

CEMANÁHUAC

U N I V E R S O U A M I Z T A P A L A P A

50 AÑOS DE LA UAM.
REMEMBRANZAS,
TRAYECTORIAS E
HISTORIA DE VIDA
15

ENTREVISTA A LA
DOCTORA FREJA
ININNA CERVANTES
BECERRIL, 24

NUEVA ÉPOCA NÚM. 74
OCTUBRE, 2024
ISSN: EN TRÁMITE

MEDIO SIGLO EN LAS PERIFERIAS LA UAM, IMPACTO POSITIVO EN LA SOCIEDAD DOSIER: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DESDE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

RECTORA

Dra. Verónica Medina Bañuelos

SECRETARIO

Dr. Javier Rodríguez Lagunas

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CBI

Dr. Román Linares Romero

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CBS

Dr. José Luis Gómez Olivares

DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE CSH

Dra. Sonia Pérez Toledo

COORDINADOR DE EXTENSIÓN

UNIVERSITARIA

Dr. Juan José Ambriz García

C I E N C I A Y E S E N C I A

V I D A A C A D É M I C A



MEDIO SIGLO EN LAS PERIFERIAS

La UAM, impacto positivo en la sociedad

02

PRIMER ENCUENTRO DE SABERES Y EXPERIENCIAS DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA SIERRA SANTA CATARINA

05

BIOPOLÍMERO CON CÁSCARA DE PLÁTANO PARA LA ACUICULTURA Y LA AGRICULTURA

Sin contaminación, compostable y biodegradable

09



ENTREVISTA AL FÍSICO LUIS MIER Y TERÁN CASANUEVA

12

50 AÑOS DE LA UAM. REMEMBRANZAS, TRAYECTORIAS E HISTORIA DE VIDA

La UAM trabaja multidisciplinariamente, pero corre el riesgo de quedarse encerrada en sus propios edificios y laboratorios. Alcanzar la transdisciplina es el reto

15

DOCTOR FEDERICO LAZARÍN MIRANDA: LOS ARCHIVOS EN LA UAM

18

UNA VISIÓN INTEGRAL DEL SECTOR ESTUDIANTIL DE LA UAM-I

Entrevista a Javier Rodríguez Lagunas (II)

21

Cemanáhuac. Nueva época, número 74, octubre de 2024, es una publicación mensual, editada por la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Iztapalapa, Coordinación de Extensión Universitaria, Sección de Difusión. Canal de Miramontes 3585, Col. Ex Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387 y Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186, Col. Leyes de Reforma 1 A Sección, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09310, Ciudad de México. Dirección electrónica: <cemanahuac@xanum.uam.mx>. Editora responsable: Catalina Miranda. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2016-021910192600-106, ISSN, en trámite. Fecha de la última modificación, en la Ciudad de México, octubre de 2024. Tamaño del archivo 32 MB. El contenido de *Cemanáhuac* no necesariamente refleja la opinión de la Universidad. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de esta publicación sin la previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.



CEMANÁHUAC
INFORMATIVO UAM IZTAPALAPA



Jefa de la Sección de Difusión y editora responsable: CATALINA MIRANDA.

Diseño y formación: JESÚS GUILLERMO HERNÁNDEZ ORTIZ.

Reporteras: ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO, EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO, ISELA GUERRERO OSORIO Y ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO.

Apoyo secretarial: MARÍA OSWELIA ROBLES Y BAENA.

Corrección: LINA TERESA TEJADA CONTRERAS.

CONTENIDO

CEMANÁHUAC
UNIVERSO UAM IZTAPALAPA

74

POLIEDRO



CREATURA CREATIVA



ENTREVISTA A LA
DOCTORA FREJA
ININNA CERVANTES
BECERRIL

24

40 AÑOS DE LA
TRAYECTORIA
ACADÉMICA DE CARLOS
GARMA

Los resultados del proceso electoral 2024 hablan claramente de un proceso de laicidad en la sociedad mexicana

27

RUMBOS DE LA
UNIVERSIDAD Y LA
EDUCACIÓN SUPERIOR:
RESISTENCIAS Y
DESAFÍOS

30

CLAUDIA MONTIEL
Y GUADALUPE
MONTAÑO CONVERSAN
ACERCA DE ROSARIO
CASTELLANOS

32

CONTRALUZ: FOLKLOR
LATINOAMERICANO Y
TROVA

“Generalmente tocamos para toda clase de público, y siempre nos emociona, pero interpretar para un público universitario es un reto mayor porque son espectadores más críticos”.

33

GALA DE ÓPERA.
JOSÉ LUIS REYNOSO

Un presente para mi casa

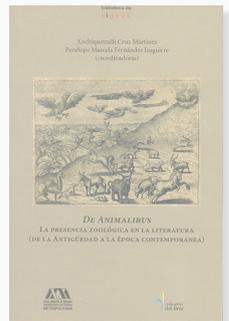
35

UN PASEO POR EL JARDÍN
DE LAS MATEMÁTICAS

Matemáticas en todas partes

34

LIBROS ABIERTOS



Portada: La UAM-I en 1975 (circa)
Foto: Archivo Histórico de la UAM.



MEDIO SIGLO EN LAS PERIFERIAS

› LA UAM, IMPACTO POSITIVO EN LA SOCIEDAD

ISELA GUERRERO OSORIO



Fotografías: Archivo histórico de la UAM.

“E n 1974, el nacimiento de la UAM como institución libre y flexible fue resultado de la concepción de destacadas y destacados integrantes de las comunidades científica, humanista y cultural, dando sustento a una institución pública, federal y autónoma comprometida con la sociedad. Dicho proyecto nacería con un modelo innovador entre la docencia, la investigación y la difusión de la cultura. Su ubicación geográfica se determinó estratégicamente en lo que en aquellos años eran las periferias, pero en la frontera del conocimiento”, destacó el doctor José Antonio de los Reyes Heredia, rector general de la UAM al inaugurar el *Coloquio Impacto social de la UAM en las periferias urbanas de la CDMX y el Valle de Toluca*, iniciativa de la Unidad Lerma en colaboración del INEGI y las otras cuatro Unidades académicas de la UAM, en el marco del 50 aniversario de esta institución, actividad realizada en el auditorio Arquitecto Pedro Ramírez Vázquez de la Rectoría General.

El doctor Gabriel Soto Cortés, rector de la UAM Lerma señaló que hace 50 años el modelo de la UAM contempló la construcción de sus unidades académicas en las periferias urbanas con la finalidad de llevar educación superior de calidad a espacios donde no se tenía acceso con la finalidad de impactar en las comunidades. “La universidad genera movilidad social y el efecto transformador del entorno, promueve el desarrollo de servicios públicos en lugares donde no existían, demanda servicios que detonan la actividad económica, genera conocimiento científico y técnico, brinda servicio social y contribuye a la definición de la política pública”, subrayó.

Adentrándonos en las conferencias, se dictaron las dos primeras, vía remota desde España, el doctor Jordi Suriñach Caralt, especialista en Ciencias económicas y empresariales, catedrático de Economía aplicada y director de Econometría estadística en la Universidad de Barcelona, en su ponencia “Impacto socioeconómico de las universidades, casos de estudio”, aseguró que conocer el impacto monetario que generan las universidades al territorio en el que se ubican, cada vez es más requerido y necesario, por diferentes entidades e instituciones gubernamentales, como académicas. Los impactos se dan en diferente índole, por sectores

económicos, territoriales o sociales, sin embargo, el investigador se centró en el impacto económico, contribución al PIB, a la facturación generada por las universidades, a los puestos de trabajo y la recaudación fiscal que retorna al sistema público al explicar las dos grandes estrategias existentes: la demanda y la oferta. Pone hincapié en el tema de la demanda en la cual la Universidad se presenta como un agente económico más en la sociedad. Sumando los impactos indirectos e inducidos obtuvo el total.

La doctora Silvia Ayuso Siart, directora académica de la Cátedra MANGO de Responsabilidad Corporativa en la Escuela Superior de Comercio Internacional de la Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España, detalló el método para obtener el “Cálculo del Valor social Integrado”, aplicado en ocho universidades públicas de Cataluña. Este Cálculo del Valor Social Integrado, consiste contabilizar, por una parte, los efectos de mercado considerando a la Universidad como un agente económico que paga salarios a su personal, que paga impuestos y por tanto genera transacciones económicas que se pueden contabilizar, pero también se contemplan los efectos de “no mercado” que son tangibles o intangibles de mayor relevancia en una institución pública.

Dio importancia a los aspectos de “no mercado” dando una cuantificación aproximada para poder monetizarlos, en conclusión, este enfoque de Valor Social Integrado permitió hacer una valoración sistemática de los beneficios que experimentan todos los grupos de interés afectados por la actividad universitaria, más allá de las relaciones de mercado y observar dónde está el valor importante, generado por la universidad.

En su turno, el doctor Gustavo Pacheco López, coordinador general para el fortalecimiento Académico y Vinculación de la UAM, en su ponencia “Primera aproximación al Valor Social Integrado de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)-2023”, presentó datos realizados conjuntamente con las unidades universitarias en apoyo de Alianza FiiDEM, para la cuantificación del Valor Social de la



UAM, siguiendo la metodología de la doctora Silvia Ayuso.

La metodología retomó los grupos de beneficiarios o de interés, también conocidos como *stakeholders* para visibilizar el valor generado más allá del valor económico de mercado.

Este proceso calculó el valor social por la actividad económica, básicamente, el impacto económico directo e indirecto generado por la UAM, así como el retorno a las haciendas públicas. Contempló, también, el valor social específico, que es la dimensión más innovadora y la más compleja de calcular, intentó cuantificar el valor generado para cada grupo de interés beneficiario específico y finalmente la integración de todos en el valor integrado que consideran todas estas dimensiones.

Los principales beneficiarios de la *actividad económica* de la UAM, según el estudio, son sin lugar a duda el alumnado y sus familias, con 6 mil 146 millones de pesos de un total de 13 mil 85 millones de pesos del *Valor Social Integrado*. La UAM genera riqueza y bienestar social a su comunidad y sociedad en general a través de sus funciones sustantivas. Quedaron pendientes de cuantificar los valores ambientales y socio-emocionales.

EL INEGI VISUALIZA EL ENTORNO

Pensar en la periferia es apropiarse de los espacios, vivirlos y resignificarlos, abre una serie de oportunidades para los estudiantes, tanto para la población misma, por eso el vínculo que la Universidad mantiene con el INEGI es de suma importancia para la

investigación y los proyectos. Entre las herramientas que el INEGI creó para la investigación y dimensionar los alcances en las periferias de la UAM, presentaron el Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE) que ofrece una visión detallada del panorama económico del país, ofrece datos de ubicación, contacto, actividad económica, nombre comercial, razón social, organización jurídica, personal ocupado y tamaño de los negocios activos en el territorio nacional. Presenta las coordenadas geográficas del establecimiento para ser visualizada en imágenes digitales o satelitales. A los universitarios les sirve para hacer estudios y estrategias de mercado, proporciona datos precisos para estudios económicos, observar los cambios a través del tiempo en cuanto a la información estadística y económica, al igual que geográfica, crecimiento económico, desarrollo urbano, entre otros.

El Mapa Digital de México es una de las herramientas que concentra la información geográfica digital y georreferenciada, conformado por cartografía, imágenes satelitales, fotografía aérea y análisis espacial. Se pueden hacer análisis visuales comparativos de los cambios en el crecimiento del espacio de la Universidad, de campos de cultivo a zonas urbanas, por ejemplo.

El Inventario Nacional de la Vivienda, concentra información sobre los servicios, la infraestructura, principales características de las viviendas, recubrimiento en vialidades, alumbrado público, banquetas, rampas, información por manzana urbana, indicadores de población, vivienda y entorno urbano. Características de localidades rurales. Se puede saber cómo está impactando, la Universidad en la calidad de vida de los habitantes que la rodean.

Para finalizar el programa se pudo apreciar una exposición fotográfica que mostró el proceso de construcción, desde la primera piedra, las edificaciones en los terrenos de las unidades académicas de Iztapalapa, Azcapotzalco y Xochimilco de la UAM, grúas, camiones de volteo, material de construcción y nuevos edificios, hasta las instalaciones actuales, un recorrido de la memoria en la vida universitaria desde aquellas primeras aulas de aquellas periferias de 1974 con imágenes que captaron los rostros de estudiantes, trabajadores y profesores visionarios mirando al futuro. 

PRIMER ENCUENTRO DE SABERES Y EXPERIENCIAS DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA SIERRA SANTA CATARINA

ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO



La Universidad Autónoma Metropolitana reúne por primera vez a diversos investigadores provenientes de distintas instituciones, con el objetivo de conjuntar esfuerzos y crear vínculos de investigación para la atención del área Natural Protegida Sierra Santa Catarina, cadena montañosa ubicada al oriente de la Ciudad de México.

Para lograr el intercambio entre especialistas de la UAM, la UNAM, el IPN, la UACM, la Universidad Autónoma de Chapingo, asociaciones civiles, colonos de la región, así como público en general, se llevó a cabo el Primer Encuentro de Saberes y Experiencias del Área Natural Protegida Sierra Santa Catarina, espacio organizado por el Departamento de Biología en la UAM Iztapalapa.

El Área Natural Protegida Sierra Santa Catarina (SSC), se encuentra en los límites de Tláhuac e Iztapalapa, tiene siete volcanes, y si bien cuenta con una gran diversidad conformada por 241 especies de plantas y 65 de vertebrados que incluyen reptiles, anfibios, mamíferos y aves, su conservación se encuentra amenazada por la creciente urbanización, los tiraderos de basura, la inseguridad, el cambio climático y la minería.

En entrevista, la doctora Claudia Barbosa Martínez, jefa del Departamento de Biología, comentó que esta actividad surgió por iniciativa del Departamento, al darnos cuenta de que varios colaboradores tenían trabajos de investigación en esta zona, es-



pecialmente en relación con el estudio de anfibios y reptiles, así como algunos pequeños mamíferos. De ahí surgió la idea de hacer una reunión con los académicos de la UAM de la División de CBS, la gente de Santa Catarina y la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA) instancia gubernamental que administra la zona. Todo este trabajo se encamina a la propuesta para el establecimiento de un convenio de colaboración.

La académica explicó que una de las acciones por parte del grupo de áreas naturales protegidas que se ha empezado a implementar, es que profesores y alumnos se acerquen a esta región para hacer servicio social, realizar proyectos de investigación, así como continuar con el trabajo de los investigadores; colaboración muy importante porque va a permitir que le den a la UAM facilidades para trabajar en lugares cercanos a la ciudad.

Por otra parte, SEDEMA está a cargo de 27 áreas naturales protegidas en la Ciudad de México y esto permitiría a la comunidad de la UAM tener espacios para apoyar en la conservación de sus recursos naturales.



Barbosa Martínez detalló que además de dar a conocer los trabajos que se realizan por parte de la Universidad, se consideró oportuno para este primer encuentro, involucrar a profesores de otras universidades e instituciones que han trabajado en SSC. La experiencia ha sido muy interesante y nos ha retroalimentado, pues muchos de ellos han trabajado desde diferentes perspectivas no sólo desde la conservación, que es lo que hacemos en el Departamento de Biología de la UAM-I principalmente, sino en la parte social y económica.

En estas jornadas se han analizado diversos aspectos: desde la participación de las instancias gubernamentales y su incidencia o no en la región, la amenaza de la creciente urbanización sin instancias que puedan detener el avasallamiento de los asentamientos, aspecto que pone en un gran riesgo a las diversas especies de animales, plantas y al ecosistema en su conjunto.

Parte de la actividad es la exposición de ocho módulos de información organizados por colectivos y asociaciones civiles sin fines de lucro, algunos trabajan directamente en SSC y otros son personas que hacen colectas en la sierra y en algunos parques de la región, que los tienen como un acervo y que forman parte de los herbarios, como el de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, que tiene plantas alimenticias y medicinales, muchas de ellas son de la reserva del Cerro de la Estrella y otras ANP. Es importante mencionar que la UAM se ha dedicado al estudio de reptiles, aves, anfibios y mamíferos que no habían sido registrados, y es que todo se entrelaza, lo social, lo biológico y lo cultural.

Compartió que, para este primer encuentro, participaron alrededor de 20 profesores y alumnos vinculados a la zona, de las licenciaturas de Biología, Hidrobiología y Antropología. Buscamos promover que más alumnos se acerquen porque pueden hacer trabajo biológico en un área muy rica en biodiversidad y que está cerca de la Universidad. Buscamos un número mayor de servicios sociales y trabajos de investigación, pues la gente del área comenta que, si bien hacen promoción de cuidado ambiental, falta mayor investigación y saber qué especies hay y cómo cuidarlas, ya que lo que no se conoce no se puede valorar, y para eso buscamos fortalecer la colaboración.



Finalmente, por iniciativa del área natural protegida se donaron a la UAM-I, plantas nativas de la región, 189 plantas como dalia, agave, palo loco, palma soyate, entre otras especies que fueron sembradas en el espacio cercano al edificio de posgrado por miembros de SSC y alumnos voluntarios, aspecto que permite no sólo el embellecimiento sino la reforestación de algunos espacios.

SSC EXPERIENCIAS DIVERSAS

En su participación, el colectivo Evolución Urbana explicó que se organiza con habitantes de la zona preocupados por resolver diversas problemáticas de la región. Empezamos en Facebook a reportar problemas de transporte y ambientales y vimos la necesidad de recuperar espacios para realizar actividades culturales. Somos de las últimas colonias de la periferia de Iztapalapa, limitamos con Tláhuac y





el Estado de México, los centros culturales más cercanos son el Museo del Fuego Nuevo, San Miguel Teotongo, el Faro de Oriente, pero es complejo y costoso para las familias desplazarse hasta allá, así que se convocó a la gente a diversos proyectos culturales y esto les dio más sentido de pertenencia así desde la interdisciplina desarrollamos proyectos integrales y actividades culturales.

Janet Juárez, maestra y miembro del colectivo, comentó que muchos lugares de estas colonias son basureros clandestinos, buscamos erradicarlos y recuperar los espacios para convertirlos en parques y zonas recreativas, por ello se promueven faenas comunitarias y actividades de dibujo, pintura y danza tradicional mexicana y del mundo. Se han realizado talleres para niños y jóvenes para identificar y preservar la zona en la sierra. Hacemos camina-



tas al volcán, se busca el cuidado del ambiente, ya comenzamos a reforestar. La comunidad apoyó; la gente de las rutas de transporte de colectivos colaboró con el alquiler de un camión que retiró la primera capa de suelo contaminada. Todo el trabajo realizado nos llevó a obtener en 2020 el Premio de las Juventudes al Mérito Cívico, Político Ambiental.

En su participación el doctor Pedro Sunyer Martín, docente desde 2008 de la licenciatura en Geografía Humana, miembro del SNII, especialista en historia de la ciencia, geografía histórica y geografía de la montaña, consideró que alrededor del 40 o 50 % del país es montañoso; las montañas más altas son el Pico de Orizaba, el Popocatepetl y el Iztaccíhuatl, entre otras.

Las montañas son de más de dos mil metros de altura, y si bien su importancia es enorme, las conocemos poco y las valoramos menos, pues de ellas proviene el agua, el oxígeno que respiramos, la precipitación, la biodiversidad y una parte importante de nuestra historia. Pero la gente del área metropolitana ni siquiera las ve.

Iztapalapa es la alcaldía en la ciudad con mayor densidad de población de la Ciudad de México y los cerros de oriente constituyen las mayores hectáreas de biodiversidad de esta ciudad con alrededor de 2600 hectáreas.

Muchas de las colonias de esta región están en las zonas de montaña de la SSC, zonas de captación de agua, zonas verdes y de ocio, pero también de cultivos; son zonas de captura de carbono y espacios de reproducción de biodiversidad. Consideró que una de las muchas acciones para recuperar y preservar las áreas de montaña es que ya es momento de pensar en refugios climáticos que aminoren los efectos del cambio climático como los golpes de calor, por ello se requiere volver permeable lo que ahora es impermeable por tanto concreto. SSC es una zona de captación fundamental para abastecer de agua a esta metrópoli.

Como parte de este primer encuentro se presentaron los módulos interactivos sobre el Área Natural Protegida SSC; la colección del Museo de Zoología, el Terramóvil, el Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo (PUEIS), los tres de la UNAM, el herbario de la UACM, así como los módulos Coatlán, Bicho Planeta y Claustro del Curador. ©

BIOPOLÍMERO CON CÁSCARA DE PLÁTANO PARA LA ACUICULTURA Y LA AGRICULTURA

› SIN CONTAMINACIÓN, COMPOSTABLE Y BIODEGRADABLE

ISELA GUERRERO OSORIO

Fotografías de Jesús Guillermo Hernández Ortiz



OCTUBRE, 2024 | 9

REBECA SOSA FONSECA; JUAN ANTONIO GARCÍA TORRES; DANIELA TÉLLEZ TORRES; JORGE LUIS MENDOZA TÉLLEZ; ANA MARÍA SOTO ESTRADA;
DAVID SILVA ROY; IRIS NATZIELLY SERRATOS ÁLVAREZ.

Las propiedades del plátano como fruta, además de ser deliciosa y nutritiva, son extensas: es rica en minerales, vitaminas, antioxidantes y triptófano que a su vez se convierte en serotonina, conocida como la “hormona de la felicidad”. Pero, además, puede ser una gran opción como fertilizante orgánico y en forma de bioplástico, un material fabricado a partir de recursos naturales renovables.

En entrevista para *Cemanáhuac*, el equipo de investigación conformado por estudiantes y docentes de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAM Iztapalapa, mediante el proyecto *Aplicaciones agrícolas y acuícolas del biopolímero compostable de cáscaras de plátano*, en el marco del programa Innova BIO-IPN-UAM, nos platicó en qué consiste su participación en esta importante investigación que busca contribuir a un mundo libre de contaminación.

La doctora Rebeca Sosa Fonseca, integrante del Departamento de Física de la UAM Iztapalapa, explicó que el proyecto se originó a partir del trabajo terminal del estudiante Juan Antonio García Torres, del que se han derivado resultados que han involucrado a varios miembros del Departamento de Física y Química. Asistieron al Primer Encuentro de Redes de Investigación, realizado en Rectoría General de la UAM el 28 de febrero de 2024, organizado por la Dirección de Apoyo a la Investigación, bajo la coordinación del doctor Rafael Bojalil Parra y el rector general de la UAM, doctor José Antonio De los Reyes Heredia. Este evento permitió establecer colaboraciones con integrantes de la Red de Investigación de Biotecnología y Bioingeniería de la UAM y de la Red de Biotecnología del IPN-Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Sinaloa, a través de la Convocatoria para Proyectos de Colaboración Interinstitucional UAM-IPN, Innova, Metro, Politec.

Para su primera tarea, necesitaban reunir 500 gramos de biopolímero para enviarlo al Instituto Politécnico Nacional (IPN). Se usaron aproximadamente 200 cáscaras de plátano, las cuales debían estar ni muy maduras ni muy verdes, y menos oxidadas, para su aprovechamiento. Por tal motivo, el

equipo de investigación de la UAM-I solicitó una donación de plátanos a los comerciantes de la Central de Abastos en meses pasados. Una vez obtenida la contribución, decidieron obsequiar helados con plátano, preparados con chispas de colores, chocolate, crema batida y galleta, una fiesta de *banana split* para la comunidad universitaria en la explanada del edificio A, para no desperdiciar el fruto; fue todo un éxito.

La doctora Iris Natzielly Serratos Álvarez, del Departamento de Química en el área de Química Inorgánica, comentó que el proyecto ha crecido, sumándose otras aplicaciones e investigadores del IPN, UAM Cuajimalpa y UAM Lerma. Asimismo, fueron afortunados al recibir apoyo de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, y participar en diversos congresos como el *32nd International Materials Research Congress 2024*, en la sección de polímeros. Su reto ahora consiste en obtener el biopolímero en forma granular, adicionándole nutrientes para la acuicultura y agricultura. En esta fase estarán participando el doctor Hervey Rodríguez González y la doctora Norma Elena Leyva López del IPN CIIDIR-Sinaloa.

El proyecto permite tener alumnos de apoyo en la investigación, como es el caso de Daniela Téllez Torres que asistirá a la doctora Sylvie Le Borgne de la UAM Cuajimalpa. Daniela se encargará de verificar si en el ADN de los intestinos de las tilapias queda fijado el nutriente adicionado al biopolímero a base de cáscaras de plátano una vez ingerido, al igual que en las muestras de tierra. La importancia de este biopolímero radica en que es un material biodegradable, amigable con el ambiente y que ayudará a reducir la contaminación con dos aplicaciones importantes en la agricultura y la acuicultura, campos en los que estarán trabajando los próximos dos años.

Juan Antonio García Torres, el autor de la idea, tuvo la iniciativa, cuando era estudiante de la licenciatura en Física, de estudiar la cáscara de plátano como un biopolímero compostable como parte de su proyecto terminal y encontró apoyo en la doctora Rebeca Sosa y la doctora Iris Serratos. Su proceso consistió en preparar el biopolímero, y en la actualidad, García Torres se encarga de medir toda la parte física, como son las propiedades de resistencia eléc-



PRIMERAS MUESTRAS DE LA PELÍCULA DEL BIOPOLÍMERO



BIOPOLÍMERO MODIFICADO CON METIONINA, OBTENIDO EN POLVO Y EN PELÍCULA



PELÍCULAS DE BIOPOLÍMERO CON MEJORES CONDICIONES DE RESISTENCIA MECÁNICA

trica, mecánica, tensiones y las características de este material con la intención de buscar otros usos que se le puede dar en un futuro próximo. Hoy en día, cursa estudios de posgrado en la UAM-I.

Jorge Luis Mendoza Téllez, químico encargado de la síntesis y caracterización química del biopolímero, explicó que en un principio el biopolímero estaba pensado para elaborarse en forma de película para fabricar envolturas. Con la colaboración de los investigadores del IPN, la posibilidad de la síntesis del biopolímero se amplió a otras aplicaciones. La cáscara de plátano se compone de proteínas, celulosa, lignina, en el proceso se da una extracción para cortar las cadenas y obtener únicamente la celulosa y añadirle otros aditamentos que permiten obtener una película o en su caso, tener el polímero con nutrientes para sus diferentes aplicaciones.

En la parte de caracterización, Jorge Luis Mendoza hace espectroscopía infrarroja, análisis termogravimétrico, microscopía electrónica de barrido y, próximamente, resonancia magnética nuclear para determinar mejor la estructura del polímero. Jorge Luis ya logró enlazar uno de los nutrientes al biopolímero de manera química, lo que sugiere que seguramente se encontrará en el ADN de los peces que lo consuman.

El físico de la UNAM, David Silva Roy, actualmente integrado al equipo como estudiante de posgrado de Biomédicas, ha apoyado a José Antonio en cuanto a la caracterización del polímero. Se ha concentrado en revisar las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), observando que en el país no hay una norma que dicte cómo denominar al polímero en estudio. Sin embargo, hay organismos internacionales que probablemente podrían determinar en qué categoría entra este tipo de material. Sería una gran oportunidad ser de los primeros en clasificar y dictar cuáles serán estas reglas para poder nombrar a este material. Cabe destacar que pudieron obte-

ner el almidón de la cáscara de plátano en periodos más cortos que otros materiales utilizados, por ejemplo, como lo conseguido en UAM Azcapotzalco, también con biodegradables.

Tal vez lo más relevante de esta propuesta sea que lograr usar este tipo de compuestos es urgente porque actualmente la contaminación en el planeta es muy grande y se continúan usando compuestos dañinos para la naturaleza y por consiguiente al ser humano. Los plásticos matan aves, ballenas y otras especies marinas, asimismo, ya se han visto nanopartículas de plástico en el agua que nosotros bebemos.

Dirigir la ciencia hacia la investigación de materiales que son saludables para la naturaleza es de primordial importancia para detener la contaminación que sigue creciendo, no sólo por materiales plásticos que se destruyen en cientos de años, sino que también contaminan el agua. Por eso es muy relevante usar materiales que, después de usarse, la naturaleza se encargue de degradar sin contaminar nuestro entorno y la salud de los seres vivos, aseveró la doctora Ana María Soto Estrada, del área de Química Inorgánica del Departamento de Química, e integrante del equipo de trabajo.

A un año de investigación, y con el respaldo de la UAM, que se caracteriza por impulsar el trabajo multi e interdisciplinario, el interés se ha depositado en la sustentabilidad que ayude a la sociedad y al medio ambiente, y se ha conformado un equipo de trabajo donde las doctoras Iris Serratos, Rebeca Soto y Ana María Soto Estrada, que no es la primera vez que coinciden en un proyecto, unen su entusiasmo y conocimientos a un gran equipo de investigación, para dar vida a un sueño colectivo: usar un material noble que no contamine, que si se ingiere no haga daño y con el valor agregado de ser biodegradable, nutritivo, compostable y desarrollado por científicos mexicanos. 



ENTREVISTA AL FÍSICO LUIS MIER Y TERÁN CASANUEVA

EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO

Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz



Como parte de la conmemoración de los 50 años de existencia de la UAM, *Cemanáhuac* conversó con el doctor Luis Mier y Terán Casanueva (Ciudad de México, 1945), quien es profesor titular “C” del Departamento de Física, en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, desde 1974. El académico se doctoró en la Facultad de Ciencias de la UNAM en 1980, tuvo una estancia posdoctoral en el *Department of Chemical Engineering and Materials Science, University of Minnesota, United States of America*, de 1980 a 1981, y fue profesor invitado en esa misma institución de 1988 a 1989.

En la UAM Iztapalapa ha desempeñado múltiples cargos: fue consejero académico (1977-1979), secretario académico de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (1979-1980, 1982), jefe del Área de Físicoquímica de Fluidos (1982-1988), jefe del Departamento de Física (1990-1994), rector de Unidad (1998-2001) y rector general de la UAM (2001-2005). Además de ser miembro del Sistema Nacional de Investigadores, de la Academia Mexicana de Ciencias, de la Sociedad Mexicana de Física, de la Asociación Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ), de la Sociedad Mexicana de Termodinámica, del Comité de Ciencias Exactas para la evaluación de becas de posgrado al extranjero y posgrados de excelencia del Conahcyt, presidente del Comité de Ciencias Exactas para el Padrón de Posgrados de Excelencia del Conahcyt y miembro honorario de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica.

“Lo dije recientemente e insisto, 50 años en la edad de una universidad es poco tiempo, la UAM es una Universidad muy joven, en una persona sí son muchos años, pero en una institución no son tantos. Fui profesor fundador, empecé en 1974 en el Departamento de Física, me siento muy orgulloso de haber sido fundador, la verdad es que cuando llegué a la Universidad no me daba cuenta de eso, de que iban a transcurrir 50 años y yo seguiría aquí. Uno llega a dar sus clases, a hacer su investigación y, bueno, convive con grandes personajes, pero no se percata de cuál va a ser su futuro, y eso me pasó a mí.

Fue un gran gusto, también una gran ilusión colaborar en la creación de una nueva universidad en México, eso es algo que raramente apreciamos; es distinto llegar a una universidad y dedicarle 50 años de vida sin ser fundador. Desde luego, pasar 50 años en una Universidad es grandioso, pero es mucho más grandioso haber sido partícipe de su creación, y a mí me tocó esa suerte; es como colaborar en el nacimiento de una estrella, no creo que se sienta igual cuando se llega a una institución como es la propia UAM hoy, que ya fue creada. Su surgimiento impactó al país entero, fuimos partícipes y testigos de la creación de una institución en un momento en que México la necesitaba, no quiero decir que no la necesite ahora, pero le dieron nacimiento a la institución en el momento indicado.

Cada cargo que tuve en su momento fue muy relevante. Cuando llegué a la Universidad, no imaginé ser jefe de departamento siquiera, mucho menos que iba a alcanzar la rectoría general. A Alonso Fernández González, primer rector de la Unidad Iztapalapa, que había sido director del Instituto de Física de la UNAM, lo veía como un gigante, y de la misma forma veía al doctor Luis Villoro, primer director de la División de CSH, entonces lo veía, y lo sigo viendo, como un personaje casi mítico, y a todos ellos, jamás se me hubiera ocurrido que pudiera llegar a ser lo que ellos habían sido. Cuando fue mi oportunidad, traté con todas mis fuerzas en contribuir a la universidad, y lo sigo haciendo en cada momento de mi vida. Desde luego no me puedo comparar con ellos; creo que la gente ha apreciado mi esfuerzo, porque ha sido la comunidad quien me ha colocado en tantos puestos importantísimos dentro de la Universidad, realmente ellos, no yo.

Desde luego que la ciencia que se hace en la UAM ha influido en otras universidades, el Departamento de Física ha tenido gran impacto a lo largo de los años, es un departamento muy apreciado a nivel nacional y en el extranjero, la calidad de la investigación que se hace en ese departamento, y en la UAM en general, es muy apreciada, lo sé porque lo he visto, lo he vivido. Cuando llegué a la Universidad de Minnesota, en aquel entonces, la

UAM era más joven que ahora, pero ya había enviado egresados a esa casa de estudios y habían hecho muy buen papel, entonces sentía el compromiso de hacerlo bien, porque de mi trabajo dependía el aprecio que podrían tener sobre otros egresados UAM; fui dos veces a la universidad de Minnesota, siempre al departamento de Ingeniería Química, que era muy prestigiado a nivel mundial, por eso era para mí una obligación hacer un buen trabajo en un lugar como ése.

En general, los científicos de la UAM han tenido reconocimiento, tal vez falte difusión, la Universidad no suele estar muy atenta del trabajo de los científicos. Ahora que estamos en época de olimpiadas, todo mundo ve a mexicanos destacados que sobresalen, y a uno le llena de orgullo, pero pocas veces se dice lo mismo de los científicos, y tenemos muy buenos, no me quiero poner de ejemplo, pero sí hay personas importantes, aunque casi nunca se fijan en ellas, es una pena, porque depende mucho de los científicos, igual que de los deportistas, el prestigio de un país.

A lo largo de estos 50 años, he visto cambiar a la comunidad universitaria, somos muy distintos, el país ha cambiado, la Universidad misma ha cambiado, por eso es importante conmemorar los 50 años de la UAM, para revisar lo que ha hecho, su quehacer, es necesario repensar a la Universidad. Ya se discute la carrera académica, asunto muy importante, pero como ése, hay que seguir reflexionando muchos otros papeles de la universidad, siempre con la mira para adelante, viendo al futuro. La Universidad ha cambiado, es más grande, más conocida, México ha cambiado, el país de hace 50 años no es el mismo de hoy, sus problemas son distintos, es nuestra obligación contribuir para que México crezca, lo hacemos a través de la Universidad, es nuestra principal obligación.

Nosotros contribuimos muy fuertemente, junto con el doctor Pedro Ramírez Vázquez, primer rector general de la UAM, a crear nuevas políticas de docencia innovadoras. No es que no lo hayan sido entonces, también lo fueron, pero son innovadoras hoy, lo que me da pena es no ver que se haya hecho un análisis de ellas y de su impacto, porque si no sabemos qué efecto tuvieron tampoco podemos reformarlas adecuadamente, si es que hay que re-

formarlas o no; creo que en otro momento causaron una revolución en la Universidad, pero poco a poco se ha venido diluyendo esa acción y esas políticas, lo que me gustaría ver es que se constate que se aplicaron, porque las políticas en el papel son importantes, pero mucho más importantes son en su aplicación.

La UAM nunca se ha quedado a la zaga, ha sido innovadora, está en su carácter, y tiene que seguirlo siendo, porque una universidad que no es innovadora ya no es tanto una universidad. Por ejemplo, sí creo que esté cercana la fecha en que tenga una rectora general, no hay razón por la que no sea así. Sí, desde luego que sí, a mí me da mucho gusto porque siento que no hemos aprovechado bien nuestras fuerzas, si un equipo de fútbol juega con el 50% de su gente, pues no está aprovechando a sus 11 jugadores. Eso es un poco lo que nos pasa cuando desaprovechamos la presencia de la mujer en México, es impensable que un país no aproveche bien a la mujer, ellas tienen un gran futuro en el país, sin relegar al hombre, no es eso, es el darle el peso debido a cada quien.

Ya en Iztapalapa hemos avanzado con la doctora Verónica Medina Bañuelos, rectora de Unidad, me da mucho gusto, puede llegar el tiempo en que haya una rectora general, espero que sea pronto. Es una tarea de mujeres, la mujer tiene que cambiar también, porque muchas veces, no estoy hablando de nadie en particular, pero muchas veces el principal obstáculo es ella misma, existe una estructura que no les favorecía y que no es fácil superar, porque no todos los hombres están dispuestos a aceptar eso; pero, paradójicamente, no todas las mujeres están dispuestas a aceptarlo, es una tarea de toda la sociedad.

Mi gran cariño por la Universidad, el gran esfuerzo que he hecho a lo largo de estos 50 años y la idea de que debemos constantemente reflexionar en la Universidad y sus asuntos. Es fácil caer en la rutina tanto de la investigación y la docencia, y darnos poco tiempo para la reflexión de lo que la Universidad es y debe ser; mi gran cariño y respeto por la UAM, felicitaciones por sus 50 años. Felicitaciones a la comunidad, incluyendo a los estudiantes, administrativos y a todo mundo, no sólo los profesores, la Universidad la hacemos todos".

LA EXPERIENCIA MULTIDISCIPLINARIA EN LA UAM-I



LA UAM TRABAJA MULTIDISCIPLINARIAMENTE, PERO CORRE EL RIESGO DE QUEDARSE ENCERRADA EN SUS PROPIOS EDIFICIOS Y LABORATORIOS. ALCANZAR LA TRANSDISCIPLINA ES EL RETO

ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO



“Durante los primeros años de fundada la UAM-I prácticamente todos nos conocíamos, nos veíamos en los pasillos de los apenas cuatro edificios construidos (A, C, D y R); autoridades, profesores y trabajadores comíamos en la cafetería, espacio en donde fueron surgiendo acciones muy importantes para la consolidación de la institución”.

Así dio inicio la conferencia inaugural a cargo del doctor Óscar Armando Monroy Hermosillo del XXVI Seminario Maestro Jan Patula Dobek. *Los 50 años de la UAM. Remembranzas, trayectorias e historia de vida*. Una de esas historias fue la conformación del SITUAM, porque no sólo permitió a todos analizar las condiciones laborales de los trabajadores de la UAM, sino también interactuar con sus colegas y compañeros de las otras dos Unidades (Azcapotzalco y Xochimilco). “Yo, siendo ingeniero químico biotecnólogo, empecé a escuchar la manera de hablar, las ideas, las preocupaciones de mis colegas filósofos, economistas, sociólogos, etcétera, que, gracias al SITUAM, conocí”, en estos andares recordó que convivió con el historiador Jan Patula, profesor polaco “bastante venerado desde esos años”.

En el evento realizado en la Sala Sandoval Vallarta, de la UAM-I, moderado por el doctor Federico Lazarín, el ahora profesor jubilado Monroy Hermosillo habló también de tres conceptos muy significativos en el desarrollo académico y de investigación de la UAM: multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina.

Cuando las disciplinas aportan y se complementan para resolver algún problema y una vez que lo resuelven se retiran, se está hablando de multidisciplina. “La realidad no se puede entender desde una sola disciplina, se requiere de interpretar el fenómeno desde las ciencias exactas y el sentido de las humanidades y ciencias sociales”. Al final la multidisciplina yuxtapone las áreas de conocimiento, pero no las integra, afirmó.

El siguiente nivel es la interdisciplina, pasa de una visión simple de los fenómenos a diseñar y construir una visión compleja, compartida y anali-

zada desde una sola plataforma teórica y metodológica dando origen a una nueva (inter)disciplina, “como biotecnólogo, soy producto de esta interdisciplina, separada entre la biología y las ingenierías”. También mencionó como ejemplos, la astrofísica, la sociobiología, la ciencia de los materiales, la bioética.

El gran avance de la ciencia se encuentra en la transdisciplina, si en la multidisciplina se pudo prescindir de las humanidades y las ciencias sociales, aquí son indispensables, es decir: “Ciencia, tecnología y sociedad”. Para que el conocimiento sea útil y transformador debe asumir la complejidad de la vida y ser una opción ética. La transdisciplina debe fijarse grandes temas como, detener la guerra, el calentamiento global, el hambre, la desigualdad, participar en la gestión pública, “la paz es un trabajo de todos donde tienen que participar, la ciencia, cómo podemos organizar a la sociedad, cómo vamos a adquirir estas nociones éticas y filosóficas para estar convencidos de esta paz, y que no nos ganen las miserias humanas como la ambición, derechos que transgreden otros derechos”, enfatizó el rector de la UAM-I (2006-2010).

EXPERIENCIAS EN LA UAM

Retomando el tema del SITUAM, la organización de los trabajadores fue un gran promotor de la multidisciplina, porque se lograron varias cosas en beneficio de todos, “ahí participamos profesores, laboratoristas, intendentes, secretarías, cada quien aportando desde su experiencia qué debería contener el CCT”.

Volteando la mirada hacia la academia y en la investigación, hoy en día existen en la Unidad programas universitarios muy importantes; entre ellos se encuentran el Programa de Investigación para la Sustentabilidad (PISUS) con una sede en Tlalmanalco, su objetivo es atender los bosques y desarrollar la participación ciudadana para la protección del agua, la tierra y el medio ambiente, participan investigadores de las diferentes Unidades Académicas. El Programa de Extensión Comunitaria (PEC) se desarrolla principalmente en el estado de Oaxa-

ca y Guerrero, se trabajan problemáticas del agua, cuestiones de género y la gobernabilidad de los municipios.

También se encuentran doce Redes de Investigación de la UAM, divididas en temas de agua, salud, violencias, cultura de paz, justicia e instituciones sólidas, biotecnología y bioingeniería, territorios en transición socioecológica, economía social y solidaria, energía, cambio climático y economía circular, artes, ciencias, humanidades y ciudadanía, comunicaciones y redes complejas, educación, sociedad y tecnologías, e interunidades de investigación e intervención educativa-UAM.

Desde una mirada crítica, el doctor Monroy señaló: “Son tantas que, ¿a quién le estamos aportando?, las redes son tan amplias que cada quien define los objetos de estudios y sus propios fines. ¿No sería más factible reducir las redes y atacar problemas de manera transdisciplinaria para obtener resultados que realmente impacten?”

PROYECTOS UAM-I

Específicamente en la Unidad Iztapalapa existe la comisión UAM-I Sostenible que se integra de cuatro subcomisiones: agua, energía, áreas verdes y residuos sólidos. Esta comisión tiene su origen en proyectos sustentables que iniciaron en el año 2007, y se impulsaron mediante un trabajo transdisciplinario. Captación de agua de lluvia (tratamiento, infiltración y reúso); residuos sólidos y de laboratorio; energía fotovoltaica (en su momento fue la segunda instalación más grande de México); colectores solares, y cuidado de las áreas verdes (flora y fauna).

El pozo de infiltración de agua se concibió con la delegación Iztapalapa (hoy alcaldía). La delegación le solicitó a la UAM-I realizar un estudio que comprobara que el agua de infiltración no contamina los mantos acuíferos, por tal motivo se construyó un pozo en la Unidad.

Se recolectaban 7 500 m³ de agua de los edificios L, T, AT, S, AS, R y Q; también se construyó un pozo de extracción en donde se analizaba el agua que caía por infiltración al subsuelo. La conclusión fue que no se contamina el agua del subsuelo, inclusive se resolvió que mejoraba. Como parte de este trabajo surgió el interés de ofrecer agua para tomar, se llegaron a instalar algunos be-

bederos, pero las plantas potabilizadoras fallaban constantemente. Hoy en día, el proyecto subsiste, las doctoras Judith Cardoso y Delia Montero, como parte de la comisión de sustentabilidad, instalaron algunos dispensadores de agua para la comunidad universitaria.

Otro proyecto que se llevó a cabo fue la instalación de mingitorios ecológicos, ahorraban hasta 2 millones de litros de agua por año; estos mingitorios duraron cuatro años hasta que llegó otra administración y los reprobó porque decían que generaban malos olores, y regresaron a los de agua; la solución era simplemente asearlos. “¿Qué perdía la UAM con tener baños con agua o sin agua?, aparentemente nada, pero sí, si somos una Universidad que estamos formando gente ética preocupada por el cambio climático”, observó el especialista.

Otro programa fue el llamado “SeparAcción” de basura, concebido en la UAM-A, consistió en un trabajo de difusión y capacitación de la comunidad estudiantil y de trabajadores para separar la basura en cinco componentes: residuos de comida, papel y cartón, vidrio, metal y pilas usadas.

El proyecto estrella fue el Laboratorio de Energía Fotovoltaica. Para instalar las celdas en el edificio B, los profesores de Ingeniería de Procesos e Hidráulica (IPH) se prepararon por más de un año con capacitaciones y visitas a diferentes instalaciones. El laboratorio aporta más de 76% de energía del edificio. “En doce años esto no ha crecido ni un metro cuadrado, hoy la UAM debería tener todos los techos cubiertos de fotovoltaicas, para ser la primera institución en generar su propia energía eléctrica y abatir la emisión de toneladas de CO₂ al año”.

Por otro lado, se encuentran los colectores solares instalados en el edificio M, en las regaderas de las actividades deportivas. A finales de 2008, comenzó a trabajar la Comisión de Áreas Verdes, en ella participa básicamente el Departamento de Biología. Su objetivo es identificar y marcar las diferentes especies de plantas y árboles que habitan en la Unidad.

A 50 años, la UAM-I debe proyectarse más decididamente como espacio seguro y sustentable, trabajar transdisciplinariamente para trascender en la sociedad y materializar objetivos en salud, agua, alimentación y medio ambiente. 🌱

DOCTOR FEDERICO LAZARÍN MIRANDA: LOS ARCHIVOS EN LA UAM



ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO



A 50 años de su creación, reconstruir la historia de la Universidad Autónoma Metropolitana ha sido muy complejo, debido a que no existe una cultura de creación y cuidado de archivos. Por tanto, es urgente comenzar a reconstruir y reflexionar sobre la necesidad de preservar la historia de la Universidad.

Así lo señaló el doctor en Historia, Federico Lazarín Miranda, al hablar de la importancia de la creación y preservación de los archivos en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) y especialista del área de Historia del Estado y la Sociedad, consideró que, a 50 años de su inauguración, la situación de los archivos es muy mala, por la carencia de una cultura de archivos y porque, a lo largo de la historia, se ha destruido la documentación que da cuenta del devenir de la institución.

Se debe tener consciencia de que, al ser una universidad pública federal, la información que se produce no es de nosotros; es decir, los documentos que se generan no son particulares, sino que pertenecen a la institución, incluidos los trabajos de investigación y, al ser de la Universidad, son patrimonio cultural de la nación y no se pueden destruir.

Explicó que en 2018 entró en vigor la Ley General de Archivos y como ley general aplica para todo el país y a todos los niveles de gobierno, en instituciones federales, estatales, municipales, públicas y privadas. Incluye a los sujetos obligados de todas las oficinas gubernamentales y los entes autónomos que reciban fondos públicos, como es el caso de esta Universidad. Hace tres años el rector general, de los Reyes Heredia, envió un acuerdo que indica que la UAM se sujeta a esta ley y, para tal efecto, se creó el Grupo Interinstitucional de Archivos, que debe estar al tanto de la creación de archivos en la Universidad.

En archivos se define un documento histórico como aquello que tenga contenido evidencial, testimonial o simplemente informativo y no importa el soporte material en el que esté. La idea es crear todo un sistema que comience con el archivo de trámite en oficinas, para luego pasar al archivo de concentración en cada unidad. Así debe ser en cada área administrativa, como la rectoría general y todas las

casas de cultura, para posteriormente pasar al archivo histórico, que está en rectoría general.

Lo más lamentable de la ausencia de archivos es que no hemos sido capaces de reconstruir nuestra propia historia porque no contamos con la documentación para hacerla y estamos en abierta desventaja frente a instituciones como la UNAM y el IPN que cuentan con archivos y hacen sus historias institucionales.

En la Secretaría de Marina está la dirección del patrimonio documental, los marinos valoran su documentación y hay todo un programa de rescate, además, el archivo es abierto al público para su consulta. El manual de caducidades y transferencias permite identificar el tiempo de uso de un documento y cuándo es necesario transferirlo al archivo histórico. En el caso de la UAM pocos saben que existe un archivo histórico mucho menos se sabe si está abierto al público para su consulta.

Cabe mencionar, dijo, que una función del archivo histórico no sólo es guardar los documentos viejos, sino difundir esos documentos. Me pregunto dónde está el acta número 1 del Colegio Académico, de los Consejos Divisionales; las actas de consejo divisionales evidencian la vida y construcción de las divisiones académicas en la UAM.

Cuesta trabajo reconstruir nuestra historia y esto repercute directamente en la falta de identidad. Nos sentimos mexicanos porque tenemos una historia común de cómo se construyó esta nación. Aquí ni maestros ni alumnos se sienten de la UAM porque se desconoce su historia. Por ahí está un libro de los 25 años de la UAM y otro de los 30 años, es de recuerdos porque no hay otra forma de reconstruir la historia porque no está su documentación.

URGENTE RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

Miembro fundador de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación y de la Asociación de Historiadores de las Ciencias y Humanidades, así como coordinador del Archivo Histórico Científico Manuel Sandoval Vallarta de la UAM, el doctor Federico Lazarín comentó: “Ingresé en 1974 a realizar mi licenciatura y en 1988 me dieron medio tiempo, luego obtuve una extensión de jornada y en este año cumulo 40 años como profesor, por ello siento la

necesidad de fomentar la creación del archivo en esta Universidad pues el archivo nos habla no sólo de la historia de la UAM, sino de la historia de la ciencia en México”.

Desde 1996 se presentó un proyecto a la UAM porque los archivos no sólo son legales, sino responsabilidad social y moral que tiene la Universidad y estamos obligados a decir lo que hacemos a la sociedad y lo decimos a partir de un archivo histórico abierto a ella.

Con el grupo interdisciplinario de archivos, varios profesores, entre ellos la profesora Martha Ortega y yo, empezamos a rescatar documentos, tenemos alrededor de 50 cajas, pero no se ha oficializado, trabajan casi de forma clandestina con alumnos de servicio social de historia y lo hacen con mucho gusto porque sienten que están haciendo algo por su Universidad. Hay material interesante, informes que datan de 1974 porque estamos levantando la historia del suelo, como era el lema del Archivo General de la Nación.

En cuanto a la digitalización, estableció que hay cosas que es importante digitalizar, pues como material de consulta es muy práctico para que el documento original no se siga deteriorando; es decir, lo que ya está en papel se puede digitalizar, pero no se debe destruir y hay que trabajar mucho en la gestión de archivos electrónicos. Es común que en la UAM se cambian equipos de cómputo con todo y los archivos que se generaron, incluidos informes de investigación ante CONAHCYT, todo esto nos habla no sólo de la historia de la UAM, sino de la historia de la ciencia en diversas áreas del conocimiento, y también del devenir de la sociedad.

La gente no nos ve, las autoridades se quejan de que bajó el número de aspirantes y esto sucede porque no nos conocen, no tenemos una historia que presumir. En tal caso, afirmó, nuestros documentos son vivos, es la propia gente que continúa en la UAM y que cuenta sus historias de lo que han vivido aquí. Pero, cuestionó, qué va a pasar cuando ellos se vayan, debe haber un rescate desde lo documental hasta lo oral, entrevistarlos y hacer el archivo.

La Ley General de Archivo ya permite levantar actas administrativas, incluso penales, por la destrucción de archivos, porque se destruye patrimonio cultural de la nación. En el archivo de la Secretaría de Educación Pública (SEP) no nos permitían

personalizar los trabajos, porque se tenía claro que era de la institución y tenían que ser parte del archivo. Aquí se pierde el sentido de que trabajamos para la Universidad y le debemos todo.

LOGROS Y AVANCES

Se trabajó en el Archivo Histórico Científico Manuel Sandoval Vallarta y se logró que fuera calificado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Cultura y la Ciencia (UNESCO) como memoria México por la información que contiene y se le incorporó el fondo Vicente Lira que tiene materiales del siglo XVI, y estamos buscando que se califique como memoria mundo, porque son materiales inéditos, únicos.

En el periodo del rector Octavio Nateras se creó el archivo de concentración y con el doctor Rodrigo Díaz se le dio el estatus al archivo Sandoval Vallarta, se hizo un acuerdo para que el archivo dependa de la rectoría de Unidad, tiene una vida legal y queda abierto a que se incorporen más archivos científicos.

Se rescató el archivo Carlos Graef, que fue el fundador de la División de CBI, primer jefe del departamento de Física y fue alumno de Sandoval Vallarta. Tenemos el fondo Héctor Aguilar Ortega, primer psiquiatra que trabajó en México la esquizofrenia, así como el fondo bibliográfico del escritor Martín Luis Guzmán; el Vicente Lira con documentos del siglo XVI, pero estos dos últimos no se sabe cómo llegaron aquí, pero es obligación de la UAM cuidarlos.

Para que se logre una cultura de archivo, hay que consolidar el acuerdo del rector general, la autoridad tiene que ayudarnos, hacer difusión en las unidades y que el grupo interdisciplinario tenga más presencia para que el trabajo permee a todas las Unidades y en todas las áreas. Incluso proponemos capacitar al personal operativo sobre la elaboración de archivo, cómo debe funcionar el sistema, en tanto a los académicos se les dan talleres para cuidar su producción porque tiene que ver con la historia de la ciencia e historia social del entorno, hay historia regional de Iztapalapa porque la UAM ha tenido colaboración con las empresas cercanas y porque su presencia ha impactado económicamente de manera local.

Si no actuamos ya, vamos a ser una Universidad sin historia ni identidad, concluyó. 

UNA VISIÓN INTEGRAL DEL SECTOR ESTUDIANTIL DE LA UAM-I

» ENTREVISTA A JAVIER
RODRÍGUEZ LAGUNAS (II)

ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO



Mi primer contacto con la UAM-I fue en 1981, invitado por un colega que en ese momento era coordinador de la licenciatura en Sociología, el doctor Rodolfo Homero Saltalamacchia Glade; me propuso para dar un curso de Ciencias Sociales en un posgrado que en la actualidad ya no existe: maestría en Medicina Social.

De Saltalamacchia retomé la idea de realizar historias de vida para concluir una parte de la respuesta a la pregunta: ¿quién es el estudiante universitario de la UAM? Para la investigación que inicié años después, se empataron dos niveles de reflexión: por un lado, el análisis cuantitativo, definir quiénes son desde el punto de vista socioeconómico; y por el otro, el análisis cualitativo, su relación, su comunicación, su idealización y su concepto de la vida.

El proceso metodológico nos llevó al concepto de grupos focales. Mediante esta metodología, nos dimos cuenta de sus gustos y preferencias, sabíamos de su nivel socioeconómico, de sus familias, conocimos su cultura del estudio. En una segunda etapa, averiguamos sobre la vida de los estudiantes en la Universidad. Se les aplicó un cuestionario con preguntas como: ¿Qué haces después de las clases? ¿Cuánto tiempo te lleva venir de tu casa a la escuela y viceversa? ¿Tienes otras actividades formativas? ¿Vas a actividades deportivas? ¿Qué vas a hacer después de terminar tus estudios?, entre muchas más, que nos dieron los parámetros para tener un concepto un poco más fino de quiénes son los alumnos de la UAM-I.

En ese sentido, el doctor Adrián de Garay Sánchez, en el año 2004, para su tesis doctoral en Antropología, realizó un estudio acerca de la integración del estudiante al sistema universitario; generó una especie de tipología del estudiante de la UAM: pioneros y herederos, con diferentes capitales culturales.

Al darle un reenfoque, consideramos otros tipos de estudiantes. Desde el punto de vista sociológico, el estudiante trabajador; y desde el punto de vista sociocultural descubrimos al estudiante que resiste a la tempestad, ése que tiene mucha determinación a pesar de que las condiciones están en su contra.

En este sentido, no podemos meter en un solo concepto al estudiante, la Legislación Universitaria solamente habla del alumnado y punto. Pero nosotros, en la Universidad, estamos obligados a entender quiénes son para poder construir un andamiaje académico que lo conforma preferentemente y lo constituye socialmente.

Al estudiante universitario lo tenemos que entender en un proceso que, en el caso de la UAM, puede durar cuatro años o más. Conocer a nuestros estudiantes nos permite, como institución, evaluar cómo llega, cómo le damos vitalidad y cómo le decimos adiós, para que desarrolle su porvenir.

MACCA Y OTRAS ACCIONES

El problema de la deserción escolar en la UAM nos ha acompañado décadas enteras; hoy en día, podemos decir que ha disminuido considerablemente. Pero actualmente, sobre todo después de las reformas en materia de Educación Superior, enfrentamos otros retos, como la obligación de incrementar nuestra matrícula.

La Universidad está analizando qué hacer para que ingresen más estudiantes, discutir el puntaje de ingreso, resolver si aceptamos más estudiantes con un bajo nivel educativo o menos estudiantes con un mayor nivel educativo. Cómo relanzar nuestras licenciaturas y de qué manera construimos la enseñanza en la UAM. El camino que se está siguiendo en la UAM, en sus distintos campus, es matizar y mejorar la formación universitaria.

La pedagogía juega un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Nosotros encontramos que la media de estudiantes tiene nociones del curso que va a tomar, pero no está claro en el tipo de proceso pedagógico que va a seguir. En algunos casos, al no tenerlo claro, le genera incertidumbre e interrogantes en las que no encuentra respuesta: ¿Estoy aprendiendo bien? ¿Por qué no le entiendo al profesor o profesora?, y en esa dirección estamos generando ciertos procesos y metodologías pedagógicas, tratando de resolver la incertidumbre e inseguridad en los aprendizajes.

En ese sentido, en la Unidad Iztapalapa se empezó a implementar, desde el año 2021, el Modelo Académico de Construcción Colaborativa de Aprendizaje (MACCA), el cual tiene como objetivo favorecer al alumnado en tres campos: el personal, el académico y el profesional.

El proyecto educativo MACCA descubre nuevos espacios de oportunidad que le permiten hacer una especie de ajuste a sus mismos procesos. Su trabajo en equipo le permite vincularse con las comunidades académicas a través de talleres, pláticas y una serie de actividades encaminadas a contribuir en el

desarrollo académico-cultural de los alumnos. Es como un “mecano” que cada quien puede ir dándole su apreciación, desde las ciencias básicas e ingeniería, las ciencias biológicas y de la salud, hasta las ciencias sociales y humanidades, esto habla de la vitalidad del instrumento.

Cuando se conforma la educación universitaria, colocando en el centro la intención, la apreciación, la necesidad e interés formativo del estudiante, el proceso tiene sus repercusiones. El primer efecto es que ya no se siente aislado con sus ideas, sino que se empieza a integrar y a ser promotor de su aprendizaje. El segundo es que va generando una imagen diferente en el profesorado que lo obliga a tomar nuevas acciones pedagógicas.

Frente a la renuencia de aplicar cambios pedagógicos, la peor posibilidad es que algún colega diga: “A mí dime qué es el MACCA, cómo lo aplico y ya”. Es una forma muy mecánica y tiene sus riesgos; lo puede aplicar, pero puede llegar a momentos en donde pierda los objetivos de desempeño de su alumnado.

En términos generales, como miembro de la comunidad, noto una disposición a entender ese arsenal de conceptos e ideas entrelazadas que el modelo educativo nos aporta. A nuestros académicos les ocurre que, al ir a un taller relacionado con la aplicación del MACCA, salen con más preguntas. Pero eso es un enriquecimiento, salen con una visión diferente de las cosas. Algunas las van a resolver yendo a otro curso y otras las van a resolver en la práctica de su docencia. No serán especialistas, pero saben de educación tanto como que dan clase y, porque la conocen, se atreven a hacer apreciaciones.

El MACCA está funcionando como un instrumento de integración universitaria y como un modelo para proyectar mejor nuestras capacidades profesionales en todos los entornos.

Otras acciones que se están llevando a cabo para fortalecer la oferta académica de la UAM-I son las actividades que desarrolla el Instituto Graef, las jornadas de las distintas licenciaturas y la Expo UAM. Ahora estamos interesados no sólo en invitar a los estudiantes de nivel Medio Superior a nuestra institución, sino también en llevarles la experiencia de las distintas disciplinas a sus escuelas. Son medidas con diferentes características que hay que ir impulsando, darle al estudiantado de bachillerato buenas razones de por qué entrar a nuestra Universidad.

SU EXPERIENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA COMUNIDAD ACADÉMICA

Yo creo que he participado en la construcción de una comunidad, que es distinta de un grupo de amistad. Me veo como universitario y veo a los demás como eso, ésa es nuestra identidad. Soy parte de una comunidad, a veces muy cerrada de los grupos de mis colegas sociólogas y sociólogos; un poquito más abierta de mis colegas politólogos, economistas, antropólogos, geógrafos, historiadores y filósofos; y más amplia con colegas de las ingenierías, en sistemas, biotecnólogos, matemáticos, físicos, químicos, biólogos. Tengo, en ese sentido, por lo menos tres círculos concéntricos de construcción de la comunidad universitaria. ¿Puede haber un cuarto? Sí, pero es tangencial; es el de haber sido parte, en distintos momentos, de la gestión universitaria, como lo soy actualmente.

Mi trayectoria en la UAM-I no es de participar continuamente en puestos. Ya tenía varios años que no ocupaba puestos de gestión, en este caso, la rectora Verónica Medina Bañuelos me invitó, y aquí estoy, con la añoranza de regresar a la academia para terminar algunos proyectos que para mí son de salida, porque tengo 40 años en la Universidad y no voy a estar toda la vida aquí. No es pertinente por muchas razones, hay que pasar la estafeta a las nuevas generaciones.

De regreso a la academia, concluiré algo que ya estoy haciendo. De hecho, ahora soy responsable de una Red de Investigación Interdisciplinaria y responsable de un cuerpo académico. En ambos casos, hay que estimular los equipos de trabajo. Es pesado, a veces son las siete u ocho de la noche y estoy reunido por Zoom con colegas de Azcapotzalco, Lerma y Cuajimalpa y, desde luego, Iztapalapa, preparando algún proyecto. Los siguientes son hacer un libro y la creación de una revista electrónica. Por cierto, ya estamos por publicar en este año un nuevo producto editorial dedicado a cómo aprende el estudiante universitario. Yo sólo salgo prologando el trabajo, el cuerpo académico se movió, independientemente de mis tiempos. Una vez que armamos el proyecto, ellos le dieron fuerza y ya está por salir muy pronto.

En fin, participo. Sin embargo, de lo académico sé que no sólo es mi caso. Muchos colegas llevan la doble camiseta de apoyar a la gestión y tener algo que ver con nuestro ser académico. 



A 50 AÑOS, LA UAM CUENTA CON UN ECOSISTEMA EDITORIAL FUERTE Y DINÁMICO:

Freja Innina Cervantes Becerril

ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO

Con un catálogo general de más de 7 000 títulos, la asistencia a 51 ferias del libro al año y una amplia historia de publicaciones periódicas en cada Unidad Académica, a 50 años de su fundación, la Universidad Autónoma Metropolitana cuenta con un ecosistema editorial dinámico y fortalecido en una cadena productiva y sostenida por más de 30 instancias editoriales, cuatro librerías de Unidad y dos librerías en las casas de cultura y extensión académica.

Así lo señaló la doctora en Letras, Freja Innina Cervantes Becerril, profesora investigadora de la licenciatura en Letras Hispánicas de la UAM, en entrevista para *Cemanáhuac*.

A partir de su trayectoria como coordinadora editorial del Consejo Editorial de la División de CSH, editora de otras casas editoriales independientes y comerciales, y actualmente miembro del Consejo Editorial del Departamento de Filosofía de la DCSH, explicó: “Desde mi experiencia como directora fundadora y extitular de la Dirección de Publicaciones y Promoción Editorial de la UAM, en el marco del 50 aniversario, puedo decir que la producción editorial de la Universidad es compleja en su bibliodiversidad, dado que se articula

a partir de las cinco Unidades académicas y la Dirección de Publicaciones de Rectoría General, constituyendo una red importante y proyectiva de publicaciones, resultado de nuestras tres tareas sustantivas: docencia, investigación y difusión”.

“Si bien hay mucho trabajo que realizar para dotar y mantener actualizado al ecosistema editorial de la UAM, podemos afirmar, en retrospectiva, que lo respalda una importante historia editorial universitaria, si atendemos al robusto catálogo histórico, que da cuenta de más de 7 200 títulos y una multiplicidad de colecciones, así como de una importante historia en publicaciones periódicas. Recordemos que cada Unidad necesita y da origen a un semanario, una gaceta o un órgano informativo que da cuenta e informa sobre su actividad cotidiana y entorno inmediato, que da identidad; así como de sus revistas científicas, académicas y de difusión. No es posible imaginar la Universidad sin libros, la historia de las universidades es también la historia de sus publicaciones”, aseguó.

Destacó que, entre los problemas más comunes de las universidades, y que urge atender, se encuentran

la promoción y la distribución de las publicaciones. En esta fase del proceso se resienten los problemas que genera la producción editorial resultado de prácticas poco planeadas, razonadas y desapegadas de políticas editoriales sustentadas en comités y consejos editoriales; y la UAM no es la excepción. Por ello, en el periodo de dos años como titular de la Dirección de Publicaciones, concentró sus esfuerzos en analizar y crear estrategias que logran articular mejor la red de librerías UAM con la circulación de las publicaciones, tanto a nivel interno como externo, así como la representación institucional de las mismas en las ferias del libro.

Entre muchas otras tareas, atendió la promoción de las publicaciones y *#LibrosUAM* en las redes sociales, lanzó el boletín editorial y completó la librería virtual del sitio www.casadelibrosabiertos.com, dotándola de una nueva identidad como editorial universitaria que promueve una sostenida cultura editorial e informa sobre su ecosistema. Quien navegue en el sitio podrá constatar que la UAM cubre anualmente, a nivel nacional, más de 50 ferias del libro y que, desde 2023, tiene presencia en la Feria Internacional del Libro de

Bogotá, Colombia, a través de la Red Altexto. El intenso y relevante trabajo que se desarrolló en 2022 y 2023 por parte de la Dirección de Publicaciones a su cargo, rindió frutos al ser nuestra Universidad la invitada de honor en la FIL de Monterrey para celebrar el 50 aniversario de la UAM.

No obstante, falta trabajar más en la vinculación editorial interuniversidades, así como con universidades nacionales e internacionales; revisar y actualizar las Políticas Operacionales de la Producción Editorial (POPES) en función de la experiencia histórica de nuestras instancias editoras para fortalecer los procesos de evaluación académica mediante el trabajo consensuado en comités y consejos editoriales. De esta forma, se garantiza la calidad, actualidad, innovación y originalidad de la edición académica.

La especialista en edición y excoordinadora en la licenciatura en Letras Hispánicas detalló que además se deben fomentar las publicaciones de difusión que responden a una de nuestras tareas sustantivas. Estas deberían recibir mayor presupuesto y mejor producción, para generar un catálogo importante a cargo de las coordinaciones de extensión universitaria. Existen colecciones de difusión de larga trayectoria que han merecido el apoyo de comités académicos, en vez de las coordinaciones de extensión universitaria, las cuales son responsables de desarrollar este tipo de proyectos para atender la difusión al interior de las Unidades.

Algunas Unidades tienen un importante desarrollo de sus publicaciones de difusión, por ejemplo Xochimilco, Azcapotzalco y



FREJA ININNA CERVANTES BECERRIL

Cuajimalpa. Subrayó que este medio siglo de nuestra casa de estudios es buen momento para replantearse y analizar la edición universitaria en este sentido, con la creación y actualización de colecciones que sean distintivas y emblemáticas, como las que creó en la década de los años ochenta nuestro gran difusor Carlos Montemayor: Molinos de Viento y Cultura Universitaria. No sólo debemos estar comprometidos con públicos especializados, sino también dialogar con públicos más amplios de la sociedad.

En torno a la producción por Unidad, compartió: “Si partimos de datos duros, respecto de la producción editorial, la Unidad Azcapotzalco es la que más produce, le sigue Xochimilco y después nuestra Unidad. Este simple dato genera muchas preguntas y, sobre

todo, debería ayudarnos a analizar nuestras prácticas editoriales. Lo anterior, por supuesto, responde a diversos factores, como la prevalencia en la Unidad Iztapalapa de la coedición, con la idea —a veces ilusión— de lograr una mayor difusión a través del coeditor. Pero esto no siempre sucede o es una realidad; en cambio, el precio del libro se eleva y acaba siendo un factor en contra para nuestra comunidad y la adquisición de los libros, pues resultan tan costosos que ni los colegas pueden comprarlos.

RETOS Y OPORTUNIDADES

La doctora Freja Cervantes, quien fuera también editora de Alfabara, Taurus y Aguilar, comentó que nuestra unidad ofrece, a través de la licenciatura en Letras Hispánicas, la especialidad con el Seminario de

Producción Editorial. Además, esta formación tiene continuidad institucional con la maestría en Diseño y Producción Editorial en la UAM Xochimilco que, durante la coyuntura de la pandemia de Covid-19, trascendió a la virtualidad, por lo que hoy la UAM profesionaliza editores a nivel nacional e internacional. Actualmente, somos una universidad que forma y certifica a profesionales de la edición a nivel posgrado.

El trabajo colaborativo es uno de nuestros grandes pendientes, estamos desvinculados y atomizados, y prevalece un desconocimiento entre Unidades. Ignoramos nuestros esfuerzos, pero si nos articulamos y empezamos a compartir las experiencias interunidades, sumaremos conocimiento para trabajar juntos y nos fortaleceremos como institución.

En este sentido, compartió que uno de los proyectos que inició en 2023 fue la planeación de una Red de Revistas UAM, la cual consideró una deuda histórica de la Dirección de Publicaciones con las Unidades. Debemos conocer tanto las históricas como las actuales, catalogarlas —como es el caso de *Cemanáhuac* en esta Unidad— y también considerar los esfuerzos de las publicaciones estudiantiles, que enriquecen nuestra historia editorial.

Respecto de lo digital, toda plataforma es deseable al momento de crear y publicar contenidos. En el caso de las publicaciones científicas y académicas, se espera que transiten lo antes posible a lo digital para su evaluación y certificación, y con ello cumplir el compromiso constitucional que tiene la UAM para divulgar el conocimiento a través del acceso abierto. Como universidad

pública, generamos conocimiento que debe estar a disposición de la sociedad; ése es nuestro compromiso.

En el caso de la publicación impresa, hay una tendencia hacia la racionalización, ya que es necesario ser sustentables. No creo que desaparezca el papel, pero se deben reorientar las políticas editoriales para definir qué se imprime y por qué. Por otra parte, la UAM debe aprovechar creativamente sus talleres y, con ello, reactivar el capital humano y la infraestructura existente en la Universidad. Profesionalizar a los impresores y actualizar la maquinaria es posible, ya que es congruente con una lógica autogestiva y sustentable para nuestro ecosistema editorial, además de que nos permite aprovechar mejor nuestros recursos y abatir costos.

Cervantes advirtió que, en lo general, el panorama de la producción editorial en la UAM es positivo; no obstante, en materia de gestión, compra y venta de derechos de autor, hay un pendiente inaplazable. El área de propiedad intelectual debería acompañar y resolver las problemáticas que enfrenta la Universidad con sus publicaciones, ya que cada libro plantea un reto diferente. Falta mayor sensibilidad y conocimiento de la gestión editorial en materia de derechos de autor.

Otro aspecto fundamental es la profesionalización del personal librero, pues los espacios de promoción y venta de nuestras publicaciones requieren una atención más creativa y profesional. Es necesario impulsar la promoción interna, ya que la comunidad estudiantil desconoce las colecciones universitarias de su disciplina, de su

Unidad, así como las emblemáticas Molinos de Viento, con 190 títulos, y Cultura Universitaria con 140 títulos. Han pasado generaciones de estudiantes que no conocieron los libros de su propia Universidad.

Así como se han instrumentado políticas editoriales en la UAM, en la actualidad es prioritario instrumentar políticas de lectura en nuestra institución. La mediación lectora podría ayudarnos a reencontrarnos e interconectar los espacios universitarios que nos constituyen. Todo el alumnado, así como el personal académico y administrativo, debería conocer los espacios de la UAM, como las casas de cultura y sus librerías, para reconocerse en los libros y revistas de la Universidad.

Enfatizó que una forma importante de construir identidad es, también, a través de la producción editorial, y aquí sucede un fenómeno muy curioso: ¿cómo es posible que el público externo conozca mejor nuestras publicaciones que nuestra comunidad universitaria? Por ello, insistió en la importancia de la vinculación.

La doctora Freja Cervantes compartió una experiencia en la Unidad Lerma, que no tiene su propia librería. El año pasado, la Dirección de Publicaciones llevó a cabo una venta de oportunidad de LibrosUAM, y la respuesta de la comunidad fue fantástica. Tuvimos dos actividades: el karaoke literario, con lectura de poemas, y el maratón de lectura, que consistió en la lectura colectiva de una obra. Todos aquellos que participaron no sólo obtuvieron libros, sino la experiencia de reconocerse como comunidad universitaria. Este evento fue realmente esperanzador. 📖

40 AÑOS DE LA TRAYECTORIA académica de Carlos Garma

► Los resultados del proceso electoral 2024 hablan claramente de un proceso de laicidad en la sociedad mexicana

ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO

El doctor Carlos Garma Navarro es especialista en el estudio de las religiones y las minorías religiosas en México. Su interés por estos temas nace a partir de su involucramiento con comunidades indígenas y la proliferación de grupos protestantes; aunque también porque, desde sus orígenes, proviene de una familia guanajuatense extremadamente católica, situación que le llamó la atención estudiar. Así lo explicaron exalumnos del Posgrado en Ciencias Antropológicas de quienes nació la iniciativa de rendir un homenaje a los 40 años de trayectoria académica del antropólogo.

Desde su ingreso a la UAM-I en 1984, ha colaborado como docente e investigador en el Departamento de Antropología. Entre sus líneas de investigación se encuentran el espiritualismo, pentecostalismo, nativismo, laicidad y secularización, y varios temas más que se han enriquecido a través de las inquietudes de sus estudiantes de licenciatura y posgrado como: género, migración, política y gobierno, todos relacionados con la religión. De esta manera lo expresó su colega el doctor Luis Reygadas Robles: “Al hacer este homenaje a Carlos, también le estamos haciendo un homenaje al Departamento de Antropología por

su apertura en apoyar nuevos temas de investigación”.

El doctor en Ciencias Antropológicas por la UAM-I, obtuvo el Premio “Julio de la Fuente” a la mejor tesis de antropología: *Protestantismo en una comunidad totonaca de Puebla, México*, otorgado por el Instituto Nacional Indigenista (INI) en 1984 y publicada en 1987. Entre otras de sus obras se destacan: *Buscando el espíritu. Pentecostalismo en Iztapalapa y la Ciudad de México* (2004), y ha coordinado trabajos como: *Las peregrinaciones religiosas: una aproximación* (1994); *Protestantismo en el mundo maya contemporáneo* (2005); *Familias,*

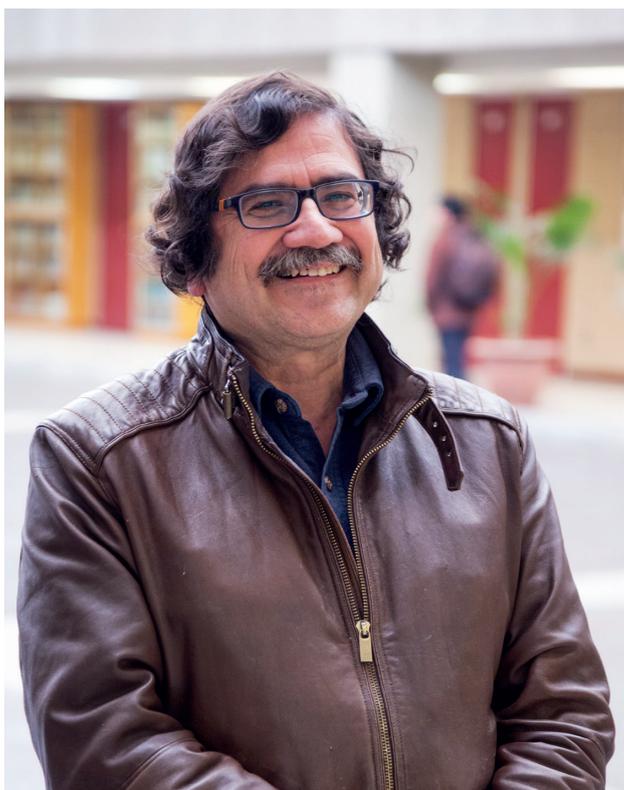
iglesias y Estado laico (2003); *¿A dónde va la Antropología?* (2007) y, el más reciente, *Religión y política en la 4T. Debates sobre el Estado laico*.

RELIGIÓN Y POLÍTICA EN LA TRANSICIÓN ELECTORAL

Uno de los ejes de investigación que actualmente desarrolla el doctor Garma es la religión y su vínculo con la política. Precisamente sobre este tema dio algunos avances de su próximo libro que llevará por título *Religión y política en las elecciones del 2024*.

Para entender lo sucedido en el proceso electoral 2024 en México, es importante revisar





algunos antecedentes que ayudan a entender mejor lo acontecido en este “drama social”, como lo llamaría el antropólogo escocés Víctor Turner, apuntó.

Existía una alianza muy estrecha entre los gobiernos de Vicente Fox y Felipe Calderón con la Iglesia católica y sectores conservadores de la derecha. Después vino un periodo de cierta confrontación, Enrique Peña Nieto trató de adoptar una línea más laica, inclusive trató de hacer modificaciones constitucionales que le abrirían espacios legales para las minorías sexuales, aspecto que estos grupos lograron bloquear.

En cambio, Andrés Manuel López Obrador (AMLO), desde su campaña, estableció una alianza con el Partido Evangélico Encuentro Social (PES), cuyo presidente era Hugo Eric Flores Cervantes; el discurso del partido giraba en torno a la idea: “hermano vota por

hermano”. AMLO adoptó en sus discursos elementos evangélicos, sin aclarar directamente si él lo era, varias veces se declaró con principios cristianos, pero “¿cuáles fueron sus intenciones al buscar el apoyo del PES?”, cuestionó Garma. Obrador había perdido dos elecciones (2006 y 2012) con márgenes muy reducidos, por lo que no existía claridad en los resultados finales de las elecciones que se llevarían a cabo en julio de 2018, su lógica fue sumar el voto evangélico. Otro elemento era desarticular el frente de derecha que ya se estaba consolidando.

En febrero de 2018, Hugo Erick Flores manifestó su apoyo a AMLO al postularlo como candidato del PES, ahí señaló que Obrador sería el profeta que sacaría a los israelitas del exilio para llevarlos a la tierra prometida, afirmación que el entonces presidente nunca contradujo. El eslogan del partido en

ese entonces era: “Vota por el PES, vota por Andrés”. La sorpresa fue que los evangélicos sí votaron por Andrés, pero no por el PES. Esta fue la primera vez que el partido perdió su registro al no conseguir el 3% de la votación. En las elecciones intermedias del 2021, el PES regresó con el nombre Partido Encuentro Solidario, pero volvió a perder el registro.

El académico subrayó que AMLO fue construyendo una “religión civil” del obradorismo, en los términos clásicos de Robert Neelly Bellah, quien escribió sobre la religión civil en el periodo de John F. Kennedy, donde se retomaron elementos de liderazgo carismático y culto al líder, semejante a lo que ocurre con los líderes religiosos. Andrés Manuel fue erigiendo una religiosidad civil que no era del agrado de la Iglesia católica, una institución acostumbrada a tratar con altos sectores del gobierno y a recibir un trato privilegiado.

Por otra parte, Obrador cometió errores que lo llevaron a alejarse cada vez más de la jerarquía católica. Primero fue la exigencia al Papa Francisco para que se disculpara por los procesos acontecidos durante la Colonia, la respuesta del Pontífice fue diplomática al decir que ya lo había hecho en una de sus visitas a Brasil. El segundo acto se dio en una de las mañaneras, AMLO afirmó que su cercanía con el Vaticano era tal que le pedía al Papa visitar México en el 2019. El tercero fue el evento masivo que se organizó en Tijuana, en junio de 2019, donde intervinieron como oradores Arturo Fabela, presidente de la Confraternidad Nacional de Iglesias Cristianas Evangélicas

(Confraternice), y a Alejandro Solalinde, representante de la teología de la liberación dedicado al trabajo con los migrantes.

En junio de 2022 sucedió un acontecimiento que marcó definitivamente la ruptura entre la Iglesia católica y el presidente: el asesinato de los dos sacerdotes jesuitas Javier Campo y Joaquín Mora en la comunidad Cerocahui, en la Sierra Tarahumara. Este hecho provocó una profunda indignación y un fuerte reclamo de justicia. A pesar de esto, la relación con la Iglesia persistió, y marcó la relación y la injerencia de esta en el proceso electoral.

SIMBOLISMOS RELIGIOSOS EN LA CAMPAÑA 2024

Dos candidatas y un candidato lograron llegar a la contienda electoral de 2024. Bertha Xóchitl Gálvez Ruiz, bautizada como católica, pero no alineada al catolicismo y no casada por la iglesia, marcó tolerancia hacia los sectores LGBTQ+. Sus acciones mostraron, desde el punto de vista del antropólogo, una posición “camaleónica”. Claudia Sheinbaum Pardo proviene de una familia judía con una clara orientación secular; de abuelos paternos asquenazíes de Lituania y abuelos maternos sefardíes de Bulgaria, las dos ramas del judaísmo, pero adaptados a la sociedad contemporánea; convirtiéndose en seculares. Y Jorge Álvarez Máynez, quién asumió una posición totalmente laica, su orientación no tiene que ver con ningún credo religioso. Fue el que menos apeló al uso de símbolos religiosos y el único que, durante los debates, defendió el derecho de las mujeres al aborto.

Durante la campaña se desarrolló

una “guerra simbólica”, en la que las candidatas empezaron a usar símbolos religiosos. Dentro de esta batalla, en el mes de febrero, Xóchitl Gálvez visitó al papa Francisco, encuentro en donde reafirmó su catolicismo. Al día siguiente, el Papa recibió a Claudia Sheinbaum, según declaraciones de la candidata el pontífice le dio grandes consejos de vida: “Aquí el papa Francisco aparece como un elemento simbólico”, refirió Garma.

La jerarquía católica comenzó un activismo político a favor de Xóchitl Gálvez, contraviniendo a la Constitución. La Conferencia del Episcopado Mexicano (CEM), junto con otras congregaciones e instituciones de la Iglesia, solicitó a los tres candidatos la firma del *Compromiso Nacional por la Paz*. Xóchitl firmó, diciendo que estaba de acuerdo con todo. Claudia firmó, señalando su desacuerdo por la orientación del documento, y Máynez expresó que él no estaba de acuerdo, pero también firmó.

La Iglesia católica se pronunció a favor de la candidata Gálvez, empezaron por señalar que el triunfo de Morena sería el triunfo de la ideología del aborto, de género y el peligro que significaba para las familias mexicanas, así que lo más seguro para el pueblo era votar por una candidata conservadora. Por otro lado, los evangélicos dividieron su voto, una parte se inclinó por Claudia Sheinbaum; la Convención Nacional Bautista de México, la Iglesia adventista de Dios y la Iglesia metodista se reunieron con ella y se pronunciaron a su favor por su ideología secular y laica. Hugo Erick Flores, con lo que quedaba del PES, y representantes de la Luz del Mundo

le brindaron también su apoyo.

Por otro lado, en febrero, los evangelistas conservadores se reunieron con Xóchitl Gálvez en el Congreso Nacional de Líderes Evangélicos, y en el mes de mayo con el presidente de la Coalición Internacional Mexicana de Apóstoles (CIMA), quienes le dieron de igual manera su respaldo.

DEBATES

La guerra de símbolos religiosos se dio a partir del segundo debate. Xóchitl Gálvez se pronunció abiertamente católica, y señaló que Morena es un partido de narcotraficantes, que da culto a la Santa Muerte, mostrando claramente elementos de intolerancia al señalar que todo culto a la Santa Muerte es sinónimo de narcocultura.

En el tercer debate, Xóchitl Gálvez criticó a Sheinbaum por usar una falda con la imagen virgen de Guadalupe, a pesar de que ella no es una creyente. El 26 de mayo, una semana antes de las votaciones, la Conferencia Episcopal hizo un llamado al “Día de la oración nacional” para que todos los católicos rezaran por la candidata de la oposición.

Finalmente, Garma Navarro subrayó que el uso desmedido de símbolos religiosos claramente es una violación al Estado laico, actos que no fueron sancionados por la ley. “Si bien el Estado laico no fue cuestionado, al final, la sociedad mexicana demostró un avance hacia la secularización. Los electores no respondieron a un conflicto basado en símbolos religiosos”. La respuesta de la sociedad civil fue contundente: ya no votar por lo que le dicen sus líderes religiosos. 

RUMBOS DE LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR: resistencias y desafíos

FERNANDO GAONA MONTIEL*

La esperanza en el rumbo de las universidades no puede ser frágil ni errónea, sino espléndida cuando se actúa por el bien común. ¿Qué deseamos? No es cuestión de medir a las universidades por su cobertura escolar—matrícula—; ello no es garantía de una educación de calidad, ni es satisfactoria.¹ Nada fatal, si se conserva la responsabilidad y el ímpetu por lo humano, los ideales tienen más peso, por encima de los objetivos impuestos. Se trata de reivindicar la experiencia y los méritos. Como en la mitología griega, el Olimpo no deja de ser el sitio de los dioses (Pique, 1969), de igual modo las universidades, a medida que avancen las bondades del individuo y sus valores humanos.

Más allá de las presiones inmediatas y de impacto, las universidades públicas enfrentan un entorno más desafiante. La

*Profesor del Departamento de Economía, UAM Iztapalapa. Correo: fgaona_25@hotmail.com

¹Hay sectores pobres que dependen del acceso a la educación, una fórmula para la movilidad social y el no tener otra opción, más que acudir a la escuela pública (Puryear, 1997).

sociedad se está volviendo sensible, abierta y crítica, obliga a instrumentar y decidir con más frecuencia la función social de sus instituciones. Se observan resistencias en los métodos de enseñanza, sobre todo al momento de humanizar la relación profesor-alumno. Ocurren problemas en la investigación y la difusión. ¿Qué dilemas enfrentan hoy las universidades? A las instituciones se les exige utilizar nuevas herramientas que, para muchos, no son simples tecnologías y plataformas digitales, pues no están al servicio de la comunidad. No todos disponen de ellas. En consecuencia, no se da el entendimiento social mientras prevalece una desigualdad entre los que tienen y quienes no cuentan con esas herramientas.

Hoy en día, la verdad de las ciencias sociales y el complejo panorama se complica en torno al papel de las universidades. Parece que el imperativo es romper con el *statu quo* o con los grupos de poder (*establishment*) en lo académico. ¡Cuidado! Al interior de las instituciones puede haber burocratismo y deshumanización, pero está fallando la comunicación y el no entendimiento de los otros.

Aquellos que no ostentan un cargo, la masa que no posee autoridad o prestigio, quedan a expensas del arbitrio, máxime cuando la estructura de poder y el centralismo en las decisiones son ajenas al pensamiento y a las inquietudes juveniles o hasta de los propios docentes. Ello no debe ser distante de lo humano; se necesita un individuo más consciente y educado. Claro, no dejan de ser importantes las reglas y los procedimientos, pues nacen y se reproducen bajo ciertas condiciones. No suelen ser válidos en todo momento y en cualquier condición, por lo que requieren ser revisados y hacer ajustes.

Hay que pensar en las universidades como organizaciones humanas, a partir de que toda decisión² y estrategia de cambio tiene que ser flexible sin perder el rumbo a lo largo de su desarrollo. Aquí es donde ciertas funciones, como la enseñanza y la gestión del conocimiento adquieren gran

² Se acepta una toma de decisiones que se apega a razones de poder y a los conflictos. Los individuos recurren a la razón, valorando los medios y fines, sin omisión de las cuestiones de ética (Horkheimer, 2002).

valor por ser generadas dentro de la institución. Claramente, una estructura rígida no sirve para estos propósitos, siendo las decisiones ajenas al aprendizaje y a la necesidad de adaptarse a las contingencias.

Cada vez resulta más relevante la gestión del conocimiento³ en las universidades. ¿Cómo opera esta función importante en las universidades? En primer lugar, se reconoce que se carece de *habitus* científico, a falta de uso de la racionalidad como herramienta. En segundo término, se aspira a la máxima eficiencia, a un quehacer superior con menos recursos. Algo no menos importante suele ser la difícil adaptación de estructuras, áreas y políticas que, muchas veces, se intenta replicar desde los deberes de la administración pública, los controles y las auditorías, que “chocan” con la operación y la rutina del trabajo académico.

En Pierre Bourdieu (2024) se concentra el interés por el ejercicio de las ciencias humanas y sociales. Se advierte de lo importante que es la práctica reflexiva como una constante en la investigación. El empleo del método de la reflexividad,⁴ permite llegar a un estudio objetivo y confiable, siempre que se aprehende el objeto de estudio. Ello no sólo necesita de

³Consiste en explorar, explicar y hallar nuevo conocimiento. Puesto que la enseñanza universitaria está comprometida en apoyar a la resolución de problemas de la sociedad (Pérez et al., 2005).

⁴Inicialmente usaba el término de “vigilancia epistemológica” para superar las deficiencias en el conocimiento personal (Bourdieu, 2024:14).

actitud positiva en la investigación ordinaria, sino que también revele “lo impersonal oculto” en lo más íntimo del individuo: la pasión, las emociones por los hallazgos, etcétera.

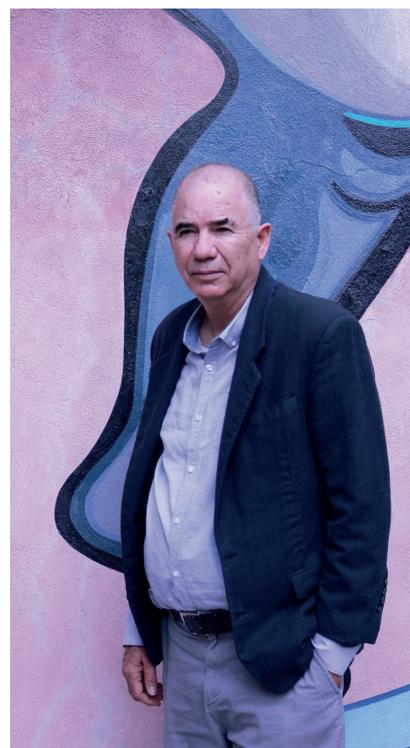
A todo esto, parece que la educación pública y las universidades no están respondiendo a sus desafíos. Se da una separación entre las necesidades y la calidad educativa,⁵ a pesar de promover la movilidad social, fortalecer la educación de calidad y tecnológica, así como buscar una gestión razonablemente satisfactoria. Surgen dificultades para construir una infraestructura deseable y nuevas instancias, al margen de la escasez de recursos, a falta de ser capaces de unir y asociar proyectos y enlaces frente a la sociedad.

En tal dirección, hay mucho que hacer. Por arte de magia nada, no ha sido posible el renacimiento del trabajo cooperativo y la colaboración sin un posible sacrificio de la

⁵Hay mediciones que señalan la existencia de un alto porcentaje de población estudiantil con rendimientos muy por debajo de las competencias básicas de enseñanza (lectura y matemáticas) (Trucco, 2014).

Referencias

- Bourdieu, P. (2024). *Las trampas de la investigación*. Siglo XXI Editores.
- Horkheimer, Max (2002). *Crítica de la razón instrumental* (1ª. Edición 1947). Trotta.
- Pérez, A., Ruiz, L., Varela, C., Grosso, F., Camós, C., Trottini, A., de Luján Burke, M. y Darin, S. (2005). *Gestión del conocimiento. Un nuevo enfoque aplicable a las organizaciones y la universidad*. Grupo Editorial Norma.
- Pique, A. (1969). “Eugene G. O’Neill y los dioses del Olimpo.” *Boletín del Instituto de Estudios Helénicos*, 3(1), 67-76.
- Puryear, J. (1997). *La educación en América Latina: Problemas y desafíos*, (7), 4-7. PREAL.
- Trucco, D. (2014). Educación y desigualdad en América Latina. *CEPAL, Serie Políticas Sociales* (200), 1-31. CEPAL, Naciones Unidas y Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega.



FERNANDO GAONA MONTIEL

Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz

funcionalidad de las instituciones. Impostergable es trabajar hacia nuevos consensos y una comunicación abierta ante cualquier reclamo de la comunidad. Por ello, deben construirse redes sociales y enlaces. Esto bajo la advertencia de que una posible división y discordia no abonan en favor de la comunidad y la institución. ©



CLAUDIA MONTIEL Y GUADALUPE MONTAÑO CONVERSAN ACERCA DE ROSARIO CASTELLANOS

EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO

De Todo un Poco en el Patio invitó a las doctoras en Teoría Literaria Claudia Montiel Domínguez y María Guadalupe Montaña Vargas, ambas especializadas en la obra de la escritora, periodista y diplomática Rosario Castellanos, a conversar acerca del libro *Mujer que sabe latín*, para así conmemorar el 50 aniversario del fallecimiento de la escritora, sucedido el 7 de agosto de 1974. Las especialistas se congratularon de que la UAM realice un breve homenaje a una mujer que, con su obra, pone en alto el nombre de México. Además, señalaron que fue una escritora que dejó muchas enseñanzas para las mujeres, pues se considera una de las pioneras del feminismo mexicano.

Rosario Castellanos nació en la Ciudad de México el 25 de mayo de 1925. Muy pronto se trasladó con su familia a Chiapas. Cuando adolescente regresó a la ciudad, donde tuvo la oportunidad de ser de las primeras mujeres que tuvieron el beneficio de estudiar en la UNAM. Al elegir la carrera de Filosofía, convivió con los escritores más importantes del momento: Jaime Sabines, Efrén Hernández, Luisa Josefina Hernández y José Emilio Pacheco, quienes, entre otros, conforman la Generación del Medio Siglo.

Entre las preocupaciones de la escritora están los temas de la educación de la mujer y su lugar en la cultura, que está construida por los hombres. También reflexiona acerca de los mandatos de género, estereotipos y expectativas que se tenían de las mujeres, que debían dedicarse principalmente al hogar y a la maternidad, pero no a las labores intelectuales. En su libro de ensayos *Mujer que sabe latín*, escrito en una etapa de madurez intelectual, continúa con el diálogo incesante de definir lo femenino, de buscar la connotación que se le da a la mujer, y juega con el estilo irónico que tiene al escribir, aseguran las especialistas.

En el primer ensayo de este libro, Rosario Castellanos comenta que se considera indecente que una mujer

sea sola en el mundo; por eso, hay que llamarla “señorita”, lo cual le da cierto decoro, porque la persona está resguardada en el ámbito del hogar con los padres. Cuando llega a la madurez ya es una “señora”, la presencia del marido la vuelve respetable. Siempre hay una connotación social y también una ola patriarcal de control: la mujer es normada por la sociedad, acusa.

El concepto de “mujer”, asegura la ensayista, tiene una connotación de obscenidad en su sentido físico. Es impropio llamar a alguien “mujer” porque se le ve como alguien que es parte de la naturaleza, como los animales. Estarían reducidas a ser como una flor o como un caballo o cualquier otro animal que es domesticable y que no tiene una voluntad. La literata observa que hay esta ausencia de la dimensión histórica de la mujer, al no reconocerse su participación activa en la historia. En ese tiempo, no se sabía cómo habían intervenido en las guerras y en las revoluciones, la mujer parecía una persona ahistórica. El único proceso social en el que se les consideraba era en el de la moda, ahí se le dicta cómo debe ser físicamente y cómo vestir al tratar de cumplir los dictados de la moda, los estereotipos de belleza, la mujer cae en formas de sometimiento y opresión.

Las expertas en la obra de Castellanos también hablaron de cómo la ensayista aborda el tema de la maternidad. En su tiempo, la maternidad era la única forma que tenía la mujer de trascender en el mundo, la de los hombres era la cultura. Pero las mujeres estaban destinadas a fungir como un medio para concebir, de tal forma que no dedicarse a la crianza de alguien más era mal visto; lo correcto era ser la madre abnegada. Ante ello, la escritora asegura, que la maternidad no es de ninguna manera la vía rápida para la santidad.

Esos, entre muchos otros temas interesantes, pueden encontrarse en la obra de Rosario Castellanos. Acerquémonos a ella para conmemorar los 50 años de su fallecimiento y el próximo año, el medio centenar de su nacimiento. Leamos a la también poeta mexicana, porque no hay mejor manera de homenaje a un escritor que la lectura de su obra. 

CONTRALUZ: FOLKLOR LATINOAMERICANO Y TROVA

› “Generalmente tocamos para toda clase de público, y siempre nos emociona, pero interpretar para un público universitario es un reto mayor porque son espectadores más críticos”.

ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO

La UAM-I fue la casa de Jaime Morales, uno de los integrantes de la agrupación Contraluz. Cuando era estudiante, se sentaba en las butacas del Teatro del Fuego Nuevo como público; ahora, le tocó pisar el escenario junto con sus compañeros para interpretar dos géneros musicales: folklor latinoamericano y trova.

La agrupación interpreta dos géneros melódicos que convierten en música la composición poética; en la interpretación de Contraluz se convierten en un medio de resistencia, sanación, hermandad y libertad. En el marco del 50 aniversario de la UAM y dentro del ciclo *Un presente para mi casa. Egresados en la Cultura UAM-I*, le cantaron al amor, a las luchas sociales, a las madres de desaparecidos y a los migrantes.

Cuando Jaime estudiaba la licenciatura de Ingeniería en Alimentos, se integró a un taller de música andina en la UAM-I, donde descubrió su gusto por la música; ahora con la agrupación, ha pisado diversos escenarios y ha interpretado para diferentes públicos. Uno de los objetivos de Contraluz es revivir el gusto por el folklor y la trova, que han quedado ocultos en la obscuridad por los nuevos géneros musicales. “En el ámbito de la música hay una gran variedad de géneros, actualmente la gente se está inclinando por otra clase de ritmos, diferentes a los que practica la agrupación, por eso el nombre de Contraluz”, explicó Jaime.

La agrupación está integrada por: Saúl Álvarez en la charanga, guitarra, percusiones, cuatro venezolano y voz; Antonio Castro en percusiones, guitarra, cuatro venezolano y voz; Carlos Moreno en el bajo, guitarra, quena, zampoña, saxofón y rondador; Alma Casaus en voz y percusiones; y, desde luego, Jaime Morales en la quena, zampoña, flauta transversa, guitarra y voz. 



UN PASEO POR EL JARDÍN DE LAS MATEMÁTICAS

› Matemáticas en todas partes

I SELA GUERRERO OSORIO

Las matemáticas forman parte de nuestra vida cotidiana, las llevamos en los bolsillos, están en las formas de la naturaleza, en la música, en el arte y en el diseño, lo admirable de ello es pensar lo increíblemente bellas que pueden ser. De ese tema trató la charla del doctor Mario Gerardo Medina Valdez especialista en Ciencias Matemáticas Aplicadas, profesor y divulgador de la ciencia, quien explicó cómo nuestra mente es altamente matemática y tiende a buscar la simetría y lo armónico. Los asistentes a las jornadas De Todo un Poco en el Patio, organizadas todos los jueves en la explanada del edificio G, de la UAM Iztapalapa, quedamos atrapados por la charla en cuestión de segundos.

El profesor de licenciatura y posgrado nombró a su conversación “Un paseo por el jardín de las matemáticas” porque para él las matemáticas son como un jardín donde siempre hay muchas cosas por descubrir y buscar, pero siempre debe existir la apertura para encontrar. El viaje comenzó con una imagen que presentó en una pantalla un niño explorador observando con una lupa una planta en un jardín, para recordarnos que nunca debemos dejar esa actitud de indagar, de preguntarnos y observar para poder aprender. La primera manera de conocer, cuando se es bebé, es por medio del reconocimiento de las formas, de los rostros de los papás, los familiares y de lo que escucha.

Habló de lo poderosa que es la mente y de la manera en la que reconoce las formas geométricas, triángulos, espirales, pentágonos, rectángulos y cilindros en proporción. Mostró fotografías satelitales de huracanes, tormentas en Júpiter, planetas, galaxias, piezas tejidas por artesanos, fósiles, el corte transversal de un caracol marino que muestra la repetición de patrones, fotografías de flores, muchas tomadas por él en los jardines de la UAM-I, que muestran sus formas y colores brillantes, geometrías que dejan ver su estética, espirales y simetrías agradables a la vista y proporcionan placer.

Pero también en las creaciones humanas, como en la pintura hecha por el hombre, hay esta simetría, matemática necesaria buscada por el autor. *La última cena*, *El hom-*



MARIO GERARDO MEDINA VALDEZ

bre de Vitruvio o en *La Gioconda*, de Leonardo da Vinci, fueron algunos ejemplos para mostrarlo. También en la arquitectura, las pirámides de Egipto, la antigua Grecia o las ciudades prehispánicas o en la música.

El doctor Mario Medina puso el ejemplo de Johann Sebastian Bach (1685-1750), compositor de cantatas, fugas y conciertos de música barroca, que tiene en su obra una clara búsqueda matemática en torno a la repetición de patrones, banda de Möbius, infinito, además de la creación del canon en sus composiciones, de ahí que exista un libro sobre un matemático, un pintor y un músico: *Gödel, Escher, Bach: Una eterna trenza dorada* de Douglas Hofstadter que profundiza en las coincidencias matemáticas de estos genios en cada una de sus disciplinas.

Poco a poco, el divulgador científico Medina Valdez llegó, de manera amena, a la conclusión de que la existencia matemática de la fórmula de la Razón dorada o Sección áurea, el número áureo, que se representa con la letra griega phi (Φ), es el resultado de la división entre a y b . Este número es la base matemática de la espiral de oro, que se relaciona visualmente con la proporción áurea y equivale a 1.618. Para demostrarlo, pidió a un asistente sacar de su bolsillo su credencial de estudiante e hiciera la ecuación para obtener, efectivamente, el resultado que se aproximó a la proporción áurea.

El mensaje con el que la mayoría de los asistentes nos retiramos fue con el claro deseo de seguir explorando el jardín de las matemáticas, de los números en los planetas, en los elementos de la naturaleza, en nuestro cuerpo y ser conscientes que todas las cosas están conformadas por formas y números relacionados armónicamente entre sí. Y como afirmaban los pitagóricos: “La aritmética, geometría, astronomía y música constituyen la esencia del conocimiento”. 🍷

GALA DE ÓPERA. JOSÉ LUIS REYNOSO

► Un presente para mi casa

EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO

Cuenta el maestro José Luis Reynoso (bajo) que cursó la licenciatura en Ingeniería en Energía en la UAM Iztapalapa (generación 2000-2004). Desde su ingreso se incorporó al coro de la UAM, ahí nació su vocación de ser cantante de ópera. Impulsado por el maestro Christian Gohmer, director de la Orquesta de Bellas Artes, y la soprano Maritza Alemán, logró su ingreso a la Escuela Superior de Música, donde cursó la licenciatura en canto del 2007 al 2014. “Como cantante de ópera he tenido una carrera muy fructífera a nivel nacional e internacional, si no hubiera estudiado en la UAM no hubiera sido cantante, le agradezco a la Universidad que me haya brindado esa oportunidad, no sólo de realizar una licenciatura, sino que me ofreciera un espacio artístico en el que me pude desarrollar”, mencionó.

El maestro Reynoso ha cantado con la Orquesta de Cámara de Bellas Artes, Orquesta de Cámara de Minería, Camerata de Coahuila y la Orquesta de Teatro de Bellas Artes. En 2014 obtuvo el primer lugar en el XXXII Concurso Nacional de Canto Carlo Morelli; en 2016 se hizo acreedor al primer lugar en el XIX Concurso Internacional de Canto Lírico, realizado en la ciudad de Trujillo, Perú, y en 2018 recibió el primer lugar del Concurso Nacional Ópera Palcco realizado en Zapopan, Jalisco. En el 50 aniversario de la UAM, ofrece esta Gala de Ópera como un presente para su *alma mater*.

El programa contempló temas representativos de Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791), Gioachino Rossini (1792-1868), Giuseppe Verdi (1813-1901), Nikolái Rimski-Kórsakov (1844-1908), Charles Gounod (1818-1893) y del pianista mexicano





Ricardo Castro (1864-1907), su conformación se pensó con una selección de las arias más representativas de la tesitura del bajo. El recital inició con *Madamina, Il catalogo in cuesto* (El catálogo), de la ópera *Don Geovani*, que recupera el mito del don Juan, basada en la obra de teatro *El burlador de Sevilla* que se atribuye a Tirso de Molina. El personaje Leporelo canta a doña Ana una larga lista de los amoríos de don Giovanni para advertirle que éste no es un buen partido.

De la ópera *Die Zauberflöte* (*La flauta mágica*) interpretó el aria *O Isis und Osiri* que canta el personaje Sarastro. Ahí se cuenta la historia de la iniciación de dos jóvenes que se enamoran, el sacerdote Sarastro los bendice y augura abundancia en su vida como pareja. Continuó con el aria *O, wie Will ich triumphiren* (me voy a regocijar de tu tortura) de *El raptó en el serrallo*, ópera cómica que pertenece a un subgénero, interpretada en alemán llamado *Singspiel*, que se caracteriza por la fusión de números musicales y diálogos meramente teatrales.

Tocó el turno del invitado Carlos Adrián Hernández Herrera (bajo), quien interpretó *La calunnia* (*La calumnia*) de *Il barbiere di Siviglia*, aria que interpreta el personaje don Bartolo, cuenta cómo avanza un rumor que se convierte en calumnia. José

Luis Reynoso concluyó la primera parte del recital con el aria *Il lacerato spirito* (mi espíritu está lastimado) que interpreta el personaje Fiesco, de la ópera *Simon Boccanegra*. El interludio estuvo a cargo del pianista Miguel Ángel Sánchez Villa, quien tocó el vals *Caressante* (cariñoso) del compositor y pianista mexicano Ricardo Castro, quien impulsó la cultura musical francesa en el Porfiriato; de Manuel M. Ponce interpretó la obra *Suit cubano, Serenata Marina*.

La segunda parte del recital inició con el aria *Sadkó*, de Nikolái Rimski-Kórsakov. La ópera cuenta la historia de Sadkó, pescador ruso que abandona a su mujer por ir en busca de aventuras. La soprano Laura Schroeder dio continuidad al recital interpretando la canción *Après un rêve* (después de un sueño) de Gabriel Fauré (1845-1924) a cien años de su fallecimiento. El aria reseña el reencuentro con un ser querido que ha trascendido; la soprano dedicó esta pieza a su hermano fallecido hace 12 años, quien fuera docente de la UAM Xochimilco.

Concluyó su participación Carlos Adrián Hernández Herrera con el aria *Mefistófeles* de la ópera *Vous qui faites l'endormi* (*Tú que estás dormida*) de la ópera *Fausto*, basada en la historia de Johann Wolfgang von Goethe; serenata que Mefisto canta a Margarita, la enamorada de Fausto. El recital finalizó con la interpretación que hiciera el maestro José Luis Reynoso del *adagio: Come dal ciel precipita* (como desde el cielo se precipita) de la ópera *Macbeth*, basada en la tragedia del dramaturgo William Shakespeare.

Entre el público se encontraba la doctora Verónica Medina Bañuelos, rectora de la Unidad, y el doctor Juan José Ambriz García; el académico recordó las vicisitudes del joven estudiante que concluía apresuradamente su ingeniería para ir a estudiar música, “la ingeniería perdió un gran ingeniero, pero la ópera ganó un gran cantante”, mencionó. Por su parte, la rectora agradeció el presente, ya que la universidad pública ofrece a muchos de sus alumnos el primer acercamiento a la cultura, al arte, “actividades que en la Universidad uno descubre, yo misma lo viví, por ello es importante poder ofrecer a nuestros alumnos estos recitales de gran calidad con artistas de tan alto nivel, para la Universidad es un privilegio poder contar con su presencia”.

¿ES POSIBLE DESARROLLAR UNA IA RESPONSABLE Y CONFIABLE HOY EN DÍA?

INAUGURACIÓN

En el marco de los 50 años de la UAM, se llevó a cabo el Foro *Perspectiva Multidisciplinaria de la Inteligencia Artificial desde la Educación Superior*, un espacio académico para reflexionar y analizar las repercusiones políticas, educativas, sociales, económicas, laborales, culturales y artísticas de la inteligencia artificial (IA) a través de tres ejes temáticos: ética y humanismo, docencia e investigación, y discriminación e igualdad.

En el espacio organizado por la rectoría de la UAM Iztapalapa y un comité de académicos de las distintas Unidades de esta casa de estudios, el doctor José Antonio de los Reyes Heredia, rector general, destacó que la IA tiene el potencial de transformar profundamente a la educación, personalizando el aprendizaje, así como optimizando y fomentando nuevas formas de enseñanza. Pero esta transformación debe ser guiada, considerando no sólo beneficios inmediatos, sino también las implicaciones a largo plazo para la sociedad.

La UAM, comprometida con el desarrollo social, tiene el deber de anticipar sus efectos y hay que apoyar a la comunidad para gestionar estas tecnologías de manera crítica, lo que implica incluir el tema de la IA en el currículo, no sólo como herramienta, sino como tema de investigación, pues dada su complejidad, requiere



del concurso de diversas disciplinas. La idea es contribuir a la construcción de un futuro donde la tecnología y la humanidad convivan de manera armónica y productiva.

En su participación, la doctora Verónica Medina Bañuelos, rectora de la Unidad Iztapalapa, destacó que vivimos en una época marcada por las transformaciones incesantes y la innovación tecnológica que avanza a pasos agigantados, así la IA se ha convertido en un eje fundamental en la configuración de la economía global, impactando en las dinámicas del trabajo, la educación, la recreación y la ciudadanía. Su vasto potencial ofrece beneficios que transforman la vida, pero también retos como la profundización de brechas sociales y consideraciones éticas y de seguridad

inherentes a su desarrollo y aplicación.

Desde la UAM, asumimos la necesidad de orientar el uso y sus aplicaciones hacia el bienestar humano, la formación integral de las personas y la inclusión social. Este espacio, organizado para conmemorar los 50 años de nuestra querida universidad, está diseñado para el análisis, el diálogo y el aprendizaje colectivo, para un uso responsable y confiable de esta tecnología.

En la inauguración estuvieron presentes el rector de la Unidad Xochimilco, doctor Francisco Javier Soria; la secretaria general, doctora Norma Rondero; así como secretarios de Unidad y directores de División de todas las Unidades Académicas. 

—ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO

LA ÉTICA EN LA IA

En la conferencia magistral "¿Es posible desarrollar una IA responsable y confiable hoy en día?", el doctor Ulises Cortés, académico y miembro del Observatorio de Ética en Inteligencia Artificial de la Universidad Politécnica de Catalunya, destacó que existe la necesidad de que los sistemas basados en IA sean utilizados de forma apropiada, pues en malas manos pueden tener efectos no deseados. Recalcó que los científicos tienen la responsabilidad de cuidar su información y saber con quién la comparten. "Tenemos que contribuir para construir una inteligencia artificial responsable. Hay que actuar de tal manera que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica. Hay que retomar lo que decía Aristóteles: actúa de tal manera que nadie se vea afectado ni en el presente ni en el pasado ni en el futuro. En tanto que Kant habló del categórico: somos responsables, porque somos racionales".

El especialista advirtió que hay dos tipos de IA: la que se encuentra en el espacio virtual y la que convive con nosotros de manera cotidiana. Para ambas, se deben considerar aspectos como evitar sesgos, el mal uso y, por otro lado, contar con la educación, regulación y certificación necesarias para reducir los riesgos del uso de la tecnología. No existe, recalcó, un algoritmo que corrija efectos colaterales, sesgos, errores, ni para prevenir el mal uso de las aplicaciones.

Como sociedad, el problema es que confiamos ciegamente en los resultados de una máquina y se nos



ULISES CORTÉS

olvida que están hechas, todavía, por los humanos y se puede decir que los valores que detentan son de las compañías del norte global y de China.

Ulises Cortés explicó que lo deseable es que los sistemas sean éticamente aceptables, legalmente permitidos, así como social y culturalmente aceptados, con perspectiva de género. "Una IA responsable es una construcción social; más que preocuparnos por las soluciones técnicas, las soluciones deben ser sociales, por ello se trata de convencer a los jóvenes de hacer ciencia humanística. Cuando diseñes un sistema pregunta: ¿Quién se verá afectado por el uso de esta máquina? ¿Cómo estamos entrenando el algoritmo? ¿Los datos de entrenamiento se asemejan al contexto de uso?"

En cuanto a los aspectos pertinentes de estas tecnologías, advirtió que para hacer IA se tiene que realizar mucha estadística, pero también se necesitan sistemas de rendición de cuentas, de responsabilidad y de transparencia; se deben tomar en cuenta leyes y regulaciones, de igual manera su desarrollo debe ser socialmente participativo. Los principios de ingeniería implican un ciclo que consideran analizar, sintetizar, evaluar y repetir, pero también un informe

donde se debe identificar, motivar y documentar. Por todo esto, aseguró, es crucial que los estados regulen los esfuerzos para evitar la fragmentación de las políticas de gobernanza.

Referente al desarrollo de las tecnologías, explicó que la salud de la IA en México no es muy buena. Un indicador es que el pionero de la IA en este país fue el doctor José Negrete, quien en 1983 dictó la conferencia *¿Por qué investigar la IA en México?* en el Instituto Politécnico Nacional y fundó la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial (SMIA) en 1983, que hasta 2024 cuenta sólo con 693 afiliados. "En Cataluña, que somos 7 millones de personas, tenemos 500 afiliados a la sociedad de IA, y tan sólo en mi campus hay 2000 profesores trabajando en tecnologías. El problema es que los demás mexicanos que estudian IA están en Europa, porque no se ha podido retener el talento en el país".

Por último, subrayó que los sistemas basados en IA son artefactos construidos por nosotros para nuestros propósitos. "Nosotros, como individuos o sociedades, establecemos los límites de su uso o aplicación". 

-ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO

RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA EDUCACIÓN FRENTE A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Fotografías de: Jesús Guillermo Hernández Ortiz

EDUARDO MORALES MANZANARES

Los Sistemas de Inteligencia Artificial (SIA) están impactando en muchas áreas: educación, salud, energía, medio ambiente, alimentación, ciencias y las artes, lo que se denomina un “Nuevo Renacimiento”. Esto debe ser de interés de las universidades porque afecta directamente a su sistema educativo y al desarrollo de las ciencias y las artes, afirmó el doctor Eduardo Morales Manzanares, presidente de la Academia Mexicana de Computación.

La vida cotidiana de las personas está rodeada de SIA, pero no han sido conscientes. Antes sólo los gobiernos o las grandes empresas generaban datos, y en un tiempo muy acelerado lo empezó hacer todo el mundo. Además, se dieron varios procesos de automatización por todos lados, surgieron las tarjetas gráficas para videojuegos con tareas de aprendizaje, progresaron diversas aplicaciones (créditos, celulares, cámaras, automóviles, entre muchas más).

A final de la década de 1950, se diseñó un sistema muy sencillo que era capaz de aprender una función, una base de redes neuronales *machine learning*; por esos mismos años también se realizó un sistema que po-

día aprender a jugar damas por auto-juego. En la década de los 70, decidieron centrarse más en problemas mucho más fáciles de caracterizar, se crearon actividades de razonamiento, un robot que integraba varias funciones: visión, razonamiento y planeación, inclusive después le integraron aprendizaje; posteriormente surgieron los sistemas expertos, los que trataban de capturar conocimiento en áreas específicas.

En los años 90, se construyeron los primeros vehículos autónomos; para 1994 se desarrolló un sistema que jugaba Backgammon, usando refuerzo y redes neuronales, un hecho muy importante fue que el sistema le ganó al campeón mundial de ajedrez, continuó el investigador del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE).

Se dieron cambios importantes dentro de los SIA, la visión computacional antes de 2012 básicamente se concentraba en detectar bordes, sacar atributos de textura y de color; cuando se empezaron a aplicar redes neuronales convolucionales se cambió radicalmente el área de la visión computacional. Surgieron sistemas

que podían generar imágenes, videos, podían segmentar y seguir objetos, de manera paulatina se empezaron a mover modelos estadísticos; así como los transformers (red neuronal que aprende contexto y significado) que son la base del Chat GPT.

Los SIA se hicieron accesibles a todo el mundo, las universidades dejaron de ser las protagonistas en el área, “la industria contrata más doctores en IA que la academia, además genera más sistemas; en 2003 la industria creó 55 sistemas; en colaboración con universidades se desarrollaron 21, y las universidades solas produjeron 15”.

En la educación hay grandes expectativas con el uso de los SIA, se puede mejorar el aprendizaje porque se puede dar una educación personalizada, es una herramienta que beneficia a los profesores porque puede ayudarles a corregir tareas, diseñar exámenes, recomendar pruebas y ejercicios, y dedicar más tiempo a sus alumnos.

Cabe mencionar que para los académicos el panorama no ha sido fácil, en los últimos cuatro años se suscitaban diferentes acontecimientos: durante la pandemia por COVID-19, los docentes tuvieron que impartir clases a distancia sin contar con el material adecuado, la capacitación y, en muchos casos, ni siquiera había la infraestructura adecuada. Los alumnos pospandemia regresaron con grandes deficiencias pedagógicas, cuando parecía que las cosas iban mejorando se empezó a socializar el uso de Chat GPT, herramienta que le resuelve casi todo a los alumnos.

Falta conocimiento de cuales son las limitaciones, las capacidades y

cómo enfrentar las actualizaciones constantes de los SIA. La mayoría de estos sistemas son en inglés, no necesariamente consideran el contexto de los distintos países, por lo tanto pueden presentar sesgos. Esto claramente puede aumentar un desfase entre las habilidades y la educación que recibe un alumno con respecto a

otro. Se puede correr el riesgo de que afecten la parte cognitiva, que al usar estos sistemas no vivan o no tengan la experiencia y se la pierdan, los puede volver dependientes sin un pensamiento crítico.

“Hay que repensar la educación, estamos viviendo cambios acelerados, debemos preparar a los alumnos para

lidiar con la incertidumbre, que sean curiosos, creativos, colaborativos y ayudarlos a mantener su pensamiento crítico, para que no se conviertan sólo en consultores de un sistema”, aseveró el doctor Morales Manzanares, egresado de la licenciatura en Ingeniería Física de la UAM. 

—ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO

LOS DESAFÍOS DE LA IA EN LA EDUCACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA

Por su parte, Jorge Linares Salgado, académico de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, señaló que los SIA son un negocio internacional controlado por empresas globales que no quieren ser reguladas.

Estos sistemas pueden afectar la autonomía de las personas, la capacidad de decisión y razonamiento, en la medida en que sean más potentes pueden influir en las políticas públicas, en la toma de decisiones, obstruir derechos fundamentales, la privacidad, la autoría, suplantar a muchos trabajadores humanos en tareas automatizables.

En un estudio provisional realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se pronosticó que el 25% de los empleos van a ser sustituidos por la IA por razones económicas, no por razones de eficiencia. Además se van a exacerbar la desigualdades sociales, económicas, culturales informáticas y digitales cognitivas. También se generará un problema ambiental grave, existen reportes de los enormes volúmenes de energía y agua que se necesitan para que operen los centros de datos. Por otro lado se generan problemas éticos, la afectación paulatina de las capacidades de agencia de autonomía personal y de habilidades cognitivas en los seres humanos.

El especialista en ética de la ciencia y la tecnología refirió que no se debe partir de la idea de controlar las tecnologías de la IA, pero dada la presión internacional y las modas que se establezcan en las universidades de los países desarrollados, se deben implementar cambios en la forma en que hoy en día se desarrollan las actividades académicas.

El principio básico que se marca en los documentos elaborados colectivamente sobre el asunto de la ética y la IA es la no reemplazabilidad de los humanos en la toma de decisiones, en todas las discusiones cruciales de gran impacto social y ambiental. Existen capacidades cognitivas humanas que

se pueden algoritmizar, sistematizar, automatizar que pueden ser reemplazables por los SIA: objetos, rostros, imágenes y hasta emociones, simular el lenguaje natural, buscar, seleccionar y clasificar datos, corrección de textos y traducción entre diferentes lenguas, elaboración y mejora de textos, diseño y manipulación de imágenes y videos. No se puede negar que en el futuro habrá enseñanza automatizada con avatares y robots educativos, pero esto se puede aprovechar para llevar educación a lugares donde no la hay. Los SIA aplicados a la educación están divididos en tres bloques: estudiantes, académicos y administradores (autoridades). Los es-

Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz



JORGE LINARES SALGADO

tudiantes aplican la IA para preparar materiales escritos y gráficos, solicitar asesoría, cursos virtuales, buscar información especializada, elaborar y corregir textos, redactar pruebas y trabajos escritos; los docentes para preparar presentaciones y materiales, responder de manera personalizada y automatizada las asesorías, evaluación automatizada del proceso de enseñanza-aprendizaje, convertir discursos en textos y viceversa, ana-

lizar y evaluar la autenticidad, originalidad y calidad de textos, elaborar y automatizar conferencias.

Por último, los administradores de las instituciones de educación pueden utilizar la IA para elaborar los planes y programas de estudio de manera general y personalizada, programación eficiente de cursos y actividades académicas, asignar cursos al profesorado de acuerdo con las habilidades y el desempeño, evalua-

ción automatizada del desempeño docente tutorial y de investigación, entre muchas tareas más.

Algo que actualmente se promueve de manera global es que las universidades van a competir en el mundo, una competencia completamente desigual porque los países más desarrollados en el mundo pueden hacerlo con un alto nivel porque cuentan con la infraestructura correspondiente con respecto a los países pobres, advirtió. ©

– ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO

LA IA ANTE LA DESIGUALDAD Y LA DISCRIMINACIÓN

FORO IA DESDE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, CONSIDERACIONES FINALES

Con el fin de abordar la reflexión del papel de la Inteligencia Artificial en el eje temático de discriminación, ética y desigualdad, en el marco del foro *Perspectiva Multidisciplinaria de la Inteligencia Artificial (IA) desde la Educación Superior*, organizado con motivo del 50 aniversario de la UAM y como parte de los Foros Académicos Conmemorativos, se llevó a cabo la ponencia de la doctora en Ciencias del Lenguaje, Paola Ricaurte Quijano, denominada, "Perspectiva multidisciplinaria de la Inteligencia Artificial (IA)", en la Sala Cuicacalli de la UAM Iztapalapa.

La doctora Ricaurte Quijano investiga diversas dimensiones de la cultura digital, como competencias digitales, tecnopolítica, derechos digitales y producción de conocimiento abierto en el Tecnológico de Monterrey y es cofundadora de la Red Tierra Común, donde activistas y académicos analizan la descolonialidad y los datos, y forma parte de la Red Feminista de Investigación de la IA, proyecto para el desarrollo de tecnologías feministas.

En cuanto al contexto civilizatorio, la doctora Ricaurte Quijano aseveró que su filosofía pedagógica está inspirada en la obra del pedagogo brasileño Paulo Freire. Afirmó que en la crisis civilizatoria actual en la que vivimos, la crisis global nos debe llevar a reflexionar sobre la práctica pedagógica y política. Contexto que puede con-

siderarse como una cuarta revolución industrial caracterizada por los campos físico, biológico y digital.

Unos observan que se está tendiendo a un capitalismo de la vigilancia, al llamado colonialismo de datos o capitalismo digital. Este capitalismo usa a las personas como materia prima, traducida en datos de comporta-



Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz

PAOLA RICAURTE QUIJANO

miento que implica una acumulación de conocimiento, al final resulta en una concentración de poder, controlada por corporaciones de países industrializados que capturan los datos del mundo.

Muchas herramientas tecnológicas que se usan en la educación son herramientas de control, vigilancia y captura de datos. Véase el ejemplo de escuelas en China donde usan unas diademas para medir, mediante sensores, la actividad cerebral de los alumnos y detectan la concentración del estudiante con la intención de mejorar el rendimiento escolar. Esto ocurre a nivel global, incluso en México.

El abordaje del estudio de la IA es complejo, abarca el campo de las tecnologías y el ámbito mercadológico. Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la IA es “un sistema basado en máquinas que, por objetivos implícitos o explícitos, infiere, a partir de la entrada que recibe (*input*), cómo generar salidas (*outputs*) tales como predicciones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales. Los distintos sistemas de IA varían en sus niveles de autonomía y capacidad de adaptación tras su despliegue en el mundo”.

Sin embargo, para quienes trabajen este tema desde las humanidades, se deben entender como sistemas sociotécnicos que cargan con las mar-

cas sociales de su producción, estos ensamblajes algorítmicos se articulan también como ensamblajes epistémicos en los cuales se está mediando la producción del conocimiento y la percepción del mundo, de la realidad y del orden social.

La IA se relaciona con la igualdad, la justicia y los derechos humanos o a la desigualdad, la injusticia y afecta a los derechos humanos, partiendo de que la IA se deriva de una relación de poder, donde existen asimetrías profundas. Es un ensamblaje de poder histórico, sistémico y estructural. Se concentra en cinco empresas (Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, IBM) que amplían las brechas económicas entre países que producen estas tecnologías, entre las que no las producen.

Hablando de desigualdades de género, se ven usadas por herramientas de IA en el caso de la producción de contenidos, principalmente orientados a la producción de pornografía, utilizando en un 99 % a mujeres. Podemos ver formas en las que se reproduce la injusticia en los sistemas ambientales y las disputas con los grupos sociales que reclaman su derecho al agua. Las empresas de datos consumen enormes cantidades de agua en los lugares donde se instalan, como es el caso de la planta de Google, en

Uruguay, usa 7.6 millones de litros de agua al día para enfriar los servidores, equivalente al uso doméstico diario de 55 mil personas. Otras formas de violencia son el uso de sistemas de vigilancia robotizada en las fronteras y el tema de la guerra con el uso de armas automatizadas.

Los desafíos pedagógicos tienen que ver directamente con la afectación a los derechos humanos como la privacidad, la información, el derecho a la verdad, a la educación, a la vida libre de violencia, a la igualdad y a la no discriminación, conjunto de derechos que lleva a reflexionar cuál es la misión desde la academia frente al despliegue de estos sistemas en todos los ámbitos de la vida.

Se habla entonces de una ruptura epistémica, una transformación de los regímenes de verdad, del saber de autoridad y el nuevo contexto en el que las nuevas tecnologías, según se usen, pueden ser armas de destrucción masiva o de distracción masiva.

Las decisiones pedagógicas son también políticas y deben evaluar la pertinencia de las herramientas tecnológicas desde un enfoque pedagógico que promueva la autonomía y el respeto a los derechos humanos de los estudiantes, concluyó la investigadora del Tecnológico de Monterrey. ©

—ISELA GUERRERO OSORIO

REFLEXIONES FINALES POR LOS ORGANIZADORES

El foro cerró con las conclusiones y reflexiones a cargo de los integrantes del Comité Académico organizador del Foro de IA. Cabe destacar que la rectora de la Unidad Iztapalapa, la doctora Verónica Médina Bañuelos, resaltó la importancia

humanista de la UAM, de ahí que la visión multidisciplinaria considerara no sólo tratar el aspecto técnico de la IA, sino el social.

Por su parte, el doctor Christian Lemaitre León, profesor del Departamento de Tecnologías de la Infor-

mación de la UAM-C, destacó que la IA se trata de programas de cómputo que trabajan sobre enormes cantidades de datos para dar ciertos resultados, generar contenidos multimedia, son sólo códigos ejecutados por una máquina con gran poder, basados



en el manejo de datos, pero hay que observar que estas tecnologías manejan datos al servicio de la industria de datos, un negocio de mucho dinero. Sugirió establecer una visión crítica como Universidad, que establezca un patrón ético que no normalice los abusos sobre los seres humanos, pese a que cada quien tiene la libertad de usar o no la IA. A su vez, consideró irresponsable su uso ante la catástrofe climática que estamos viviendo.

La doctora Hortensia Moreno Macías, coordinadora de la línea de Economía Social en el Posgrado de Estudios Sociales UAM-I, reflexionó en torno a la educación y la IA, hizo una alegoría entre la falta de educación alimentaria y el consumo de la IA, “sabremos aprovecharla si conocemos cómo consumirla, pero si no enseñamos a los jóvenes cómo comerla, tendrán acceso a un exceso de comida chatarra y refrescos que empeorarán a gran velocidad problemas de tipo intelectual y de generación de conocimiento verdadero, ético y crítico.”

La relación humana es necesaria y no puede ser sustituida por la tecnología, aseveró la doctora Patricia Gascón, profesora del Departamento de Relaciones Sociales de la Unidad Xochimilco, para agregar que la IA tiene un poder aún más peligroso: el control de las mentes de las personas. Muchas de ellas se generan para ser adictivas y llegar a miles de millones de personas, están hechas para generar una manera de pensar y de vivir. No todo es malo, se puede usar esta tecnología de diferentes maneras. Lo que salva a la academia es la capacidad formativa de los profesores, porque existe el proceso de interacción humana en el que se reflexiona la manera de enseñar a las nuevas generaciones.

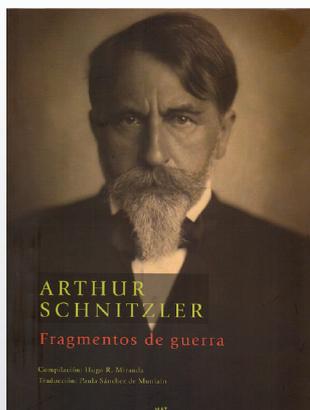
El doctor Mario Vinicio Ferruzca, coordinador de Innovación y Tecnologías Educativas UAM-A, reflexionó en torno a las 3D del diseño de la IA. En primer lugar, hay un diseño de la IA que tiene que ver con la parte técnica, la ingeniería y con el algoritmo. El segundo sentido, es el acto de diseñar

de manera más equitativa e inclusiva, diseñar para humanizar el uso de esta tecnología, diseñar sin dejar a nadie afuera. Y la tercera es el diseño para la IA donde se creen muchas cosas que garanticen su buen uso, partiendo de los datos que se le proporcionen, estos tendrían que ser diversos, no sólo de occidente. Se tienen que definir las reglas del juego, considerar el problema de la infraestructura y sus impactos.

Lo interesante, dijo la doctora Karen Samara Miranda Campos, coordinadora de Estudios de Ingeniería en Computación y Telecomunicaciones de la Unidad Lerma, es que todos los participantes en el foro partieron de distintas perspectivas, con la participación de sociólogos, artistas y médicos, entre otros. Al discutir sobre los diferentes temas, hubo como punto coincidente que no hay neutralidad en la tecnología porque todo en su alrededor es humano, quien lo diseña, quien lo usa, quien se beneficia o no, “lo único que no se puede hacer, es no hacer nada” ©

– ISELA GUERRERO OSORIO

LIBROS ABIERTOS



ARTHUR SCHNITZLER. FRAGMENTOS DE GUERRA

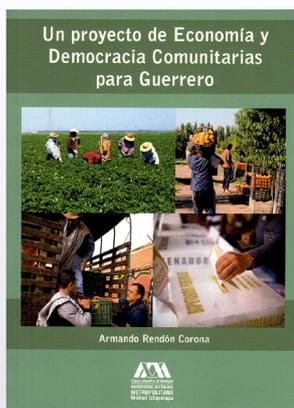
Hugo R. Miranda, compilación

Paula Sánchez de Muniain, traducción

Matadero Editorial / Universidad Autónoma de Querétaro / UAM Iztapalapa / Embajada de Austria en México

ISBN Matadero Editorial: 978-607-99050-0-2 / ISBN UAQ: 978-607-513-534-2

A pesar de su gran valor literario, la obra póstuma de Arthur Schnitzler, compuesta por diarios y numerosos manuscritos que desarrollan o bocetan relatos, poemas y piezas de teatro, ha sido escasamente publicada en nuestro idioma. Este volumen se compone de textos provenientes de su legado, cuyas historias ocurren en medio de un conflicto bélico, entre otras obras breves.



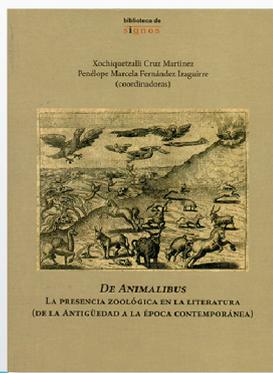
UN PROYECTO DE ECONOMÍA Y DEMOCRACIA COMUNITARIAS PARA GUERRERO

Armando Rendón Corona

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

ISBN UAM: 978-607-28-1480-6

Estado de pobreza y empobrecimiento, dos palabras para designar una condición dada y un proceso. Si uno observa la historia del modo de vida campesino de Guerrero, se recorren siglos de transformaciones sin salir de la misma condición. Durante mucho tiempo sobrevivieron las comunidades de los pueblos originarios y mestizos, apareció el ejido y con él una nueva clase de campesinos ligados a la economía mercantil.



DE ANIMALIBUS. LA PRESENCIA ZOOLOGICA EN LA LITERATURA

Xochiquetzalli Cruz Martínez y Penélope Marcela Fernández Izaguirre, coordinadoras

UAM Iztapalapa / Ediciones del Lirio

ISBN UAM: 978-607-28-2853-7 / ISBN Ediciones del Lirio: 978-607- 8930-09-8

La relación entre los animales y los seres humanos constituyen un lazo insoluble desde que los segundos pisaron la tierra. Los animales manifiestos en estos artículos nos permiten descubrir algunas de sus posibles significaciones, funciones, aspiraciones, transformaciones y posibilidades para forjar el mundo de los humanos como entidades culturales.

ROSARIO CASTELLANOS (1925-1974)

Destino

Matamos lo que amamos. Lo demás
no ha estado vivo nunca.
Ninguno está tan cerca. A ningún otro hiere
un olvido, una ausencia, a veces menos.
Matamos lo que amamos. ¡Que cese esta asfixia
de respirar con un pulmón ajeno!
El aire no es bastante
para los dos. Y no basta la tierra
para los cuerpos juntos
y la ración de la esperanza es poca
y el dolor no se puede compartir.

El hombre es anima de soledades,
ciervo con una flecha en el ijar
que huye y se desangra.
Ah, pero el odio, su fijeza insomne
de pupilas de vidrio; su actitud
que es a la vez reposo y amenaza.
El ciervo va a beber y en el agua aparece
el reflejo del tigre.
El ciervo bebe el agua y la imagen. Se vuelve
—antes que lo devoren— (cómplice, fascinado)
igual a su enemigo.
Damos la vida sólo a lo que odiamos

El otro

¿Por qué decir nombres de dioses, astros
espumas de un océano invisible,
polen de los jardines más remotos?
Si nos duele la vida, si cada día llega
desgarrando la entraña, si cada noche cae
convulsa, asesinada.
Si nos duele el dolor en alguien, en un hombre
al que no conocemos, pero está
presente a todas horas y es la víctima
y el enemigo y el amor y todo
lo que nos falta para ser enteros.
Nunca digas que es tuya la tiniebla,
no te bebas de un sorbo la alegría.
Mira a tu alrededor: hay otro, siempre hay otro.
Lo que él respira es lo que a ti te asfixia,
lo que come es tu hambre.
Muere con la mitad más pura de tu muerte.

Claudia Maribel Domínguez Miranda y María Guadalupe Montaña Vargas se presentaron el 8 de agosto en el ciclo De Todo un Poco en el Patio, para conversar sobre la poeta mexicana Rosario Castellanos, en el 50 aniversario de su fallecimiento, en la UAM-I.



Versión digital del
Cemanáhuac.



RECTORÍA GENERAL
SEMENARIO DE LA UAM
C. Erik Juárez Pineda
director de Comunicación Social
Tel.: 555483 4044 Ext. 1522
ejuarzpz@correo.uam.mx

UNIDAD AZCAPOTZALCO
ALEPH
DCG. Edgar Erasmo Barbosa
jefe de la Sección de
Información y Divulgación
Tel.: 55 5318 9000 Ext. 9217
secinf@correo.azc.uam.mx

UNIDAD CUAJIMALPA
CUAJIMALPA VA
Mtro. Gilmar Ayala Meneses
coordinador de Extensión
Universitaria
Tel.: 555814 6500 Ext. 3472
gayala@cua.uam.mx

UNIDAD LERMA
NGU
Sr. David Rodríguez Zavala
coordinador de Extensión
Universitaria
01 (728) 282 7002, Ext. 6100
drodriguez@correo.ler.uam.mx

UAM XOCHIMILCO
CAUCE
Lic. Alejandro Gaspar Nájera
jefe de la Unidad de
Comunicación, Identidad e
Imagen Institucional
Tels.: 555483 7000 Ext. 4321
agaspar@correo.xoc.uam.mx