no sólo de tipo meteorológico.

En el evento de inauguración también estuvo el coordinador general de Protección Civil en Sonora, Alberto Flores Chong.

## La alma mater inicia vínculos con la CNPC



Con planes de fortalecer las relaciones institucionales entre la Universidad de Sonora y la Coordinación Nacional de Protección Civil, el rector Enrique Fernando Velázquez Contreras sostuvo un primer acercamiento con representantes de la dependencia federal, el pasado 28 de febrero.

El objetivo de la reunión fue estrechar vínculos con el Sistema Nacional de Protección Civil y su programa de actividades con instituciones de educación superior, y a su vez, poner a disposición



# ECE Unison promueve evaluación y certificación de competencias laborales

Con la entrega de certificados a las primeras 44 personas evaluadas como competentes en diez funciones productivas, y quienes a su vez conforman el primer núcleo de capital humano de la Entidad de Certificación y Evaluación de la Universidad de Sonora, se inauguraron las modernas oficinas de ECE Unison.

La actividad, realizada el pasado 25 de febrero, fue encabezada por la secretaria general administrativa, Rosa María Montesinos Cisneros, en representación del rector Enrique Fernando Velázquez Contreras, y estuvo acompañada por el director de Vinculación y Difusión, Rodolfo Basurto Álvarez.

En el acto se hizo entrega de los primeros cinco certificados emitidos por ECE Unison a personal de la Sala especializada en materia de anticorrupción y responsabilidad administrativa del Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Sonora.

Al dar la bienvenida a los asistentes, el Director de Vinculación agradeció la confianza depositada en la alma mater para capacitar recurso humano en el área de las competencias.

“Con relación al primer núcleo podemos destacar que se conforma por doce maestros; once egresados de la Licenciatura en Administración Pública, once personas más que laboran en la Dirección de Vinculación, que se mantienen en formación constante; tres de Innovación e Internacionalización y cuatro externos”, detalló.

Basurto Álvarez explicó que con este primer grupo de capital humano formado en seis meses, se puede decir que se ha trabajado a buen paso en la tarea que se emprende en la entidad ya que es un grupo que cubre once estándares en total.

En la ceremonia de apertura de instalaciones y entrega de certificados estuvo presente María Guadalupe Sánchez Soto, titular de la



## MISIÓN Y SERVICIOS

Tiene la misión de promover y desarrollar la evaluación y certificación de competencias laborales de los recursos humanos de empresas, organismos, instituciones de la región y del país, a través de la capacitación, evaluación y certificación en competencias laborales de las personas para que eleven la productividad y competitividad de todos los sectores, y tener así un mejor desempeño en el mercado laboral.

Algunos de los servicios que ofrece esta oficina universitaria son: Capacitación con base en estándares de competencia, preparación, evaluación, emisión de Certificados de Competencia Laboral, asesoría para inicio de proyectos de gestión de capital humano y acreditación de centros de evaluación.



Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales; Manuel Valenzuela Valenzuela, director de Innovación e Internacionalización Educativa; Arturo Terrazas Astorga, subdirector de la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico, y Ricardo García Sánchez, magistrado del Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Sonora.

de la Universidad de Sonora los apoyos de la dependencia federal para realizar actividades enfocadas en fomentar la cultura de protección civil.

Una de las intenciones expresadas por ambas instituciones fue que en un futuro, utilizando las plataformas tecnológicas, realizar cursos de capacitación virtual a personal universitario de las diversas unidades académicas, y que a través de un convenio de colaboración con la Escuela Nacional de Protección Civil, generar en la Universidad de Sonora oferta educativa

a nivel licenciatura y de posgrado especializados en temas propios de seguridad humana.

La Coordinación Nacional de Protección Civil es una organización gubernamental que depende de la Secretaría de Gobernación y tiene como misión integrar, coordinar y supervisar el Sistema Nacional de Protección Civil para ofrecer prevención, auxilio y recuperación ante los desastres a toda la población, sus bienes y el entorno, a través de programas y acciones.

En el encuentro participaron, por parte

de la máxima casa de estudios, la secretaria general administrativa, Rosa María Montesinos Cisneros, y el coordinador de Seguridad y Vigilancia, David Fontes, mientras que por la coordinación nacional estuvieron presentes Héctor Amparano Herrera, director general de Vinculación, innovación y normatividad en materia de protección civil; Héctor Piña, director de Normas Oficiales mexicanas y Mariano Katase, dirigente del Capítulo Sonora del Colegio de profesionales en gestión de riesgo.



Científicos de Unison e Ibero

## Usan inteligencia artificial para encontrar nuevas partículas con datos del CERN



Javier Alberto Murillo Quijada, José Feliciano Benítez Rubio y Alfredo Martín Castañeda Hernández, investigadores del Difus.

Científicos de los Departamentos de Investigación en Física (Difus) y Matemáticas de la Universidad de Sonora, en colaboración con investigadores de la Universidad Iberoamericana, desarrollan proyectos interdisciplinarios combinando conocimientos en las áreas de Física de partículas elementales e Inteligencia artificial (Machine learning). Los docentes, miembros de la Academia de Física de Partículas Elementales, estudian los productos de colisiones de protones de alta energía que ocurren en el Gran Colisionador de Hadrones (LHC) ubicado en el laboratorio del CERN en Ginebra, Suiza. Este grupo está activo en diversas áreas de investigación dentro del campo, incluida la búsqueda del bosón de Higgs, los candidatos de materia oscura y las mediciones del modelo estándar. Combinando los conocimientos en física de partículas de los investigadores del Difus, con los conocimientos en inteligencia artificial y técnicas computacionales de los investigadores del programa en Ciencias de la Computación se logra la participación interdisciplinaria en la realización de este proyecto de alto impacto.

Actualmente colaboran en este proyecto los investigadores Javier Alberto Murillo Quijada, José Feliciano Benítez Rubio y Alfredo Martín Castañeda Hernández, del Difus; Julio Weissman Vilanova, de la Licenciatura en Ciencias de la Computa-

ción; la investigadora Cristina Oropeza Barrera, del Departamento de Física y Matemáticas de la Universidad Iberoamericana (Ciudad de México), además de estudiantes asociados.

### Trabajan en proyecto de frontera de la ciencia

Hay que recordar que la alma mater es miembro oficial del experimento CMS del Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN), desde Febrero del 2018, desde ese entonces se han desarrollado proyectos de investigación, escuelas internacionales y eventos de difusión en donde se ha dado a conocer la relevancia de dicho experimento; además, actualmente se trabaja con estudiantes de licenciatura y posgrado en proyectos en la frontera de la ciencia.

El proyecto que desarrollan se basa en la búsqueda de un proceso —muy raro— producido en las colisiones de protones del Gran Colisionador de Hadrones del CERN, en el cual, un bosón de Higgs se produce en asociación con un quark top. Dicho proceso es fundamental para entender los mecanismos de acoplamiento del recientemente descubierto bosón de Higgs con una de las partículas más masivas, el quark top.

El grupo conformado por los académicos Murillo, Benítez y Oropeza dirigen la representación mexicana de este análisis en el CERN, y ahora, con la participación

de Castañeda y Weissman se incorporan algoritmos inteligentes, basados en redes neuronales, para optimizar la selección de los datos y potenciar la probabilidad de observación de dicho proceso.

El uso de inteligencia artificial (también conocido como machine learning), es un campo emergente en el cual la Universidad de Sonora está siendo pionera en México, y estos métodos requieren de gran poder de procesamiento computacional, lo cual es posible gracias a equipo recientemente adquirido por esta institución, que ya se encuentra operando como parte de los servicios que brinda el Área de Cómputo de Alto Rendimiento (ACARUS), el cual busca potencializar las aplicaciones de la inteligencia artificial en todas las academias de la alma mater.

### Pioneros

“Nosotros participamos con el Solenoide compacto de muones, se conoce como Experimento CMS del CERN, y la Unison es miembro oficial de tal experimento desde febrero de 2018, y los estudios que realizamos en este proyecto van encaminados a este gran proyecto cuya sede es Suiza. “Está enfocado a cierto análisis específico, la meta final es encontrar ese proceso que nunca se ha observado y que está relacionado con el bosón de higgs y para ello usaremos toda esta área de machine learning que se ha desarrollado”, explicaron los investigadores.

Castañeda Hernández resaltó que hasta ahora nadie ha realizado un estudio de este tipo y que la Unison es la primera que lo hace desde el punto de vista experimental. “Se están empezando a aplicar técnicas de inteligencia artificial donde por medio de algoritmos en base a redes neuronales podemos hacer la selección de los datos de manera inteligente.

“Nosotros en la física de partículas tratamos de separar una señal de un proceso de ruido, estas técnicas de inteligencia artificial nos permiten, por medio de algoritmos basados en la forma de cómo el cerebro aprende, realizar un aprendizaje, simulamos una señal un ruido y estos algoritmos inteligentes aprenden eso y al momento de contrastarlos o usarlos en los datos experimentales pueden darnos una clasificación de lo que es una señal y de lo que es un ruido. La señal es básicamente el proceso raro que estamos buscando”, reveló.

También dijo que es un proceso raro que puede dar mediciones de precisión, pero además puede abrir la ventana además de descubrir física más allá, que no se conoce, como lo que conforma la materia oscura.

“Es la primera vez que en México se fusionan estas dos ramas de la ciencia la física de partículas con el estudio de métodos de inteligencia artificial dos áreas que se han empujado mucho en la Unison en los últimos años para su desarrollo. Estamos combinando estas dos áreas inteligencia artificial y física de partículas elementales y estamos colaborando con otras instituciones en este proyecto”, indicó.

Benítez Rubio declaró que esto es muy interesante porque no sólo estudia las partículas más masivas del modelo estándar, sino que el estado final de este proceso contribuye en ciertas interferencias que permiten ser sensibles a otros procesos u otros modelos los cuales no han sido excluidos hasta el momento que pueden ser candidatos, por ejemplo, a la materia oscura o a la supersimetría.

A su vez, Murillo Quijada apuntó que en lo que lleva el gran colisionador de hadrones funcionado ya se ha observado lo más común, primero se quería medir el quark top, una partícula que se observó en 1995, en Estados Unidos, y todo va acorde a lo que predicen los modelos; después, dijo, se descubre el bosón de higgs, por lo que ahora la física está dependiendo cien por ciento de la investigación de lo más raro. “La esperanza es que de aquí puedan surgir signos de física nueva, porque ya

se ha dicho en otros medios el modelo que tenemos de física está incompleto. Hay preguntas abiertas de física que no se responden”, resaltó.

#### Entender cómo funciona el universo

Acerca del tiempo que llevará este estudio los tres investigadores coincidieron en que depende de varios factores, como cuánta cantidad de datos experimentales tengan y de las técnicas de análisis, que podría ser un periodo de meses o hasta dos años para poder concretar un resultado publicable hacia la comunidad científica. Señalaron que ahora están compartiendo opiniones en cuanto a estrategias a seguir y pronto comenzarán a utilizar herramientas de inteligencia artificial y a partir de ahí empezará a diferenciar y a utilizar algoritmos para que identifiquen lo que desean encontrar.

“Estamos en la fase de preparación de técnicas para comenzar a aplicarlas, seguiría el procesamiento de todos los datos y la generación de la medición de cantidades de señal que observamos”, mencionaron. Javier Murillo destacó que lo que provee la colaboración es toda la simulación que necesitan en los procesos, en cómo esperan que se vea en las colisiones para que preparen toda esa infraestructura de investigación y después aplicar esos datos

reales, que también están disponibles pero no conviene observarlos de un inicio porque no se tiene todavía preparada la estrategia y el método de observación.

Los académicos señalaron que tienen programadas para el próximo verano estancias de investigación en el CERN y destacaron que Murillo recibirá fondos de Conacyt por un proyecto de ciencia básica y eso le ayudará a viajar a Ginebra, Suiza. Agregaron que, además, los recursos para realizar esta investigación provienen de la Universidad de Sonora, y una parte también está financiado por proyectos que tienen con el CERN, lo que también permitirá algunas estancias cortas o viajes de investigación.

“Nuestro objetivo general es la física, entender cómo funciona el universo y las partículas, pero al momento de aplicar técnicas avanzadas de algoritmos podemos entrar a otras áreas como Ciencias de la Computación que tienen una larga historia de desarrollo de estos métodos de inteligencia artificial y que están muy interesados en participar en este experimento y ahora con la llegada de nosotros como investigadores de este grupo básicamente es la unión entre dos áreas, que hasta el momento no había sido posible tener colaboraciones”, apuntó Alfredo Castañeda.

## Nueva responsabilidad del investigador Lizardo Valencia en el Gran Colisionador de Hadrones

Como un gran honor y responsabilidad calificó el académico Lizardo Valencia Palomo el recibir por los próximos dos años la responsabilidad de coordinar las simulaciones de Monte Carlo en el grupo de física de iones pesados del Experimento CMS, en el Gran Colisionador de Hadrones (LHC), del Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN). El profesor investigador del Departamento de Investigación en Física de la Universidad de Sonora (Difus) destacó que su nombramiento resulta muy benéfico para la institución, toda vez que la ubica y visibiliza sobremanera a la altura de las grandes instituciones educativas y científicas en el mundo.

“Asumo con gran visión la coordinación de esta área ya que hoy todas las publicaciones científicas de los experimentos en el LHC requieren de simulaciones de Monte Carlo, de ahí la importancia de que éstas se realicen en tiempo y con las especificaciones que cada estudio requiere”, dijo.

El doctor en física hizo saber que en ese proceso se miden cosas a nivel mucho más pequeñas que un átomo, “las que no podemos ver con los ojos, por lo que se necesita algún tipo de “bastón” que ayude a desarrollarnos y movernos en ese tipo de escala”.

Reiteró que, precisamente, las publicaciones científicas de ese experimento se acompañan de simulaciones de Monte Carlo y que por lo tanto se necesita de alguien que diseñe esos “bastones” para guiar el proceso.

Lizardo Valencia dio a conocer que su labor la desarrollará junto con Cole Lindsey, profesor de la Universidad de Kansas, y en sustitución de George Stephans, académico del Departamento de Física del Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Asimismo, señaló que en lo general coordinará las tareas de simulaciones de Monte



Lizardo Valencia Palomo.

Carlo, donde participan principalmente instituciones como el MIT, las universidades de Kansas, Rice, California en Davis, la Vanderbilt de Nashville, Tennessee y la de Illinois en Chicago. Incluso, añadió, algunas instituciones en Europa y Asia, como la Ecole Polytechnique (Francia) y la Universidad de Korea.



## José Mario Molina Pasquel y Henríquez



# Doctor Honoris Causa por la Universidad de Sonora

Por su extraordinario trabajo en materia de medio ambiente e investigaciones en torno a la degradación de la capa de ozono que le hicieron merecedor del Premio Nobel de Química en 1995, la Universidad de Sonora entregó el pasado 22 de febrero, en solemne ceremonia, el grado de Doctor Honoris Causa al ameritado científico mexicano José Mario Molina Pasquel y Henríquez.

La honorable distinción, además de otros logros en su permanente trabajo docente y de investigación, también se sustentó por su destacada contribución social y científica para la prevención y mitigación del calentamiento global, además del liderazgo y activa participación en la gestión de políticas gubernamentales para lograr abatir los graves problemas ambientales que aquejan al mundo. Fue el Honorable Colegio Académico de esta institución, el que, previamente, por acuerdo unánime, decidió otorgarle la distinción, con la cual pasó a formar parte del cuerpo de doctores Doctor Honoris Causa de la alma mater sonorense.

Al tomar la palabra, minutos antes de recibir la placa y medalla de manos del rector Enrique Fernando Velázquez Contreras, que le acreditó como Doctor Honoris Causa por la Universidad de Sonora, expresó que el reconocimiento representa para él un gran honor por parte de una casa de estudios que está altamente involucrada en el mejoramiento, no

sólo de sus estudiantes, sino de la sociedad sonorense.

En su mensaje, planteó que el problema del cambio climático hoy es quizá el problema más grande que tiene la humanidad, con un consenso de la comunidad científica donde más del 97% de sus expertos está de acuerdo en que ese fenómeno se debe a causa de las actividades de la sociedad.

Por ello, sostuvo que hace falta un proceso de comunicación efectiva a toda la comunidad del planeta, y que una manera de resumirlo es tratar de hacer proyecciones, como por ejemplo lo que pudiera pasar si la humanidad siguiera emitiendo gases de efecto invernadero, que son los que están cambiando el clima.

“Hay un riesgo muy significativo de que si no paramos estas actividades en los próximos años, es posible que la temperatura promedio de la Tierra suba más de tres o cuatro... y hasta cinco grados. Esa probabilidad es altamente peligrosa y sería una gran tragedia, ya que nuestro planeta no ha tenido ese tipo de temperatura en muchos millones de años y difícilmente podríamos sobrevivir sobre la faz de la Tierra”, advirtió.

Sostuvo que es nuestra responsabilidad social dejar a las futuras generaciones un mundo con una calidad de vida cuando menos igual a la que hoy tenemos, lo cual se puede lograr sin tener que hacer muchos sacrificios en la búsqueda de reducir esos gases

### EL NÚMERO 20

- Jaime Torres Bodet (1962)
- Ignacio Chávez Sánchez (1963)
- Alfonso Ortega Martínez (1963)
- Ignacio González Guzmán (1963)
- Ignacio Burgoa Orihuela (1963)
- Silvio Zavala Vallado (1963)
- Víctor Bravo Ahuja (1963)
- Arturo Rosenblueth Stearn (1963)
- Edmundo Valadés Mendoza (1987)
- Pablo Latapí Sarré (2002)
- Onésimo Hernández Lerma (2003)
- Pablo González Casanova (2005)
- Saúl Álvarez Borrego (2009)
- Héctor Fix Zamudio (2010)
- Eugenio Filloy Yagüe (2011)
- Omar Guerrero Orozco (2011)
- Leonel Péreznieto Castro (2012)
- Elena Poniatowska Amor (2014)
- Alejandro Mungaray Lagarda (2016)
- José Mario Molina (2019)



que cambian el clima, con tecnologías que ya existen, como las energía renovable, solar o eólica para proteger la tierra, los bosques y océanos. A los estudiantes presentes en la ceremonia los invitó a participar activamente en el desarrollo de nuestra sociedad, diciéndoles que aprovechen la oportunidad que les da la vida de prepararse y aprender de sus profesores altamente calificados; "por eso les sugiero que se dediquen a lo que más les guste de todo aquello que están aprendiendo y que lo hagan con pasión".

### Un alto honor

Por su parte, el rector Velázquez Contreras destacó que representa un verdadero honor que el doctor Molina Pasquel y Henríquez forme parte del selecto grupo de doctores Honoris Causa, lo cual viene a enriquecer significativamente la historia de la alma mater sonorense, y que con ese acto la institución reconoce a quien genera enormes beneficios a la ciencia y la sociedad en general, haciendo hincapié en lo trascendente que fue el que haya recibido el Premio Nobel de la Química, único mexicano en lograr ese galardón dentro de las ciencias exactas y naturales.

El premio nobel que se le otorgó por su trabajo química atmosférica en relación con la formación y composición del ozono, dijo que permitió que en la firma del Protocolo de Montreal, en 1966, se prohibieran los gases más peligrosos y que, en efecto, reportes muy recientes de la NASA demuestran una disminución de los niveles de cloro en la atmósfera y la consecuente reducción en un 20% del deterioro de la capa de ozono, lo cual es un gran respiro para la humanidad y un gran ejemplo de la importancia de que las decisiones políticas se tomen con fundamento en las evidencias científicas.

En su mensaje, hizo saber al doctor Molina Pasquel y Henríquez que la Universidad de Sonora ha contribuido a los esfuerzos por cuidar el ambiente y garantizar, mediante el impulso de diversos programas y acciones relevantes, un desarrollo sostenible y económico que garantice una sociedad más justa y con calidad de vida. "Estos esfuerzos institucionales en investigación, docencia y cuidado del medio ambiente recogen el aliento inspirador del doctor Mario Molina y muestra nuestro compromiso con los objetivos de la Agenda 20-30 para el desarrollo sostenible de la ONU", expresó.

Dijo que Mario Molina es un científico comprometido con la humanidad, un ciudadano responsable con su entorno, un mexicano generoso con su país, y un universitario ejemplar, "a quien acogemos este día porque representa puntualmente la esencia de nuestro luminoso lema, "El Saber de mis hijos hará mi grandeza", y por ello consideramos un privilegio contarle desde hoy entre nosotros como doctor Honoris Causa de la Universidad de Sonora; bienvenido sea siempre a esta su casa", concluyó.

En la ceremonia realizada en el Teatro Emiliana de Zubeldía, también intervinieron Rosa María Montesinos Cisneros, secretaria general administrativa y secretaria técnica del Colegio Académico, quien dio lectura al acta de la sesión ordinaria No. 101 de ese órgano institucional, así como Marcelino Barboza Flores, profesor del Departamento de Investigación en Física, quien compartió con los asistentes el currículum académico del homenajeado.

Al emotivo acto, donde también intervino el Coro Universitario de esta institución, también asistieron Ramón Pacheco Aguilar, presidente en turno de la Junta Universitaria; los vicerrectores de las unidades regionales Centro, Sur y Norte, Rita Plancarte Martínez, Adriana Leticia Navarro Verdugo y Luis Enrique Riojas Duarte, respectivamente; los exrectores Jorge Luis Ibarra Mendivil, Pedro Ortega Romero, Heriberto Grijalva Monteverde, Manuel Balcázar y Marco Antonio Valencia Arvizu, así como Víctor Guerrero González, secretario de Educación Pública en el Estado, y Fermín González Gaxiola, Síndico Municipal de Hermosillo, entre otras autoridades, estudiantes, académicos e invitados especiales.

## PERFIL

**José Mario Molina Pasquel y Henríquez es ingeniero químico por la UNAM; realizó estudios de posgrado en la Universidad de Friburgo, Alemania, y obtuvo el Doctorado en Fisicoquímica por la Universidad de California, Berkeley, en Estados Unidos. Es un pionero a nivel mundial de la investigación sobre química atmosférica. En 1974 fue coautor, junto con Frank Sherwood Rowland, del artículo que pronosticaba el adelgazamiento de la capa de ozono como consecuencia de la emisión de los clorofluorocarburos (CFC), que les mereció el Premio Nobel de Química en 1995.**

**Mario Molina fue académico en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, en la UNAM, en la Universidad de California Irvine, y en el Instituto Tecnológico de California. Actualmente es investigador en la Universidad de California San Diego y el Instituto de Oceanografía SCRIPPS, uno de los centros líderes en la investigación de fenómenos asociados con el cambio climático.**

**Es miembro de la Academia Nacional de Ciencias y del Instituto de Medicina de los Estados Unidos, de la Pontificia Academia de las Ciencias de El Vaticano, de El Colegio Nacional y de las academias mexicanas de Ciencias y de Ingeniería, entre otras, y formó parte del Consejo de Asesores de Ciencia y Tecnología de los presidentes Bill Clinton y Barack Obama.**

**Por su labor y contribución a la ciencia, el Dr. Mario Molina ha recibido numerosos premios y más de 40 doctorados Honoris Causa; fue el primer mexicano en recibir la Medalla Presidencial de la Libertad de Estados Unidos.**

**Dirige el Centro Mario Molina, donde se realizan estudios sobre energía y medioambiente, particularmente en los campos de cambio climático y calidad del aire.**



Consulta la galería de fotos en el Facebook Gaceta Unison



## NUMERALIA



**3**

Sonorenses reconocidos por la Universidad de Sonora con el Doctorado Honoris Causa

**1** Edmundo Valadés Mendoza, escritor y periodista originario de Guaymas: se le otorgó el Doctorado el 14 de mayo de 1987, siendo rector el Ing. Manuel Rivera Zamudio

**2** Onésimo Hernández Lerma, matemático originario de Ciudad Obregón: se le otorgó el Doctorado el 21 de mayo de 2003, siendo rector el Dr. Pedro Ortega Romero

**3** Alejandro Mungaray Lagarda, economista originario de Guaymas: se le otorgó el Doctorado el 1 de septiembre de 2016, siendo rector el Dr. Heriberto Grijalva Monteverde.

**Carlos Fuentes falleció el 15 de mayo de 2012, sin habersele entregado el reconocimiento en ceremonia protocolaria en la Universidad de Sonora.**

Primer doctorado entregado vía ceremonia protocolaria: al abogado y escritor **Jaime Torres Bodet**, el 12 de octubre de 1962, siendo rector el Dr. Moisés Canale Rodríguez.

**1**

Número de mujeres reconocidas por la Universidad de Sonora con el Doctorado Honoris Causa

**3**

Mexicanos no nacidos en este país a quienes se les ha entregado o aprobado por el Colegio Académico el Doctorado Honoris Causa

**1**

**Alfonso Ortega Martínez**, abogado nacido en Ciudad de Panamá (hijo de padres mexicanos): se le otorgó el Doctorado el 23 de enero de 1963, siendo rector el Dr. Moisés Canale Rodríguez.

**2**

**Elena Poniatowska Amor**, escritora y periodista nacida en París (nacionalizada mexicana): se le otorgó el Doctorado el 10 de octubre de 2014, siendo rector el Dr. Heriberto Grijalva Monteverde

**3**

**Carlos Fuentes Macías**, abogado y escritor nacido en Ciudad de Panamá (hijo de padres mexicanos): el Colegio Académico aprobó la entrega del Doctorado Honoris Causa el 9 de diciembre de 2008.

# Mario Molina se reúne con estudiantes de la Maestría en Sustentabilidad de la Unison



Una invitación a que con un criterio abierto descubran lo que verdaderamente les gusta de la ciencia, haciéndolo siempre con mucha pasión y pensando en que de manera conjunta pueden contribuir a tener un futuro deseable del planeta, hizo el doctor Mario Molina Pasquel y Henríquez a estudiantes de la Maestría en Sustentabilidad de la Universidad de Sonora.

En su reciente visita a la Universidad de Sonora, y acompañado del académico Luis Eduardo Velázquez Contreras, coordinador del Posgrado, los felicitó por formarse en un campo disciplinar relacionado de manera íntima con el medio ambiente y la sustentabilidad que hoy tanto reclama de su participación y responsabilidad profesional para mitigar y evitar sus graves efectos en el planeta.

En reunión a la que también asistieron académicos de la Maestría, les dijo que el mundo está preocupado por los efectos del cambio climático, especialmente los impactos y problemas que provoca el hombre y el progreso tecnológico, diciéndoles que si no atendemos este asunto atentaremos contra el medio ambiente y la vida humana. El científico mexicano les recomendó continuar con el estudio, la investigación y el desarrollo de la ciencia básica y aplicada, recordándoles sobre los peligros que entraña el cambio climático, que consiste en el aumento de la temperatura planetaria por efecto de la actividad industrial, humana y quema de combustibles fósiles, entre otras acciones del hombre, siendo hoy un problema que aún no está resuelto por la humanidad.

El Premio Nobel de Química en 1995 sostuvo en su charla que se necesita aplicar la ciencia en busca de que ésta tenga un impacto favorable en la Tierra, la atmósfera y la capa de ozono.

Hizo referencia a que, con excepción del presidente de Estados Unidos, Donald Trump, todos los países del orbe están comprometidos en reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero causantes del calentamiento global. "Por fortuna, en el caso del vecino país del norte, estados como California y Massachusetts, así también empresas europeas, seguimos trabajando juntos para resolver este grave problema", advirtió.

## Gran riesgo para la vida humana

"Si no se toman las medidas necesarias, habría un gran riesgo para la vida humana, ya que el clima es un sistema complejo, y con todo y la ciencia y la tecnología, no se pueden hacer predicciones con mucha certeza. Afortunadamente se tienen avances en esta materia luego de que 195 países firmaron en el 2016 el compromiso de lucha contra el cambio climático en el Acuerdo de París", indicó.

Al respecto, mencionó que se asumió ese compromiso, considerado prioritario, ya que la temperatura ha aumentado un grado centígrado en promedio en el planeta en los tiempos modernos, lo cual ha provocado la disminución de hielo en el Ártico, así como inundaciones, huracanes y ondas de calor por todo el globo terráqueo.

Sin embargo, a pesar de los acuerdos tomados, persiste la latente preocupación y el riesgo de que la temperatura suba más de cuatro o cinco grados centígrados, lo cual sería catastrófico en el planeta, subrayó. Por ello, planteó, resulta una falta de responsabilidad, de ética y conciencia social enorme de aquellos mandatarios de naciones que no toman las medidas urgentes en este tema.

## Comunicar a la población

En su mensaje a los estudiantes del Posgrado, Mario Molina planteó lo que él considera clave y prioritario: comunicarle este problema de manera permanente a sociedad, ya que ante los climas extremos de clima, como huracanes, sequías y el aumento promedio de la temperatura de la superficie del planeta, el cambio climático ha resultado más preocupante de lo que originalmente se había pensado.

Enfatizó que no se ha difundido apropiadamente este grave asunto a la población en general, por lo que hay mucha gente que aún no está bien informada ni le da importancia a los efectos del cambio climático, de ahí que se deba empezar a actuar ya.

No debe dejarse a las futuras generaciones el que resuelvan el grave problema de reducir las emisiones tóxicas porque le saldrá mucho más caro a la sociedad; se tiene que insistir en que este asunto global sea más visible, se debe seguir por ese camino, reiteró.

"Desafortunadamente, hoy vivimos un momento muy difícil por la diversidad de amenazas de los cambios globales del planeta y con gente que no reconoce la importancia de la ciencia, lo cual habla de que no vamos necesariamente por buen camino. Entonces, es importante que las nuevas generaciones de jóvenes le metan muchas ganas a este tema... así que, muchachos, a trabajar todo lo que se pueda", les expresó.

Planteó en que ya más del 98% de los científicos está de acuerdo en que lo que falta es el movimiento social que permita convencer a los tomadores de decisiones de los distintos gobiernos a que pongan en práctica las medidas necesarias en este urgente problema global.

Además de la energía solar y eólica, todavía está el reto de lograr su almacenamiento; incluso, hay muchos avances, desde ciencia muy fundamental y formas más eficientes de utilizarlas. "Entonces, en cada campo hay retos que están relacionados con el progreso de la ciencia y de la tecnología", concluyó.





## Alumnos de Enfermería participan en campaña de vacunación

**E**studiantes de la Licenciatura en Enfermería participaron como promotores en los puestos de vacunación de la Primera Semana Nacional de Vacunación, que en esta ocasión estuvo dedicada a la aplicación del reactivo contra la poliomielitis.

Al respecto, el coordinador del programa de la Licenciatura en Medicina, David López del Castillo, comentó que fueron en total 30 alumnos del cuarto, sexto y octavo semestre, quienes participaron en esta actividad que organiza la Secretaría de Salud, y para lo cual fueron capacitados previamente.

Añadió que los jóvenes que se desempeñaron como promotores se dedicaron a visitar domicilios para promover la aplicación de vacunas y saneamiento del medio, y quienes se capacitaron como aplicadores

se dedicaron a la administración del biológico Sabin a menores de cinco años. Dijo que esta actividad permite a los estudiantes complementar su formación profesional y brindar asesoría a la comunidad sobre los esquemas de vacunación y, sobre todo, valorar su importancia.



## Estudiantes de Medicina apoyan en jornada de salud

**A**lumnos y médicos pasantes de la Licenciatura en Medicina participaron en la Segunda Feria de la Salud que organizó la Dirección de Salud Pública del Ayuntamiento de Cajeme en la comunidad indígena de Cócorit.

El coordinador de la licenciatura, David López del Castillo, comentó que en este evento,

realizado en pasado 23 de febrero, los estudiantes tuvieron la oportunidad de aplicar sus conocimientos y atender a la población realizando pruebas para la detección oportuna de hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad, además de brindar orientación acerca de estilos de vida saludables.

El académico señaló que este tipo de actividades permiten a las próximas generaciones de médicos llevar al campo lo que han aprendido en el aula y reforzar sus conocimientos, además de estar en contacto con la ciudadanía y conocer de primera mano sus necesidades, lo cual les permite generar empatía y sensibilidad. Destacó que desde hace ocho años, el campus Cajeme de la Universidad de Sonora participa en este tipo de actividades orientadas a la atención de diversas comunidades, por invitación del sector productivo, social e instituciones de salud.



## Ratifican acuerdo de trabajo en diversas áreas la URS y el Ayuntamiento de Navojoa



Con el fin de establecer las bases para llevar a cabo acciones conjuntas tendientes a lograr el desarrollo en los campos de la investigación socioeconómica, histórica, científica y tecnológica en beneficio de la sociedad, la Unidad Regional Sur (URS) firmó un convenio de colaboración con el municipio de Navojoa.

La vicerrectora Adriana Leticia Navarro Verdugo comentó que con este tipo de contribución la máxima casa de estudios de la entidad fortalece sus vínculos con la sociedad, ya que podrán incidir en asesorías académicas en áreas de interés, promoción y difusión en materia de seguridad

ciudadana, apoyo para la planeación de áreas urbanas y en proyectos productivos y comunitarios.

Igualmente, añadió, trabajarán en la organización conjunta de eventos culturales, y una parte fundamental es que los alumnos de este campus, como parte de su formación profesional, podrán realizar servicio social y las demás acciones que convengan, así como impulsar jornadas jurídicas gratuitas a dependencias que atienden a grupos en situación vulnerable.

Por su parte, la alcaldesa María del Rosario Quintero Borbón agradeció el vínculo y manifestó que desde el inicio de su ad-

ministración se ha venido colaborando de manera de conjunta con la Universidad de Sonora en favor de la sociedad navojoense. Asimismo, mencionó que a través de este convenio general firmado por el rector Enrique Fernando Velázquez Contreras, y la vinculación estrecha con la vicerrectora, podemos ya aterrizar los convenios específicos en todos los casos que hemos venido trabajando.

La ratificación del convenio se dio en la Sala de Cabildo del H. Ayuntamiento de Navojoa, ante la presencia de integrantes de la Comisión de Cultura y de la Dirección de Educación, así como funcionarios municipales e invitados especiales.

## Promoverán campus Navojoa y Asociación Por una Familia Feliz la inclusión social de personas con discapacidad

El pasado 14 de febrero se llevó a cabo la firma de convenio de colaboración académica entre la Universidad de Sonora y la Asociación Por una Familia Feliz, A.C. (PFF), que incluye la realización de actividades que busquen la integración social de grupos y personas con discapacidad.

El documento protocolario aprobado por el rector Enrique Fernando Velázquez Contreras, faculta a la secretaria general académica, Guadalupe García de León Peñúñuri, para signar el acuerdo, quien a su vez delega la ejecución operativa de los trabajos a la vicerrectora de la Unidad Regional Sur, Adriana Leticia Navarro Verdugo, por parte de la máxima casa de estudios, y la representante de la Asociación, Olga Cecilia Torres Ramírez.

El objetivo del convenio es realizar actividades sin fines de lucro para la atención de grupos sociales con discapacidad, relacionadas con la promoción del desarrollo integral de las personas de escasos recursos que viven en zonas vulnerables, y



desarrollar acciones que contribuyan a la educación, transporte, capacitación, cultura, salud, alimentación y deporte, entre otras.

En el acto de firma del acuerdo, la vicerrectora destacó que el hecho significa un alto compromiso y responsabilidad mutua entre la alma mater y la Asociación, y agradeció a su representante por la idea de trabajar de manera coordinada en la implementación de proyectos que promuevan y concienticen a la comunidad estudiantil sobre el valor social del respeto, así como el derecho a la no discriminación y a la inclusión plena, total y efectiva de las personas con alguna discapacidad.

En la rúbrica estuvieron presentes como invitados especiales Alfredo Mendoza Mexía, secretario de la Unidad; Heroldo Soltero Cabrera y José Ortiz Hernández, coordinadores de Prácticas Profesionales, y Rubén Acosta Piñuelas, presidente suplente de la Asociación Por una Familia Feliz.



## Entregan constancias a egresados del diplomado El Defensor en el Sistema de Justicia Penal



**A**l actualizar a los egresados se cumple con el proceso de vinculación con la sociedad y la educación de calidad, aseguró el rector de la Universidad de Sonora, Enrique Fernando Velázquez Contreras, en la entrega de constancias a los participantes del diplomado El Defensor en el Sistema de Justicia Penal, en el campus Caborca de la Unidad Regional Norte (URN). Este diplomado se ubica en un contexto nacional derivado de convenio Unison-Anuies, que forma parte del Programa de Profesionalización de Operadores y Comunicadores del Sistema de Justicia Penal y cuenta con el respaldo de los expertos y estudiosos de la materia, expresó el rector.

Se congratuló de la gran participación de este grupo, pues fueron en total 41 egresados que acudieron al diplomado con opción titulación, dirigido a defensores públicos y privados interesados en la actualización y profesionalización en el Sistema de Justicia Penal, así como a egresados de Derecho.

Destacó que la Universidad de Sonora fue una de las 14 instituciones de educación superior seleccionadas a nivel nacional

para impartir el diplomado convocado conjuntamente entre la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Anuies) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid, por sus siglas en inglés).

Esto gracias a que el Departamento de Derecho cuenta con el distintivo de Idoneidad Curricular otorgado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), mencionó.

Por su parte, el vicerrector Luis Enrique Riojas Duarte felicitó a los egresados y organizadores de este programa de actualización profesional, en el cual participaron egresados de esta casa de estudios, quienes mediante esta opción podrán titularse, así como servidores públicos de la localidad.

Agregó que de los 41 participantes, 31 acudieron por la opción de titulación, dos servidores públicos del Supremo Tribunal de Justicia de Sonora, tres de la Fiscalía Estatal de Sonora y cinco profesores del programa educativo de Licenciado en Derecho.

En representación de los alumnos, Vania Verónica Celaya Martínez agradeció a la universidad, directivos y maestros por la buena labor al momento de enfrentarse a las nuevas exigencias del sistema, aportando conocimientos y actividades que estimulan a los egresados.

En el presidium estuvieron el Alcalde Librado Macías González, Daniel Murci, magistrado presidente del Primer Tribunal Colegiado Regional del Tercer Circuito; Amanda Lorenia Salazar Valencia, agente especial del Ministerio Público, encargada de la Delegación Regional Zona Noroeste.

Además, Luis Antonio Llamas López, director de la División de Ciencias Económicas y Sociales; Noé Bustamante Zamora, jefe del Departamento de Ciencias Sociales, y Reyna Elizabeth García Moraga, enlace operativo en el campus Caborca, además de docentes participantes en el diplomado e invitados especiales.

## Realizan ceremonia de investidura de filipinas a alumnos de Psicología

**U**n total de 61 estudiantes practicantes de la Licenciatura de Psicología del campus Caborca de la Universidad de Sonora, recientemente ubicado en el nivel 1 por Ciees, participó en la ceremonia de investidura de filipinas, y desde este miércoles portan con orgullo la vestimenta que los identifica con la profesión que ejercen.

En el evento realizado en la Sala de Usos Múltiples, estudiantes que se encuentran realizando sus prácticas profesionales en el área educativa y de la salud recibieron por parte de sus maestros y autoridades educativas la filipina o bata.

### Programa de calidad

El director de la División de Ciencias Económicas y Sociales de la Unidad

Regional Norte (URN), Luis Antonio Llamas López, señaló que el portar esta prenda tiene un relevante significado, ya que simboliza que el estudiante se compromete desde sus prácticas profesionales a ejercer su profesión con ética, honestidad y respeto.

En presencia de Cuitláhuac Morales Hernández, coordinador del programa de Psicología; José Luis León Villa, secretario académico de la División; docentes, padres de familia e invitados especiales, Llamas López recordó que, en octubre pasado, integrantes de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (Ciees), realizaron una evaluación diagnóstica sobre el programa educativo.

Resaltó que los resultados, que se dieron a conocer el mes pasado por este organismo, fueron gratamente favorables: el programa de Psicología del campus Caborca obtuvo el nivel 1, que lo acredita como programa de calidad por un periodo de tres años, por lo cual felicitó docentes y alumnos por la ardua labor que llevan a cabo en las aulas.



# Ratifican convenio de colaboración campus Nogales e Instituto Nogalense de la Juventud

El vicerrector de la Unidad Regional Norte (URN), Luis Enrique Riojas Duarte, y el director del Instituto Nogalense de la Juventud (INJ), Jorge Alberto Valencia, ratificaron el compromiso de trabajar en coordinación, como parte de la vinculación con la sociedad.

Riojas Duarte recordó que un convenio general de colaboración fue firmado previamente por el titular del INJ y la secretaria general académica de la Universidad de Sonora, Arminda Guadalupe García de León Peñúñuri, y el pasado 20 de febrero se dio el inicio formal de los trabajos y actividades al amparo del acuerdo.

Comentó que la intención de ambas instituciones es contribuir en la formación y capacitación de los jóvenes para satisfacer las necesidades del desarrollo económico y social de esta comunidad fronteriza, así como organizar eventos en conjunto para incentivar la participación de estudiantes y sociedad en general.

De esta forma, la Unison y el Instituto se comprometen a apoyarse mutuamente en

la medida de sus posibilidades técnicas y presupuestales con asistencia en la colaboración interinstitucional en apoyo y promoción del desarrollo integral de los jóvenes, grupos o familias, mencionó. Además de trabajar en aspectos académicos, sociales y culturales, organizar eventos y presentaciones artísticas, seminarios, conferencias y cursos de capacitación, proyectos productivos y comunitarios, y la prestación del servicio social y prácticas profesionales por parte de alumnos universitarios, agregó el vicerrector.

Por su parte, Jorge Alberto Valencia, director del INJ y exalumno de esta casa de estudios, con gran entusiasmo agradeció a la Universidad de Sonora por abrir las puertas del campus Nogales para trabajar de manera coordinada en nuevos proyectos de gran impacto social en la comunidad nogalense.

Mencionó que las actividades que forman parte de este convenio iniciaron desde este miércoles, en el auditorio del cam-

pus, con la conferencia alusiva a la cultura de reciclaje, con la presencia de alumnos de los diferentes programas educativos y jóvenes integrantes del INJ.

En el acto protocolario estuvieron presentes la directora de la División de Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias, Yessica Lara Soto; jefes de departamento, docentes, funcionarios del Instituto Nogalense de la Juventud y alumnos del campus.



## Firman Unison y Cereso Femenil carta intención para impartir clases a reclusas



En cumplimiento al objetivo prioritario de ofrecer una educación inclusiva, la Universidad de Sonora, a través de la Vicerrectoría de la Unidad Regional Norte (URN), firmó con el Sistema Estatal Penitenciario una carta intención para impartir clases a personas privadas de su

libertad en el Cereso femenino de Nogales. El vicerrector Luis Enrique Riojas Duarte, y la directora del Centro de Reinserción Social Femenil Nogales, Guadalupe Patricia Martínez Chiapa, signaron la carta intención que hace realidad un plan piloto único en su tipo a nivel estado.

Esta firma, explicó, busca establecer las bases para conjuntar acciones y recursos encaminados a la impartición de la Licenciatura en Derecho u otras carreras ofrecidas por la Universidad de Sonora a personas privadas de su libertad, y añadió que ya hay una fémina del sistema penitenciario cursando este programa educativo por medio de video conferencia.

“Con este acercamiento se promueve la educación inclusiva, pues entendemos la parte humana y el impacto que esta formación puede tener en las personas

privadas de su libertad... de esta forma cumplen ustedes y cumplimos nosotros”, recalzó el vicerrector.

Riojas Duarte agradeció la disponibilidad de las autoridades penitenciarias para realizar las adecuaciones necesarias de infraestructura física, equipamiento y conectividad, para la recepción de clases a través de videoconferencia, o de manera virtual.

Además de brindar a las internas interesadas las facilidades y apoyo para recibir de manera regular sus clases en los horarios programados, así como para la elaboración de tareas, trabajos académicos y asesoría a distancia.

A su vez, Martínez Chiapas agradeció a la Universidad de Sonora el espacio que abren para poder apoyar con educación a las internas de este Cereso, pues esto sin duda fortalecerá su proceso de reinserción social.

Con este proyecto, el Cereso femenino de Nogales se convierte en el primer centro en contar con un sistema de educación universitario, y hay muchas internas interesadas en cursar una carrera profesional, indicó.





Para evaluar y dar difusión a los nuevos avances obtenidos a través de la investigación en el área de las bellas artes, del 20 al 22 de febrero se realizó en la Universidad de Sonora el IV Congreso Nacional sobre Investigación y Educación Superior de las Artes.

La cibercultura, la creación clandestina, la ética en el arte, posgrados en artes y el objetivo artístico, fueron temas estudiados durante este evento que se organiza cada dos años. En el inicio de los trabajos, la jefa del Departamento de Bellas Artes, Adria Adelina Peña



Flores informó que el programa incluyó 35 ponencias, siete mesas de trabajos y cinco conferencias magistrales, exposiciones de pintura y la presentación de un libro.

Expresó que este IV Congreso Nacional sobre Investigación y Educación Superior de las Artes es posible gracias a la labor realizada por el Cuerpo Académico de Estudios Interdisciplinarios, que ha logrado establecer los vínculos necesarios para el crecimiento de las redes de información con otras instituciones de educación superior en México y extranjero.

La ceremonia protocolaria estuvo encabezada por el rector Enrique Fernando Velázquez Contreras, quien felicitó a la comunidad del Departamento de Bellas Artes por la realización de este evento, espacio que propicia la difusión del conocimiento que se ha venido desarrollando a través de la investigación.

Durante su intervención, Leonel de Gunther Delgado, presidente del Cuerpo Académico de Estudios Interdisciplinarios en Artes, dijo que este órgano se formó en el 2012 y surgió de un esfuerzo generado por los profesores Fernando Serrano Arias, Arturo Valencia Ramos y Diana Breinshaidt, quienes centraron de manera adecuada las producciones científicas para dar vida al cuerpo académico del Departamento de Bellas Artes.

## Análisis y reflexión disciplinaria en el XV Foro de Estudiantes de Lingüística y Literatura

Presentar y analizar trabajos académicos y de investigación que permitan crear y compartir una conexión de análisis y de reflexión disciplinaria, fue el objetivo del XV Foro de Estudiantes de Lingüística y Literatura, que se realizó del 20 al 22 de febrero, en la Universidad de Sonora.

La relevante actividad se llevó a cabo bajo la convocatoria y organización estudiantil del Departamento de Letras y Lingüística de esta institución, con un programa académico que concluyó el viernes 22 con la participación de alumnos y alumnas de esta casa de estudios y otras once universidades de México, incluyendo la de Playa Ancha, de Chile.

Las integrantes del comité organizador, Areli Vanessa Buitimea Rodríguez, de Literaturas Hispánicas, y Mariana Aguirre Corona, de Lingüística, expusieron la importancia de realizar el evento sustentado en un trabajo muy gratificante de equipo entre estudiantes y profesores.

Indicaron que el programa abordó temas en común entre ambas licenciaturas, como son problemas metodológicos y teóricos de la investigación literaria y lingüística; estudios literarios o lingüísticos con enfoque interdisciplinario: sociología, psicología, historia, filosofía, antropología, pedagogía, cinematografía, y la didáctica de la lengua y la literatura, entre otros.

Ambas estudiantes agradecieron la participación de las universidades Veracruzana y de Guanajuato, así como las autónomas de Puebla, Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Nuevo León, Querétaro,

Unidad Iztapalapa, Metropolitana, Playa Ancha, de Chile, y la UNAM.

Asimismo, brindaron un reconocimiento al respaldo que tienen por parte de los profesores asesores Luis Alberto Soto Alcántar, por Lingüística, así como Gabriel Osuna Osuna, de Literatura.

El inicio de actividades, realizado en la Sala de Usos Múltiples del Departamento, fue encabezado por María Rita Plancarte Martínez, vicerrectora de la Unidad Regional Centro; María Guadalupe Alpuche Cruz, directora de la División de Humanidades y Bellas Artes, y Elva Álvarez López, jefa del Departamento.



# Celebra 20 años el Archivo Histórico de la Unison

A 20 años de su creación, el Archivo Histórico de la Universidad de Sonora [Ahuson] ha fortalecido el patrimonio documental de la institución, el cual está disponible para consulta, investigación y difusión para generar nuevo conocimiento. Fue el 24 de febrero de 1999 cuando se iniciaron los trabajos de conformación de la subdirección de Archivo Histórico y se creó, por acuerdo de Rectoría, en el marco del XXIV Simposio de Historia y Antropología de Sonora, cuya temática estuvo dedicada a los Archivos y Fuentes para la Investigación Histórica.

A dos décadas de su creación, los logros obtenidos son varios, entre ellos: tener un personal capacitado, instalaciones acordes a las necesidades de la divulgación de la historia universitaria y un acervo de documentos muy valiosos para la Universidad, los cuales se encuentran en el portal [www.archivohistorico.uson.mx](http://www.archivohistorico.uson.mx) para su consulta.

Asimismo, se trabaja con implementar un Sistema Institucional de Archivo y se ha establecido una importante vinculación con otras instituciones, como el Archivo General de la Nación, el Boletín y Archivo del Estado, y se firmó un convenio con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), así como el acercamiento con la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional.

Este organismo forma parte de la Red Nacional de Archivos Institucionales de Educación Superior; también es miembro de la Red Archivista del Estado, de la que actualmente se tiene la coordinación, y se trabaja para que próximamente se concrete la Fototeca del Estado y la Fonoteca Universitaria.

El Archivo Histórico de la Universidad tiene un acervo de 5,000 cajas en el área de concentración, 1,200 depósitos en el área histórica en diferentes soportes, la mayoría son en papel, electrónico, planos, fotografías, libros, revistas y carretes de audios, que también están a la disposición del público.

Los retos para los próximos años es el cambio de adscripción y se espera que la Universidad de Sonora pueda tener un archivo administrativo correctamente organizado para facilitar el acceso de la información, transparencia y rendición de cuentas.

Lo anterior se expuso en el conversatorio 20 años en la construcción de la memoria universitaria, que organizó el Archivo Histórico, evento en el cual participaron Concepción Moya, como moderadora; Nelly Molineros encargada del área de concentración; Rosalina Núñez, del área histórica; Isabel Quiñónez Leyva, de difusión, y Patricia Ríos García, jefa del Departamento de Gestión del Patrimonio Cultural Universitario y Responsable del Archivo Histórico.

## Convocatoria

En el marco de festejos de su 20 aniversario de fundación, el Archivo Histórico de la Universidad de Sonora dio a conocer la X Convocatoria Donación de Documentos y, a la vez, en emotiva ceremonia hizo entrega de constancias de reconocimiento a personas que con gran disposición legaron diversos acervos relevantes para ese recinto institucional de esta casa de estudios. La invitación se dirige a los miembros de la comunidad universitaria, así como a egresados, jubilados y sociedad en general, para que hagan llegar como donación documentos relacionados con la Universidad de Sonora durante el periodo 1937-1991.

El material puede estar relacionado con la fundación de la institución, el Comité Administrativo, Consejo y Patronato de la

institución; creación de primeras escuelas y carreras, así como centros de investigación, actividades de vinculación y extensión de los servicios y cultura, además de estudiantiles y deportivas, incluyéndose aquellas de la vida cotidiana universitaria.

La convocatoria anual tendrá vigencia hasta el 28 de febrero de 2020, y para mayor información sobre la convocatoria, los interesados pueden acceder al sitio [www.archivohistorico.uson.mx](http://www.archivohistorico.uson.mx), comunicarse al correo [archivo.historico@unison.mx](mailto:archivo.historico@unison.mx) o a los teléfonos 259-2284 y 212-5708.

## Entregan constancias

También en el marco del XX aniversario del Archivo Histórico se entregaron los reconocimientos a las personas que respondieron al llamado de la convocatoria 2018-2019, como fueron Carlos Valenzuela Quintanar, con 97 fotografías digitales para realizar la exposición Velos y Azares; Josefina de Ávila Cervantes, a través de la maestra Imelda Moya Camarena, por la donación de nueve partituras sobre la obra musical de la maestra Emiliana de Zubeldía e Inda.

Asimismo, de manera póstuma, al doctor Humberto Monteón González, fundador del recinto, y quien entregó 19 cajas de las cuales cinco contienen ejemplares de la revista Proceso, y las 14 restantes corresponden a la cuestión migratoria y asuntos de género.

Eleazar Bórquez Moreno, al Archivo Histórico del periódico "Madera", Rosalina de la Cruz Martínez, Jesús Alberto Rubio Salazar, Tezzia Isset Acosta Petterson, Jesús Félix Uribe García y Jorge Ruiz Valenzuela, también recibieron constancias por donar distintos materiales que enriquecerán el acervo del Archivo.

En total, esta vez se donaron 493 documentos en diversos soportes, 19 cajas con revistas y recortes de periódico.







Rally.



En el tour de Siemens...



Honran a la bandera en el CDI.

La mujer sola...







A salvo el campus.



La H no siempre fue 8.



Una buena impresión en el campus.



En equilibrio.



Pequeñovisitante.



# Necesario la toma de conciencia para cuidar y preservar el ambiente: Kee Warner

**A**demás de los esfuerzos comunitarios y de dependencias gubernamentales en el tema de protección del ambiente, es fundamental la toma de conciencia y acciones de las personas para cuidar y preservar de manera sustentable la vida humana y su entorno natural, afirmó Kee Warner Carrillo, profesor de Sociología y Administración Pública de la Universidad de Colorado, en Colorado Springs, Estados Unidos.

Invitado por los posgrados de Psicología y Ciencias Sociales de esta casa de estudios, planteó que cada vez más se construyen nuevos espacios urbanos para vivir, pero a la vez éstos tienen un impacto social y ambiental de alta importancia para la vida humana.

Al abordar el tema sobre la situación y perspectivas medioambientales de San Carlos, Guaymas, el académico invitado presentó una autoetnografía basada en una exploración de conexiones con territorio y ecología de ese lugar, donde dijo que precisamente observa transformaciones de conciencia y medioambiente preocupantes.

Ante la presencia de estudiantes y académicos de ambos posgrados, hizo refe-

rencia a que Colorado también enfrenta serios desafíos en el renglón de recursos naturales, lo que implica crear mejores maneras de manejar y sostener un ambiente sustentable en un contexto donde la urbanización es cada vez más creciente. En este tema, reiteró, además de toda reglamentación ecológica, los estilos de vida, decisiones personales y esfuerzos comunitarios son claves para proteger el medioambiente.

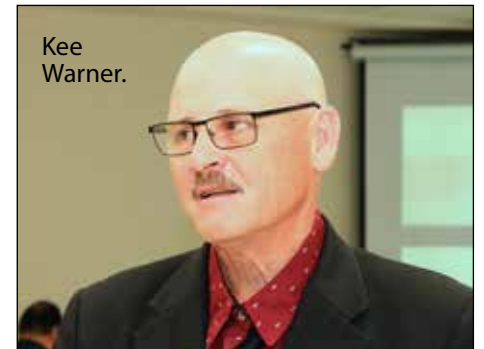
Y es que, aseguró, el proteger el medioambiente significa mantener la visión de un entorno ideal, teniendo en cuenta todas las medidas y propuestas que se deben hacer para conservar la vida humana, la flora y la fauna e incluso los aspectos socioculturales que son parte de todo entorno natural.

Kee Warner, quien fue vicerrector adjunto de Asuntos Académicos de la Universidad de Colorado, orientado a las áreas de la diversidad, la inclusión y el compromiso académico, lamentó que fraccionadoras privadas construyan en San Carlos, por ejemplo, vivienda y otros espacios sin un orden ecológico, de protección y salvaguarda del conjunto de valores naturales, sociales y culturales que allí existen.

## Líder en la diversidad e inclusión

Víctor Corral Verdugo, profesor investigador en la División de Ciencias Sociales de esta institución —incluyendo ambos posgrados—, señaló que Kee Warner Carrillo, además de ser profesor de Sociología y Asuntos Públicos en la Universidad de Colorado Spring, se caracteriza por ser un líder en el avance de la diversidad e inclusión, urbanista, así como un organizador comunitario.

Además, el académico universitario dijo que el enfoque legal, psicológico y social de sus proyectos, permiten trabajar en la problemática medioambiental con enfoque a los estilos de vida y comportamiento humano.



Kee Warner.



**L**a desigualdad de género no sólo se da en el ámbito laboral, económico o social, sino también en el acceso inequitativo a los recursos naturales, afirmó la docente e investigadora del Colegio de Posgraduados, campus Puebla, Verónica Gutiérrez Villalpando.

La especialista en temas de género y sustentabilidad visitó la Universidad de Sonora, para impartir un curso enfocado a la importancia de contar con políticas públicas que consideren la visión de género, a fin de que éstas permitan la disponibilidad de

recursos naturales y apoyos públicos de manera equitativa entre hombres y mujeres.

“Los impactos del cambio climático en cuestiones ambientales y el acceso y disposición a los recursos naturales son diferentes en hombres y mujeres, entonces de lo que se trata el curso es enfatizar algunas investigaciones que se han hecho y reflejan esta desigualdad”, dijo.

Una de estas inequidades es el acceso al agua, ya que los comités comunitarios están integrados por hombres y la mujer queda en el espacio del hogar: son ellas quienes disponen del agua para brindar a la familia; sin embargo, no participan en la toma de decisiones y los hombres no conocen las necesidades del hogar en ese sentido, explicó Gutiérrez Villalpando.

Otra situación es el tema del cambio climático, “donde la mujer, por falta de propiedades, no accede a recursos de la Comisión Nacional Forestal y, por lo tanto, la toma de decisiones en reducción de emisiones en plantaciones forestales queda en los hombres, porque ellos son quienes tiene acceso a la tierra”, indicó.

Se trata de generar políticas públicas con visión de género, buscar estrategias de adaptación al cambio climático, “pero con perspectiva de género, y se trata de conjuntar las habilidades tanto de hombres y mujeres”, puntualizó.

Este curso se llevó a cabo como parte de las actividades del Programa Institucional por la Equidad de Género, de la Vicerrectoría de la Unidad Regional Centro.





# 116° Sorteo Unison



**1ER PREMIO**  
**2 MILLONES**  
 + JEEP SAHARA 2019

Valor total primer premio:  
 \$2,929,900.00



## 2º PREMIO

**\$1,000,000**

## 3º PREMIO

**\$500,000**

## 4º PREMIO

**\$200,000**

5º AL 10º PREMIO  
**\$100,000**

11º AL 20º PREMIO  
**\$20,000**

21º AL 40º PREMIO  
**\$15,000**

41º AL 50º PREMIO  
**\$10,000**

51º AL 60º PREMIO  
**\$5,000**



**4000 premios**  
al INSTANTE con el  
**RASPADITO**

20 premios de \$1000  
 100 premios de \$ 300  
 200 premios de \$ 200  
 3680 premios de \$ 100

Permisos SEGOB: 20180608P505 Y 20180607P502

¡La Universidad de Sonora, te cambia la vida!



**3 DE MAYO DE 2019**  
**BOLETO: \$300**

www.sorteos.uson.mx sorteo UNISON (oficial)



SEMPER  
*Buites*  
VOLAMOS ALTO



CONVOCATORIA  
**ADMISIÓN**  
**2019**

[www.admision.unison.mx](http://www.admision.unison.mx)

UNIVERSIDAD DE SONORA

“El saber de mis hijos hará mi grandeza”



@soyunison



@soyunison



@soyunison



@soyunison