



Universidad Autónoma del Estado de México

Medicina General
Odontología básica
Ginecología • Acupuntura
Otorrinolaringología
Nutrición • Terapia Física
Medicina Física y Rehabilitación
Evaluación y Desarrollo Psicológico
Laboratorio de Análisis Bioquímicos Clínicos
Psicología Clínica
Densitometrías
Endocrinología
RX y Mastografías

**Conoce los servicios de primer
nivel de atención para tu salud
que el CICMED te ofrece**

Lunes a viernes de 8 a 19 h y sábado de 9 a 12 h



Av. Jesús Carranza núm. 205, Col. Universidad,
Toluca, Estado de México. C.P. 50130

Tel: (722) 2 19 4122 • 2 12 8027 Ext. 140



Contenido

Portada

Karen Montserrat Gómez Gómez, diseñadora gráfica y colaboradora del Museo de Historia Universitaria "José María Morelos y Pavón"
Foto: Luis Ángel Velázquez Vega



Artes



Humanidades

- 4 **El presente de este mar**
Michelle Gómez Álvarez
- 6 **La primaria**
Blanca Álvarez Caballero
- 8 **Los Montoya, manos alfareras**
Galería fotográfica
José de Jesús Espino Rodríguez
- 10 **¿La fotografía como *modus vivendi*?**
Marco Antonio Ortiz Martínez

- 12 **En alabanza de ser un objeto sexual**
Sandro Cohen
- 14 **De perdones y culpas**
Horacio Ramírez de Alba
- 16 **Editorial UAEM, calidad e innovación**
Jorge E. Robles Álvarez
- 18 **Viajar para ayudar**
Intercambio cultural a través
de un taller literario en África
Carlos José Pérez Sámano



Ciencias



Tecnología

- 22 **23 años del horario de verano**
Ana Laura Pérez Núñez
- 24 **La ciencia de todos los días**
El Museo Observatorio Meteorológico de la UAEM
y su patrimonio mecánico
Mauricio Benjamín Jiménez Ramírez
- 26 **Las ciencias en el Instituto**
Ricardo Victoria León
- 29 **Para leer y releer**
Dirección de Difusión y Promoción de la Investigación
y los Estudios Avanzados

- 30 **Breve historia del Sistema Internacional de Unidades**
Eric Rosas
- 34 **Inteligencia artificial en números**
David Valle Cruz

UNI VER SITA RIA, año 2, núm. 13, abril 2019, es una publicación mensual editada por la Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto Literario núm. 100 ote., Colonia Centro, Toluca, Estado de México, C.P. 50000, Tel. +(52 722) 2 26 11 38 exts. 2421 y 2425, revistauniversitaria.uaemex.mx, revistauniversitaria@uaemex.mx. Editor responsable: Gastón Pedraza Muñoz, Dirección General de Comunicación Universitaria, Reserva de Derechos al Uso Exclusivo núm. 04-2017-072110111500-203, ISSN 2594-004X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Mónica Mata Pérez, Departamento de Medios Impresos de la Dirección de Imagen Institucional, Edificio Administrativo de la UAEM, 4.º piso, Ignacio López Rayón 510 esq. José María Arteaga, Toluca, Estado de México, C.P. 50130. Fecha de última modificación: 30 de abril del 2019. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido aquí publicado sin fines de lucro, siempre que no se modifique y se cite la fuente completa. Hecho en México, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), todos los derechos reservados 2018. Licencia de Creative Commons: esta obra se encuentra protegida por una Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 internacional





Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca
Rector

M. en E. U. y R. Marco Antonio Luna Pichardo
Secretario de Docencia

Dr. en C. I. Carlos Eduardo Barrera Díaz
**Secretario de Investigación
y Estudios Avanzados**

M. en C. Jannet Valero Vilchis
Secretaria de Rectoría

Dr. en A. José Edgar Miranda Ortiz
Secretario de Difusión Cultural

Dra. en Ed. Sandra Chávez Marín
Secretaria de Extensión y Vinculación

M. en E. Javier González Martínez
Secretario de Finanzas

M. en D. Juan Miguel Reyes Viurquez
Secretario de Administración

Dr. en C. C. José Raymundo Marcial Romero
**Secretario de Planeación
y Desarrollo Institucional**

M. en L. A. María del Pilar Ampudia García
Secretaria de Cooperación Internacional

Dra. en D. Monica Marina Mondragón Ixtlahuac
Secretaria de Cultura Física y Deporte

Dr. en C.S. Luis Raúl Ortiz Ramírez
Abogado General

M. en R. I. Jorge Bernaldez García
Secretario Técnico de la Rectoría

Lic. en Com. Gastón Pedraza Muñoz
**Director General de
Comunicación Universitaria**

M. en A. P. Guadalupe Ofelia
Santamaría González
**Directora General de Centros Universitarios
y Unidades Académicas Profesionales**

M. en A. Ignacio Gutiérrez Padilla
Contralor de la Universidad

EQUIPO EDITORIAL

Comité

Alfredo Barrera Baca
Carlos Eduardo Barrera Díaz
José Edgar Miranda Ortiz
Gastón Pedraza Muñoz

Dirección

Marcela Pineda Téllez

Edición

Mónica Mata Pérez

Diseño

Gerardo Mercado Hernández
Gustavo Contreras García
Luis Ángel Velázquez Vega
Valeria Jisel Flores Pérez

Redacción y corrección de estilo

Daniela Arellano Bautista
Karla Giannina Arcos Espino



Foto: Luis Ángel Velázquez Vega

Editorial

Leer no nos hace mejores personas, pero sí nos ayuda a ampliar el horizonte de nuestros conocimientos y mantener en buen estado la inteligencia. En esto coinciden varios promotores de la lectura y de los libros, pero es importante tener una estrategia. Un ejemplo extraordinario de esta labor es el de Carlos Pérez, quien, mediante su agencia Experiextrips, viaja cada año a Kenia, África, para alfabetizar e impartir clases de escritura creativa a niños de escasos recursos; en este proyecto también participan varios jóvenes que son apoyados por diversas organizaciones internacionales.

En el caso de nuestra casa de estudios, la Dirección de Publicaciones Universitarias destaca el papel de contar con el sello editorial UAEM, en virtud de que es una oportunidad invaluable de difundir el trabajo intelectual y artístico de la comunidad interna y externa. El titular de esta área, Jorge Robles, afirma que el espíritu crítico es una de las características más importantes del equipo de edición, cuya actividad cotidiana está comprometida con la generación de materiales de calidad y su disponibilidad en acceso abierto.

Entre otras formas de acceder al conocimiento está la visita a los recintos museográficos. Este año se celebra la primera década del Museo de Historia Universitaria “José María Morelos y Pavón”, espacio que reúne documentos, fotografías y otros vestigios de la institución, desde que se creó en Tlalpan como Instituto Literario hasta la actualidad. Con este motivo, el investigador Ricardo Victoria León expone de manera cronológica algunos de los momentos más relevantes y recuerda con gran admiración a los personajes que dieron vida y sentido a la instrucción universitaria en el Estado de México.



El presente de este mar¹

Por Michelle Gómez Álvarez

Errante

Goza el presente en tus sandalias
porque el futuro será polvo,
arena errante entre las huellas
del agitado mar.

Mar

Comienza un viaje de labio a labio
como remos que escuchan el chapaleo interminable.
Nadie nos ve. Nadie nos oye.
Sólo nosotros en el presente de este mar.

Olas

Hora de hablar de las olas del mar
que al comunicarse nos dejan tatuados su sabor a sal
porque el mar se puede abrazar.

Gitano

Sus ojos revelan un destino
al mirarlos tan hondos recorrer mi silueta
y sentir en mi espalda el marfil de sus dedos
danzar intensos juegos.
Pero él no sabe que soy sirena,
ni que mi mar es poderoso para tragar sus huellas.

Satisfacción

Caminar por la playa a la orilla del mar.
El sol sobre mi espalda, la espuma entre mis pies.
El color de las nubes sonríe en mis pupilas.
Sólo esto necesito. Sólo esto. Nada más.

Arena

Perdernos en la arena.
Desvanecernos en el mar,
nunca solos, como Alfonsina Storni,
como Virginia Woolf.
Juntos, tomados de la mano:
dorados, bajo las vetas de este mar.



¹ Fragmento del poemario *Árboles entre el asfalto*, ganador del Sexto Premio Estatal de Cuento y Poesía para Niños y Jóvenes San Miguel Cañadas, Tepotzotlán.



Foto: Karla Arcos



Espuma

Andar entre la espuma,
a la orilla de este mar,
contigo, en el silencio;
escuchar el oleaje
entre los pies desnudos,
en la arena finita,
como este caminar.

Sinfonía

Espero tu llegada en la playa
donde me prometiste que veremos vetas
de este cielo reflejadas en el mar.
Nadaremos hasta llegar al fondo
de todos los oleajes:
novios en una misma sinfonía
hasta el final.

Plenitud

Espero tu llegada en la playa
donde tú prometiste que veremos
las vetas de este cielo reflejadas en el mar.
Nadaremos ida y vuelta hasta encontrar la paz.

Storni

Quisiera estar en tu mar,
nadar hasta lo profundo,
donde llegaste tú,
convertirme en sirena,
como lo hiciste allá.

Luz

Senda la luz de tu cuerpo
en el oleaje de este mar,
acaricia mi espuma;
soy sirena hasta agitarme
en lo grato de tu sal.

Sirena

Detrás del vidrio, alejada,
no distingo tu cuerpo.
Sólo sé que te vas.
Desapareces con la noche.



Michelle Gómez Álvarez es escritora, ganadora del Premio Estatal de Cuento y Poesía para Niños y Jóvenes San Miguel Cañadas, Tepotzotlán, 2018, año en el que también participó en el Festival Internacional de Poesía, en el marco del V Festival de Letras Iberoamericanas Literatelia (FLIL) en Toluca. Actualmente es alumna de Ingeniería en la UAEM.



La primaria¹

Por Blanca Álvarez Caballero



En quinto de primaria mis papás me lanzaron al vacío: el señor que me recogía al salir de la escuela ya no iría más por mí. Tuve que aprender a regresar sola a mi pueblo, abordar el autobús a dos cuadras, pero tardaba mucho tiempo en pasar, quince minutos, veinte, y yo en la soledad de una esquina, como lo estuve años antes al esperar al señor de la camioneta. Lo veía llegar repleto de niños, mientras yo era la última en subir a su automóvil no sé por qué.

Fue terrible esperarlo cada día al salir de clases, irme a la esquina de la escuela y mirar a otros papás recoger temprano a mis compañeros. Poco a poco ellos desaparecían de mi vista entre sonrisas y regalos que intercambiaban con sus padres y hermanos. Yo me quedaba sola con mi enorme mochila roja y vieja, con el asa de ésta desgastada y mi mano derecha también enrojecida por cargarla al pensar que el señor de la camioneta no tardaría en llegar, pero sucedía lo contrario. Casi nadie transitaba

por esa calle, yo tenía miedo por estar sola en la ciudad, no en mi pueblo; en una esquina solitaria, aunque era una zona segura en esos años ochenta.

¿Cómo recriminar a mamá, también estaba sola, ama de casa, de pueblo, en una casa pequeña y sencilla? Ella extrañaba a mi padre, mientras él manejaba autobuses foráneos en la Ciudad de México, Guerrero y Michoacán. Mi papá ahorrraba demasiado para mejorar la casa, hacerla de dos pisos en unos años y ser dueño de camiones. No sólo operador de ellos. Papá nos dejaba muy poco dinero, apenas para comer, vestir sencillo, con escasos ropa y calzado. Teníamos útiles escolares baratos. Mientras mis compañeros tenían una amplia gama de colores Berol, libretas Scribe, plumones Pelikan, Pritt, libretas forradas con pegasolo; yo tenía pequeños colores marca Blanca Nieves. Eran duros, ásperos, máximo diez. Mis cuadernos eran de papel simple, sin ornamentos impresos. Pegaba mis relieves y láminas con Resistol. Mamá forraba mis libros con bolsas de plástico transparente.

Nunca tuve estucheras, ni suéteres, ni botas de colores vistosos, ni coronas de princesa en el cabello, como otras niñas. Tampoco tuve como lunch cajitas de cereales, fruta, sándwich, jugos, ni dinero para comprar enchiladas, dulces u otros alimentos en el recreo, como varios niños sí lo hicieron. Mamá daba como desayuno a mis hermanos y a mí un licuado pesado de chocolate con plátano y leche. Para el recreo, ella me-

¹ Primer lugar del XII Certamen Literario "Palabra en el viento" 2018, Ecatepec de Morelos, Estado de México.



Universidad Autónoma del Estado de México

Diplomado en Cultura Mexicana

Quinta Promoción 2019

tía en la mochila de cada uno una torta de huevo o de guiso del día anterior. Otras veces era una telera que tenía crema y azúcar envuelta en una servilleta y bolsa de plástico; sin líquidos para beber, sino hasta el regreso al hogar. No nos daba dinero para gastar en la escuela.

Ahora, cuando estoy sola en casa, unto un poco de crema ligera en un bolillo rebanado en dos, coloco azúcar sobre la crema y lo como lentamente; mientras recuerdo aquellas épocas de escasos alimentos, pero con sabor dulce por el cariño de mamá, a quien tanto extrañaba al salir de la primaria con mis manos enrojecidas por sostener mi vieja, enorme y despintada mochila roja, de una sola asa. Todo por esperar al señor de la camioneta, con una gran fe en que él no tardaría, aunque la espera fue diariamente eterna. Entonces, inevitablemente surge un nudo en mi garganta, una incomodidad en mi tráquea. Me dan ganas de llorar. 🥹



Foto: Blanca Álvarez



Blanca Álvarez Caballero es poeta, periodista y ensayista, maestra en Humanidades por la UAEM, profesora e investigadora. Es autora de los poemarios *Amanecer es incierto y solitario*, *Ausencia del marino* y *Odiseo regresa*, entre otros libros y colaboraciones para diversas publicaciones.



MÓDULO I
ARTE
PREHISPÁNICO

MÓDULO II
ARTE
VIRREINAL

MÓDULO III
MURALISMO
EN MÉXICO

MÓDULO IV
TRADICIÓN
FESTIVA EN MÉXICO

MÓDULO V
LITERATURA CONTEMPORÁNEA

Dirigido a público en general

Inicio: 7 de junio de 2019 • **Término:** 15 de noviembre de 2019

Horario de clases:

Viernes de 17 a 21 h • Sábado de 9 a 13 h

Total de horas por módulo: **30**

Total de horas del Diplomado: **150**

Costo por módulo: **\$1 450.00**

INFORMES



CILC UAEMex



CILCUAEMex



cilc@uaemex.mx

Tel. (52) (722) 2 13 81 14 / 2 13 81 15



Cerro de Coatepec, Ciudad Universitaria,
Toluca, Estado de México



SEV



Artes

Los Montoya, manos alfareras

Galería fotográfica

Por José de Jesús Espino Rodríguez



Fotos: Guillermo Romero

La labor de los Montoya¹ va más allá de lo que ajenos ojos miran. Entre penumbras baten la greda y le tejen cordones en la orilla del cuerpo, como ribetes orlados de dedos para amarrar el desborde de todo sueño de barro. Le añaden colores acidulados sin plomo para que la cocinera sonría de gusto al son del sabor que toca el sol desorbitado y las lunas llenas de agua. Aunque no digan de dónde vienen con su antigua tradición, ellos tienen el sello sobre la frente y en la espalda.

¹ Notable familia de alfareros de Metepec ganadora de múltiples premios, como el del Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías.

En sus manos se concentra la sabiduría de tanto hacer día a día y las horas repartidas en el ente familiar.

Expertos en el manejo de la forma entre sombras, le dan “vuelo a la hila-cha” con rupestres artilugios, toques de conocimientos técnicos y científicos, de humanidades en boga, que ya no les son ajenos. “¡Dormir, dormir, que cantan los

ENTRE PENUMBRAS BATEN LA GREDA Y LE TEJEN CORDONES EN LA ORILLA DEL CUERPO, COMO RIBETES ORLADOS DE DEDOS PARA AMARRAR EL DESBORDE DE TODO SUEÑO DE BARRO

gallos de San Agustín...!”, decía el refrán de aquel juego infantil referente a los panaderos. En el moderno horno de gas abrevian aquel parto onírico de los alfareros de antaño.

Mucho hay por hacer todavía en esta casa plena de creatividad y de trabajo. Gota a gota de sudor es vertida sobre el piso durante la seca del terrón, tras el pisón de concreto, en el alfar y en otras entretelas. Instante inmedible con el tic-tac de cualquier reloj. En ellos el tiempo es otro. La obra, comandada por el maestro Otón Montoya, guía ojos en la casa, el pueblo, el país y el mundo, porque viene en vaina con toda la familia para “darle sabor al caldo” con un “taco de ojo” echado a la cazuela. 🌀



José de Jesús Espino Rodríguez es escritor y fotógrafo independiente. Ha trabajado para el Instituto Nacional Indigenista y en el Departamento de Identidad Municipal del H. Ayuntamiento de Metepec. Es autor de dos libros y de diversos artículos.



¿La fotografía como *modus vivendi*?

Por Marco Antonio Ortiz Martínez



Desde tiempos ancestrales, el ser humano ha dejado huella de momentos, situaciones y lugares como una forma de registrar lo vivido o dar testimonio de su paso en este mundo. Para lograrlo, recurre a manifestaciones artísticas como la pintura, la escultura y la escritura. Ante su inagotable capacidad creadora, inventa las primeras cámaras fotográficas en el primer tercio del siglo xix, y un siglo después, con el vertiginoso desarrollo tecnológico, las cámaras de video, como una herramienta más para perpetuar imágenes trascendentes por sus valores estéticos, simbólicos y sentimentales. Como lo menciona el famoso crítico José Luis Brea “la memoria funciona entonces como extracción, como un poner afuera, en exterioridad”.

Ante la necesidad, resulta comprensible que se pueda configurar el sentido de la vida social de las imágenes a partir de dos consideraciones fundamentales: la imparable carrera en la innovación de portentosos equipos fotográficos y la accesibilidad a muchos tipos de cámaras, incluso disponibles en la telefonía móvil, cada vez más difundida entre la generación milénial.

Lo anterior permite considerar que la fotografía es un campo fértil para el desempeño profesional con la perspectiva de autoempleo, además de ser un recurso generoso que satisface la curiosidad de noveles y aficionados.

En el caso específico de los estudiantes universitarios, la incursión en esta área amplifica su aprendizaje y mejora su desempeño en la actividad escolar. Algunas licenciaturas –como antropología, arqueología, sociología, geografía, turismo, arquitectura, biología, así como las artes plásticas y arte digital, artes escénicas, comunicación, entre muchas otras– incluyen en sus programas académicos prácticas de campo e intercambios a otros estados y países. De ahí que se requiera la habilidad de tomar fotografías de calidad para guardar y compartir la experiencia.

De estas se pueden obtener extraordinarias imágenes de sociedades y de gran riqueza cultural, pero estas fotos no son únicamente para mostrarlas en las redes sociales, sino que ofrecen la posibilidad de ingresar al mundo laboral.

¿Cómo lograrlo? *Viaja, clic y gana*. Guía para ganar dinero con tus fotos de viaje usando tu cámara profesional o Smartphone es un libro que escribí

con la intención de compartir algunas recomendaciones, como elegir la cámara que se adapte a tus necesidades, temas de composición, posproducción, recursos, difusión y ventas en sectores específicos.

Facebook, Twitter e Instagram llevan la batuta en la promoción en internet, por lo que es importante te-

ner visibilidad en estas redes sociales, pero con el fin de mostrar el talento y conseguir clientes. Otras opciones para comercializar tus fotografías son agencias que funcionan como bancos de imágenes, libros, revistas, páginas web y lugares que te proporcionarán sustento económico para que puedas vivir y disfrutar este sueño. 



Fotos: Marco Antonio Ortiz



Marco Antonio Ortiz Martínez es maestro en Estudios Visuales por la Facultad de Artes de la UAEM. Autor del libro *Viaja, clic y gana*. Guía para ganar dinero con tus fotos de viaje usando tu cámara profesional o Smartphone y fotógrafo de viajes. Escribe en publicaciones nacionales e internacionales y colabora en los museos virtuales de la UAEM. Es documentalista visual y audiovisual del rescate del sitio arqueológico en el cerro del Toloche, en Toluca.





En alabanza de ser un objeto sexual

Por Sandro Cohen

Desde el nacimiento del feminismo como movimiento de masas en los años 60 del siglo pasado, las mujeres han luchado —comprensible y correctamente— porque no sean vistas como objetos sexuales. Debo confesar, sin embargo, después de haber vivido muchas décadas de estira y afloja en este sentido, y desde dentro de uno de los momentos sociales más críticos de que tengo memoria —el movimiento de #YoTambién y #ElTiempoSeAcabó— he llegado a la conclusión de que, felizmente, todos somos objetos sexuales.

Aquí hace falta precisar: no *solo* somos objetos sexuales, pero de que lo somos, lo somos. Ha sido gracias a esto y a nuestra asombrosa capacidad de crear abstracciones de abstracciones que hemos logrado medrar en el mundo animal como ningún otro. Hemos tenido, incluso, demasiado éxito, tanto que hemos puesto en peligro la supervivencia misma de nuestro hábitat y del globo entero.

Desde que tengo memoria me han parecido atractivos los cuerpos de los seres humanos. En mi caso, de manera predominante, los femeninos. Estaba en la escuela maternal, antes del kínder, cuando ya me había enamorado de una niña, cuyo nombre era Laura. Yo tenía tres años. Todavía recuerdo con nitidez mi deseo de sentir su cuerpo junto al mío. ¿Esto era sexual? ¿Laurita era víctima de que yo la viera como objeto sexual? Yo todavía no sabía, ni remotamente, qué era el sexo, las relaciones sexuales, el acoso, etcétera. Solo sé que yo la veía y se me aceleraba el corazón. ¿Qué veía yo en ella cuando teníamos tres años? ¿Veía su intelecto, su talento, su profunda sensibilidad? Me temo que no. Sentía su ser todo como niña que me fascinaba. Nada más. Nada menos.

Adelantémonos seis décadas y pico. Voy pedaleando en mi bicicleta a 38 kilómetros por hora hacia el norte por el Eje 3 Oriente. Una mujer, probablemente después de hacer ejercicio, se detiene en una esquina para atravesar la calzada. Levanta los brazos para estirarlos y todo su cuerpo está marcado bajo la malla de licra color negro. Yo no conocía a esta mujer. Probablemente jamás la había visto antes de ese momento fugaz. Sentí de nuevo, y tal vez por millonésima vez, la misma sensación que me había sobrecogido con doña Laurita cuando ambos teníamos tres años. ¿Cómo puedo negar que vi a esta señora del Eje 3 Oriente como objeto sexual? Imposible.

Ahora bien, esto no significa que vaya a acosarla. De hecho, el acoso sexual me parece aberrante y, al fin y al cabo, patético. Lo que sí me parece importante aclarar es que los seres humanos, al conocer a ciertas personas —no todas— sentimos una atracción o una repulsión naturales. Cuando se trata de una repulsión o de una reacción neutra, podemos confiar en que no ha habido ninguna “química”, por lo menos de nuestra parte. Pero cuando sí la hay, se debe a lo mismo que me puso a girar en la escuela maternal. Y esa sexualidad, esa calidad de ser objeto sexual, no es más ni menos nefasto. Voy más lejos: es positivo. Nos vuelve humanos.

También nos vuelve humanos valorar a la persona entera alrededor de su sexualidad, *por*

Foto: Edgar Valtiago



encima de su sexualidad, en ocasiones a pesar de su sexualidad. Muchas veces, la vasta mayoría de las veces, debemos trascender el aspecto sexual de las personas simplemente porque no viene al caso. Sentir, admirar en silencio o dejarse cimbrar por la sexualidad de otro ser humano no significa que le hagamos piropos, sobre todo si se trata de un desconocido. Mucho menos nos da el derecho de chiflarle, de tocar cualquier parte de su cuerpo, verlo lascivamente o aprovechar una multitud —como las del Metro— para toquetear. El ahora presidente de Estados Unidos, Donald J. Trump, porque era anfitrión de un reality show y era famoso, se creía —a confesión propia, grabada para toda la posteridad—

con el derecho de manosear los genitales de cualquier mujer que se le apeteciera, y de besarlas sin siquiera decirles “agua va”. Hablando de patético...

Para nada. Cero. Esto no es de humanos. Creo que ni siquiera es de chimpancés o gorilas, que siguen un protocolo para casos parecidos. Todo contacto físico entre adultos solo debe ser de común acuerdo, consensual: una celebración de la vida y de nuestra humanidad.

Los hombres y mujeres que utilizan sus posiciones de poder para hostigar, conseguir lo que quieren de seres humanos vulnerables solo merecen nuestro desprecio. Pero no despreciemos nuestra humanidad, que es tremendamente sexual. Aprendamos, pues, a ser buenos seres humanos. Antes que sea demasiado tarde. 



Sandro Cohen es escritor, editor, traductor y profesor. Ha publicado ocho libros de poesía, dos novelas y un libro de cuentos eróticos. Su obra se encuentra en varias antologías de México y el extranjero. Ha traducido a célebres poetas estadounidenses e ingleses para publicaciones de la UAM y la UNAM. Durante varios años se ha dedicado a la docencia y actualmente está adscrito al Departamento de Humanidades de la UAM-Azcapotzalco.



De perdones y culpas

Por Horacio Ramírez de Alba



Ilustraciones: Luis Ángel Velázquez

Al solicitar a España y al Vaticano pedir perdón a los pueblos originarios por los estragos de la conquista, el actual presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, provocó una ola de opiniones y protestas en los medios de información, las redes sociales y la vida común, que parece delatar un sentimiento de culpa global.

Reconocer que se actuó mal y pedir perdón es un lado bueno de lo humano y un sostén moral de la sociedad, pero, para que tenga sentido, debe ir acompañado de una acción que se traduzca en algo positivo para alguien, sobre todo si los directamente afectados ya no existen. De esta manera, si las condiciones de los actuales pueblos indígenas mejoran en esta administración federal, la iniciativa del presidente habrá sido provechosa.

Imaginemos tener ante nosotros el gran libro de la historia universal; muchas páginas negras delatarían abusos e injusticias. La trata de esclavos sería el más penoso, particularmente la colonización de África y América, y que no terminaría hasta después de la Guerra de Secesión en Estados Unidos. Al respecto ha habido varias declaraciones de contrición, pero no una reparación del daño.

En su libro *Viaje a Portugal*, José Saramago relata una visita al Museo Arqueológico de Portugal, establecido en el Monasterio de los Jerónimos de Santa María de Belém, ante una de las vitrinas sentencia: “Lo que me trajo aquí al museo y a Lisboa era ver un objeto relativamente pequeño, un anillo de esclavo que es la argolla de la ignominia, la carga de conciencia más pesada e imborrable para el pueblo de Portugal y de todo el mundo”.

**EL ARREPENTIMIENTO Y
LAS MANIFESTACIONES
DE CONCILIACIÓN NO
HAN SIDO SUFICIENTES
PARA BORRAR LAS
PÁGINAS DE LA HISTORIA
QUE DELATAN ABUSOS
E INJUSTICIAS**

Sin embargo, el arrepentimiento y las manifestaciones de conciliación no han sido suficientes al pensar, por ejemplo, en que los pueblos que proveyeron del mayor número de esclavos siguen siendo explotados y con niveles alarmantes de pobreza, así como los afrodescendientes que atiborran las cárceles de Estados Unidos y son el grupo en el que recaen los mayores índices de marginación. Una distinción relevante es que el anterior presidente de ese país es de raza negra, pero no descendiente de esclavos.

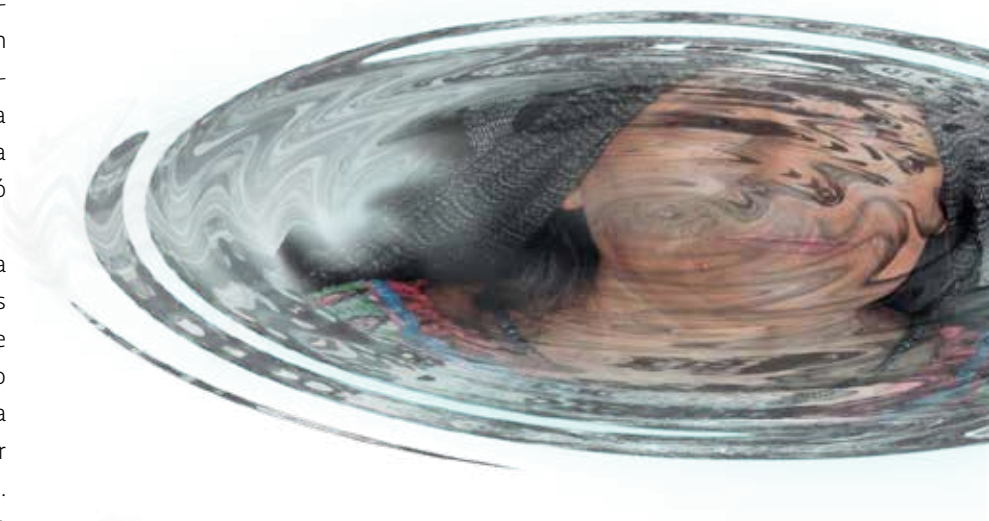
Otro episodio oscuro es el de los programas de esterilización forzada a inicios del siglo xx, que prevaleció hasta 1970 en Estados Unidos de América, Noruega y Alemania. El propósito era evitar la propagación de enfermedades o limitaciones congénitas. En varios de los estados de EUA se adoptaron estas medidas que afectaron a la población, y en Alemania el programa se exacerbó: la esterilización pasó al exterminio.

Muchas páginas de la historia son parte de los constantes hechos bélicos, que siempre han sido fuente de abusos e injusticias, pero mucho más durante la Segunda Guerra Mundial, cuando se decidió atacar directamente a la población civil. Una mancha en la conciencia de

Estados Unidos y de la humanidad es el haber arrojado, a sabiendas de sus terribles consecuencias, bombas nucleares en dos ciudades japonesas. En su oportunidad, Barack Obama visitó Hiroshima, depositó una ofrenda floral y rindió un homenaje a las víctimas de Japón; sin embargo, este gesto de amnistía no tuvo el suficiente impacto contra el uso de armas nucleares.

Por tanto, la idea del gobierno federal no es descabellada, pese a que ya no es vigente. Lo fundamental es ofrecer mejores condiciones de vida a los pueblos indígenas mediante el respeto a su lengua, cultura, costumbres, creencias y territorio; además de otorgarles acceso sin restricción a los servicios de salud, educación, vivienda, justicia y empleo, así como participación política. 

MÁS QUE PEDIR PERDÓN, LO FUNDAMENTAL ES OFRECER MEJORES CONDICIONES DE VIDA A LOS PUEBLOS INDÍGENAS



Horacio Ramírez de Alba es ingeniero civil por la UAEM y maestro en Ingeniería-Estructuras por la UNAM. Tiene un Doctorado en Ingeniería por la Universidad de Texas. Realizó una estancia posdoctoral en el Building Research Institute en Tsukuba, Japón. Actualmente es profesor de tiempo completo en la Facultad de Ingeniería de esta casa de estudios, así como consultor y perito en materia de Ingeniería Estructural.



Editorial UAEM, calidad e innovación

Por Jorge E. Robles Álvarez

*Los paseos que hacemos a lo largo de las lecturas
trazan los espacios que habitamos en la intimidad.
Hay textos que serán siempre nuestros callejones sin salida;
fragmentos que serán un puente.*
Valeria Luiselli



El texto es un espacio de posibilidades infinitas que conecta dos almas, la de quien escribe y la de quien escucha, con oído atento, las voces de otro tiempo. A medio camino entre ambos, el editor, sigiloso, casi invisible, diseña y construye los pormenores del encuentro. Estamos en deuda tanto con los libros que alguna vez nos han conmovido como con las personas que posibilitaron que los descubriéramos, de ahí la importancia innegable de estos artífices que, desde hace más de cinco siglos, cuando Gutenberg nos regaló la imprenta, hacen lo imposible para que el conocimiento trascienda toda frontera y llegue hasta nuestros hogares, bibliotecas y dispositivos móviles. La responsabilidad y alcance de esta noble labor es fundamental, sobre todo cuando corresponde a editoriales universitarias, cuyo interés se centra en acercar la ciencia, la cultura y el arte a la comunidad académica y a la sociedad.

A partir de este pensamiento, el 17 de agosto del 2018 se firmó un acuerdo en el que se asienta la creación de la Dirección de Publicaciones Universitarias, adscrita a la Secretaría de Difusión Cultural de la Universidad Autónoma del Estado de México, con la intención de difundir las creaciones intelectuales de la universidad en los ámbitos de investigación, docencia y cultura. El sello editorial UAEM pretende generar deleite y conocimiento a través de la lectura recreativa, además de promover la ciudadanía universal. Con este esfuerzo se espera generar una política editorial uniforme y sólida para compartir los aportes de los distintos espacios universitarios.

El proceso de publicación, desde la recepción del documento original hasta la comercialización de libros y revistas, busca alcanzar los más altos estándares de calidad, entre los que destacan la revisión interna y externa de los textos postulados, la corrección de estilo, el diseño de los materiales, así como el desarrollo de estrategias para llegar a un público cada vez mayor. Cada



proyecto editorial, elegido meticulosamente, pasa por las manos de un personal altamente capacitado que, con pasión y esmero, convierte las palabras en objetos listos para el disfrute. Esta actividad, que conjunta entusiasmo y profesionalización, se enmarca en un contexto tecnológico que apremia la edición digital (a la par que la clásica impresa), siempre siguiendo el compromiso de la UAEM con el Acceso Abierto. Aunado a actividades de divulgación y promoción de la lectura, como ferias del

libro, presentaciones, convocatorias de premios literarios, presencia de publicaciones periódicas en la Hemeroteca Digital y preservación de las obras editadas mediante el Repositorio Institucional, se consolidará el trabajo de los universitarios y aumentará su proyección nacional e internacional.

En las colecciones publicadas –literatura, poesía, cuadernos institucionales, apuntes académicos y premios de cuento infantil– convergen las plumas de estudiantes,

investigadores, científicos y artistas. Nuestra labor compagina industria y arte, tradición e innovación, historia e identidad. Su legado también es el de todos los universitarios, porque el conocimiento trasciende los límites de su época y se convierte en modelo para las próximas generaciones. El espíritu crítico, el interés por contribuir a la producción del saber y, al mismo tiempo, el rescate de las aportaciones de quienes nos han precedido pueblan las páginas de cada libro y revista que aquí se publica.

Orgullo universitario y espacio de múltiples voces, el sello editorial UAEM abre sus puertas a lectores y autores que gusten de la reflexión, la cultura y, sobre todo, del incommensurable poder de las palabras. 

Referencias

- Ayala Ochoa, Camilo (2015). *La cultura editorial universitaria*. México: UNAM.
- Calasso, Roberto (2014). *La marca del editor*. México: Anagrama.
- UAEM (2018). "Acuerdo por el que se crea la Dirección de Publicaciones Universitarias, como dependencia administrativa adscrita a la Secretaría de Difusión Cultural de la Universidad Autónoma del Estado de México", en *Gaceta Universitaria*, núm. 278, agosto, época XV, año XXXIV. Toluca: UAEM.



Jorge E. Robles Álvarez es catedrático en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UAEM. Actualmente es doctorante en Administración con especialidad en Mercadotecnia y director de Publicaciones Universitarias de esta casa de estudios, a partir de su amplia experiencia en la producción editorial.



Viajar para ayudar

Intercambio cultural a través de un taller literario en África

Por Carlos José Pérez Sámano

Cada verano, un grupo de jóvenes mexicanos visitamos Kenia, África, para impartir un curso de escritura creativa a niños de escasos recursos. El proyecto, iniciado hace cuatro años, tiene como principal misión enseñar a leer y escribir a los pequeños, y transformar sus vidas. La alfabetización contribuye al desarrollo de las comunidades africanas.

En el viaje, que dura alrededor de dos semanas, recorreremos varias escuelas en Kibera, uno de los asentamientos humanos más pobres del planeta, y de allí nos trasladamos a Nairobi, donde hemos tenido hasta 450 estudiantes y textos llenos de imaginación y creatividad.

Uno de los frutos del taller, en años pasados, fue una serie de cartas escritas por los niños kenianos, de diferentes tribus, a un grupo de hijos de migrantes mexicanos en Filadelfia, Estados Unidos. “Aunque no te conozco, ya eres mi mejor amigo”, “Quiero conocer México” o “Mi mayor deseo es visitarte” son algunas de las frases más frecuentes. Además, las cartas están adornadas con dibujos de los personajes que crearon durante el curso. Otros trabajos consistieron en obras de teatro, cuentos cortos con personajes fantásticos e incluso un mural para la escuela.

El proyecto organizado por la agencia Experiextrips,¹ es apoyado por instituciones internacionales como Mighty Writers y Write a House, en Estados Unidos, Uzima Educational Centre, en Kenia, y el Consulado Mexicano en Filadelfia a través de la Red Global MX.

MZUNGU²

Me despierta un rayo de sol, una flecha transparente que entra a través del único agujero de mi choza. Soy *maasai*. Me llamo Vincent. Sí, Vincent, como el pintor holandés. Soy maasai, aunque tú tal vez no sabes lo que eso significa. Quizá has escuchado la palabra, incluso sabes que somos los que brincamos, los africanos que brincamos, los que se visten con telas tradicionales, los que se perforan las orejas y labios, los que viven en chozas de barro. Somos como tú nos imaginas.

Mi choza no sólo está hecha solo de barro, sino también de excremento de vaca para que no entre la lluvia. Duermo en el piso. A mi edad no puedo utilizar el banco de madera en el que los hombres adultos descansan la cabeza. Todos en mi casa dormimos en el piso, menos mi papá, aunque muchas veces él no se queda en la casa. Ahí también duermen mis siete hermanos, el nuevo becerro, que nos da calor, y mi mamá. Mi casa está cerca de otras que forman un círculo para proteger a las vacas que tenemos: trescientas cincuenta. Poquitas. Mis vecinos tienen quinientas. Por cierto, ¿sabes sacarle la sangre a las vacas?

Dios regaló las vacas a los maasai, por eso las cuidamos. Mi abuelo me cuenta que, antes, los

¹ Si quieres conocer más acerca de esta iniciativa, entra a www.experiextrips.com.

² Cuento inspirado en el contraste cultural.



jóvenes se iban caminando varias semanas hasta encontrar otras tribus y tomar sus vacas. Eran un regalo de Dios que tenían que regresar a casa. Ahora ya no lo hacemos. No nos gusta robar.

Mi casa no es mi choza. No. Tú pensaste eso porque eres *mzungu*.³ Los *wazungu* tienen una sola casa, pero yo tengo muchas. El mundo es mi casa. A veces, cuando hace calor, dormo al lado de un árbol. No me asustan los leones. A ti sí. A ti te dan mucho miedo. No sabes olerlos, escucharlos y mucho menos cómo protegerte de ellos. Yo también tendría miedo si no supiera. Te entiendo, pero tampoco sabes cómo sacar la sangre a las vacas. Supongo que tampoco haces fuego con tus manos. No necesitas nada de esto; vives en una ciudad, tienes dinero, eres blanco y ni siquiera has visto a un león a los ojos. No conoces su mirada. No sabes cómo oler a las hienas, a los jabalíes. No conoces los pensamientos de los elefantes. ¿Alguna vez has utilizado una lanza?

Yo soy maasai, tú eres *mzungu*. Yo soy el que bailo, y tú, quien me toma fotos. No me gusta, pero a ti te agrada mi ropa, la tela, mis aretes, mi cabeza rapada. Te gusta cómo bailamos porque te parece salvaje. Cantamos y gritamos. Me tomas fotos, aunque te digo que no. Sólo tengo ocho años, pero sé que vas a poner esas fotos en Facebook. Yo también tengo Facebook.

Venga, vamos a jugar. Ya terminé de desayunar sangre y leche de vaca. Vamos a jugar fútbol, luego te voy a vender algunas de las pulseras que hago, y me pedirás que te dé un mejor precio.

³Mzungu (singular) es hombre blanco, y el plural es wazungu.



YO SOY MAASAI, TÚ ERES MZUNGU.
YO SOY EL QUE BAILO, Y TÚ, QUIEN ME
TOMA FOTOS. NO ME GUSTA, PERO A TI TE
AGRADA MI ROPA, LA TELA, MIS ARETES,
MI CABEZA RAPADA. TE GUSTA COMO
BAILAMOS PORQUE TE PARECE SALVAJE

Los wazungu no saben hacer estas pulseras, pero siempre piden que les vendamos las cosas más baratas. Acepto tu oferta porque no tengo otra opción; necesito dinero, tu dinero. La verdad es que puedo vivir sin él, pero me hace falta para pagar las tarjetas del celular y tener Facebook. Necesito estar conectado al mundo.

Tu dinero es injusto porque no te costó trabajo ganarlo, y a mí me llevó muchos días hacer las pulseras. Sé que imprimirás las fotos en algún centro comercial, les pondrás un marco de madera y las venderás a tus amigos. Incluso harás alguna campaña de publicidad con mi cara. Te conozco, mzungu. Crees que me ayudas al comprarme una pulsera y tomarme fotos para pedir dinero a tus amigos blancos, pero no me vas a querer agregar a Facebook, porque te va a dar pena que comente tus fotos, las que te pedí que no me tomaras. Mejor vamos a jugar, ya se está haciendo tarde. 🎲



Fotos: Carlos Pérez



Carlos José Pérez Sámano es un escritor mexicano, instructor de talleres de escritura creativa en México, Estados Unidos, Kenia y Cuba. Tiene cinco libros publicados y fue seleccionado en la antología *Who Will Speak for America?* Su trabajo ha aparecido en más de 20 revistas internacionales como *Rio Grande Review*, *Fredericksburg Literary and Art Review*, *Errr Magazine*, *Quinqué*, *Poetry in Common*, entre otras.



Poder Ejecutivo

EL CIUDADANO LICENCIADO ISIDRO FABELA, Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de México, a sus habitantes, sabed:

Que la II. Legislatura del Estado, ha tenido a bien expedir el siguiente:

“DECRETO NUMERO 34.

La Honorable Trigesima Sexta Legislatura Constitucional del Estado de México, decreta:

LEY ORGANICA DEL INSTITUTO CIENTIFICO Y LITERARIO DEL ESTADO DE MEXICO

CAPITULO PRIMERO De los fines del Instituto

Artículo 1o.—El Instituto Científico y Literario del Estado de México es una institución pública descentralizada, destinada a impartir la enseñanza y la cultura superiores, dotada de plena personalidad jurídica, y autónoma en los aspectos económico, técnico y administrativo.

Artículo 2o.—Los fines del Instituto, son:

I.—Impartir, organizar y fomentar la enseñanza superior.

candos un con...
ridad social y nacional.

CAPITULO S Del Gobierno d

Artículo 4o.—El Gobierno tendrá a cargo del Consejo...
tor, del Consejo Técnico

Artículo 5o.—La sup...
tituto radicará en el C...
órgano ejecutivo será el...

Art. 6o.—El Consejo Directivo se integrará del modo que sigue: por el Director del Instituto, quien tendrá carácter de Presidente; por un representante de la Junta General de Profesores; por un representante profesor de cada una de las Escuelas del Establecimiento; por un representante del Patronato; por el Presidente de la Sociedad de Alumnos, con carácter de ex-officio; por un representante alumno de cada una de las Escuelas del Plantel. En casos de empate, el Presidente del Consejo tendrá voto de calidad. Por cada representante propietario se designará un suplente para substituirlo en sus faltas temporales y absolutas.

Artículo 7o.—A las sesiones del Consejo asistirán: un Delegado de los Padres de Familia, con sólo voz informativa.

Artículo 8o.—El Consejo Directivo se encargará de:

I.—Redactar el Estatuto General del Instituto Científico y Literario del Estado de México, que será aprobado por el voto de las dos terceras partes de dicho Consejo.



Universidad Autónoma
del Estado de México

La autonomía es ante todo gobernarse a sí mismo. La etimología de la palabra así lo dice: *nomos* es la ley en griego. Los universitarios nos damos nuestras propias leyes y nuestros propios reglamentos. El nivel costumbrista es también relevante. La tradición universitaria va creando reglamentos específicos porque se mataría así un espíritu siempre que la costumbre sea provechosa para el avance del humanismo y de la ciencia en la universidad.

Juan María Parent: "Los objetivos de la universidad en el art. 3º Constitucional. La autonomía". *Universitas*, núm. 1. 1996.

AUTONOMÍA
UAEM
75°
ANIVERSARIO

Escanea el código y consulta el programa de actividades conmemorativas
También puedes descargarlo en www.uaemex.mx





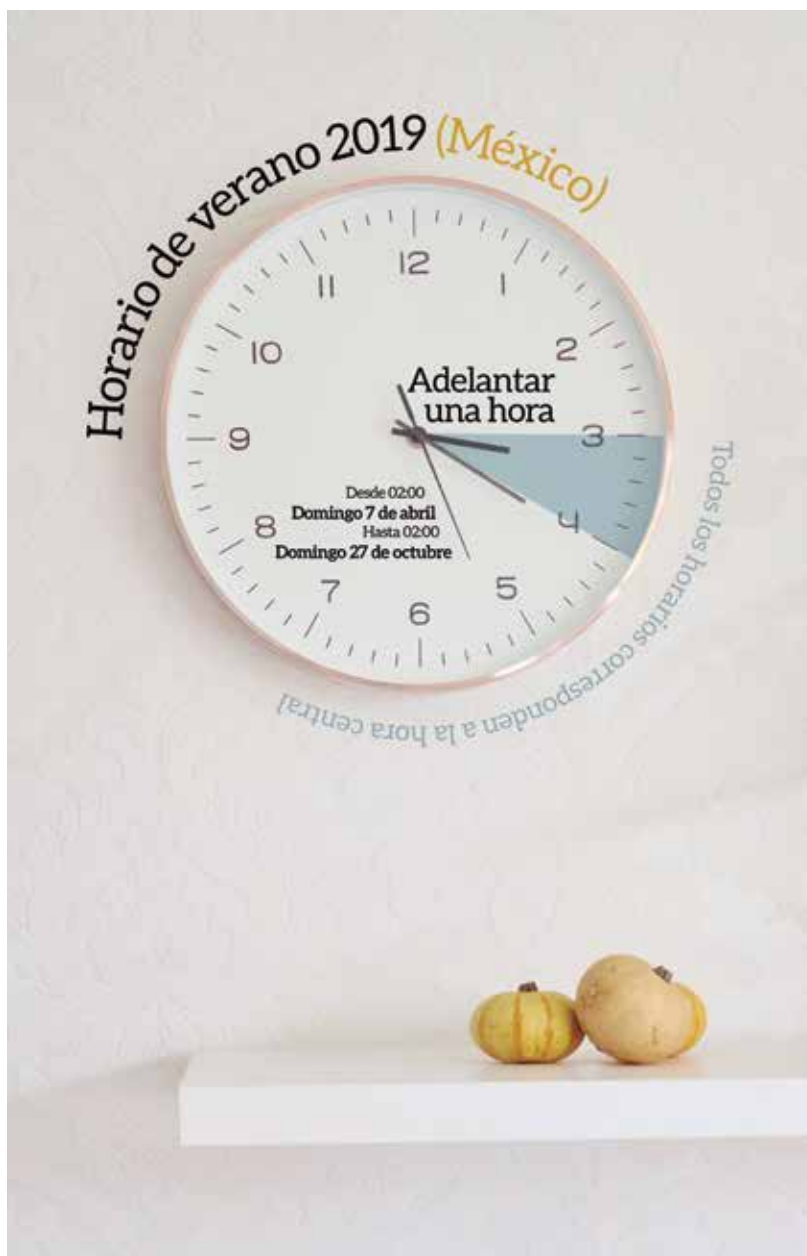
23 años del horario de verano

Por Ana Laura Pérez Núñez

Uno de los primeros intentos por racionalizar el uso y consumo de la energía eléctrica fue el horario de verano. Aunque no se conocía con ese nombre, la idea de aprender a utilizar la luz natural al máximo tuvo sus inicios con conceptos un tanto vagos, ya que no hubo una metodología científica que apoyara que el aumentar una hora a los relojes significara un ahorro de energía. Esta concepción corresponde a la época posmoderna.

En 1784, época en la que no había electricidad, el científico estadounidense Benjamín Franklin, embajador en Francia, envió una carta al diario impreso *Le Journal de Paris*, en la que daba recomendaciones para el aprovechamiento de la luz diurna; estas consistían en aplicar un impuesto a las personas que no dejaran entrar los rayos del sol por sus ventanas, planificar el consumo de cera y velas, y hacer sonar las campanas de las iglesias para que todos se levantaran a la misma hora. Fue hasta 1916, en Alemania, cuando se adoptó este cambio de horario como estrategia de combate (Almomento.mx, 2016).

El que conocemos los nacidos en México hasta antes de 1996 se llama horario solar y se basa en el movimiento aparente del sol sobre el horizonte: marca las doce del día cuando



el astro luminoso se encuentra en el punto más alto en la bóveda celeste, en el cenit (esto para la primavera en el hemisferio norte).

El horario de verano consiste en aumentar una hora a nuestro reloj el primer domingo de abril de cada año debido al movimiento elíptico o de traslación, que da origen a las estaciones climáticas; indica que, a partir de la primavera astronómica, el día dura lo mismo que la noche (contrario a lo que sucede en otoño e invierno: los días son más cortos) y conforme la Tierra va siguiendo esta elipse, la luz del día es un poco más larga que la noche y culmina después de haber comenzado el otoño.

Su uso se generalizó a partir de 1974 por una crisis petrolera mundial; sin embargo, hay países que no lo utilizan porque se encuentran cerca de la línea ecuatorial, donde la luz del sol dura lo mismo que la noche todo el año (Almomento.mx, 2018).

En México el cambio fue impuesto por decreto oficial el 4 de enero de 1996 por el entonces presidente Ernesto Zedillo, pero no es igual para todos los estados de la república mexicana, por ejemplo: "El horario de verano fronterizo, aplica para Baja California en las ciudades de Tijuana, Ensenada y Mexicali; para Chihuahua serán Ciudad Juárez y Ojinaga; en Coahuila será Ciudad

Acuña y Piedras Negras; en Nuevo León Anáhuac y Nuevo Laredo; en Tamaulipas será Reynosa y Matamoros, y otros municipios que están entre la franja fronteriza y una línea paralela de 20 kilómetros con respecto a la frontera ya mencionada" (Galván, 2018: 29). Comienza el segundo domingo de marzo y concluye el primer domingo de noviembre. El objetivo es económico, pues son las ciudades de la frontera norte con más afluencia comercial con Estados Unidos.

Sonora no modifica su horario por su zona comercial con Arizona y porque las temperaturas en verano son muy altas; si lo aplicaran, utilizarían por más tiempo sus sistemas de aire acondicionado, lo que elevaría los costos. Otro caso es el de Quintana Roo, donde el 4 de diciembre del 2014 se estableció oficialmente en sesión de la Cámara de Diputados que no retrasarían el reloj (Galván, 2018: 30).

Es importante crear conciencia de que el horario de verano es un modelo que puede ayudar a reducir nuestra huella ecológica, pero es necesario redactar un documento con fines de divulgación científica en el que se sustenten sus beneficios ambientales y no solamente económicos. 

Referencias

- Almomento.mx (2016). "El origen del horario de verano". <<https://almomento.mx/el-origen-del-horario-de-verano/>> [19 de marzo del 2019].
- 20 minutos (2018). "En la UE se cambia la hora, pero... ¿qué países del mundo no lo hacen?". <<https://www.20minutos.es/noticia/2995037/0/mapa-paises-mundo-cambio-horario-verano/>> [19 de marzo del 2019].
- Galván, M. (2018). 193° *Calendario del más antiguo* Galván. México: Murguía.



Ana Laura Pérez Núñez es meteoróloga y auxiliar en el Observatorio Meteorológico "Mariano Bárcena". Forma parte de una tradición familiar de observadores del tiempo atmosférico desde 1946.



La ciencia de todos los días

El Museo Observatorio Meteorológico de la UAEM y su patrimonio mecánico

Por Mauricio Benjamín Jiménez Ramírez

El Museo Observatorio Meteorológico de la UAEM es un recinto sobresaliente, entre otras cosas, por la colección de artefactos para la medición de las condiciones atmosféricas que datan del siglo XIX y que aún se encuentran en funcionamiento, características que lo convierten en un espacio de ciencia viva.

¿Quién, al despertar, no se ha preguntado cómo estará el clima? El estudio del estado atmosférico, también conocido como tiempo, junto con el clima,¹ es una actividad cotidiana e involucra ciencias y avances tecnológicos fundamentales para el mundo moderno, algunos de los cuales están relacionados con el desarrollo de las máquinas que miden en segundos y minutos el tiempo de la atmósfera.

El libro *Patrimonio Mecánico, Artefactos que miden el tiempo*² incluyó los artefactos meteorológicos que se encuentran en el Museo Observatorio Meteorológico “Mariano Bárcena” de la Universidad Autónoma del Estado de México, considerando que es fundamental comprender su carácter patrimonial a partir de reconocer sus mecanismos.

El recinto, ubicado en el torreón noroeste del edificio de Rectoría de la UAEM, tiene un valor excepcional entre los museos de ciencia y tecnología de México, ya que conserva artefactos mecánicos de finales del siglo XIX que aún registran datos de fenómenos atmosféricos.

¹ Es preciso señalar la diferencia entre ambos conceptos. El clima se refiere a las condiciones atmosféricas promedio observadas en una región; el tiempo, a las condiciones momentáneas.

² Este libro es autoría de los conservadores-restauradores de patrimonio cultural: Lic. Laura Olivia Ibarra Carmona, Mtro. Mauricio Jiménez Ramírez y Dra. Isabel Medina González. Es producto de la investigación “Conceptualización, uso y conservación de los artefactos mecánicos de los siglos XIX y XX en México”, coordinada por Laura Olivia Ibarra y realizada en el marco del “Programa Fomento a Proyectos y Coinversiones Culturales” (2016), del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes. Ver patrimoniomecánico.com.



Fotos: Luis Ángel Velázquez

MÁS DE UN SIGLO DE METEOROLOGÍA

Los artefactos que se encuentran en este espacio nos remontan a los inicios de la meteorología en México y a la sociedad que posibilitó el estudio sistemático del clima, además de establecer una relación entre el papel de los adelantos tecnológicos y las transformaciones que propiciaron. Conservar y estudiar objetos del pasado significa vincularlos con una historia que entrelaza lo económico, lo cultural y lo social, siendo este el campo de estudio de la *historia de la cultura material* (Grassby, 2005).

Diariamente se ponen en funcionamiento 13 aparatos mecánicos históricos con más de 100 años de uso, además de otros instrumentos de antigüedad similar, pero que no se basan en principios mecánicos, como los termómetros. Sus custodios son geógrafos especializados que todos los días registran las variables atmosféricas, almacenan los datos y los comparten con los sistemas de registro nacional, labor que el observatorio realiza desde 1946.



PATRIMONIO VIVO Y EN MOVIMIENTO

Una de las diferencias entre el patrimonio mecánico y otros objetos patrimoniales es su carácter dinámico; los primeros adquieren sentido por su movimiento, aunque se exponen a un desgaste continuo y otros riesgos, por ello su mantenimiento es una actividad constante.

Los artefactos del museo hacen evidente su papel como parte del esfuerzo de conocer nuestro entorno; miden las condiciones ambientales y participan en la construcción de una forma para entender el mundo. Hoy estos artefactos nos ayudan a comprender y decidir, desde lo más inmediato, como llevar un paraguas o no, hasta los efectos de las variaciones regionales de la temperatura. Los instrumentos del observatorio hacen manifiesto el papel actual de las ciencias en nuestra sociedad. 

Expresamos nuestro agradecimiento a la Secretaría de Difusión Cultural de la UAEM: Lic. Jorge Guadarrama y Lic. Guillermina Martínez R.; al Museo Observatorio Meteorológico Universitario "Mariano Bárcena": Geóg. Juan Pérez Domínguez, Geóg. Emilio Rangel, Geóg. Ana Laura Pérez Núñez, y a la Casa de la Cultura de la UAEM: Lic. Fermín Carreño y Dr. Francisco Platas. "Agradecemos al Fondo Nacional para la Cultura y las Artes el apoyo proporcionado para la realización de este artículo."

Referencia

Grassby, R. (2005). "Material Culture and Cultural History", en *The Journal of Interdisciplinary History*, vol. 35, núm. 4. The MIT Press, pp. 591-603.



Mauricio Benjamín Jiménez Ramírez es licenciado en Restauración de Bienes Inmuebles por la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRYM-INAH), maestro en Comunicación de la Ciencia y la Cultura por ITESO. Su experiencia profesional ha destacado en bienes culturales metálicos, mobiliario urbano, monumentos públicos y pintura mural. Es coautor de los libros *Manual de radiología aplicada al estudio de los bienes culturales* y *El diálogo como objeto de estudio*. Actualmente es restaurador e investigador independiente.





Las ciencias en el Instituto

Por Ricardo Victoria León



Foto: Luis Ángel Velázquez

En su devenir histórico el Instituto Científico y Literario ha pasado por diferentes etapas exógenas y endógenas que lo conformaron hasta convertirse en Universidad Autónoma del Estado de México. Su suerte siempre estuvo ligada al destino del Gobierno del Estado de México y a la generación de la identidad toluqueña, pues, desde su nacimiento, en San Agustín de las Cuevas, hoy Tlalpan, este centro de estudios peregrinó hasta la actual capital de la entidad.

A partir de la promulgación de la primera constitución federal, en 1824, se dio paso a la Ilustración y a la creación de los institutos de artes y ciencias, como lo establece el artículo 50; en el Estado de México ocurrió en 1828. Ello representó un gran avance en el país, aunque no en el contexto mundial, considerando que la Revolución industrial inició un siglo atrás.

En el ámbito educativo, existía la Real y Pontificia Universidad de México con sus escuelas de Jurisprudencia, Medicina, Química, Mineralogía y Minería. Sin embargo, el ambiente era muy elitista; los mestizos e indígenas difícilmente podían acceder a estas instituciones educativas. Asimismo, estaba la Escuela de Ingenieros Militares, donde únicamente se preparaban zapadores, artilleros y diseñadores de instalaciones para el ejército. Las demás actividades correspondían a gremios de trabajadores manuales provenientes de Europa, muy celosos de su manufactura. Pocos mestizos

aprendieron estos oficios, pues, aunque eran muy hábiles, les faltaba la preparación científica y tecnológica.

De 1828 a 1910, Toluca se convirtió en una ciudad totalmente dedicada al comercio, a la herbolaria tradicional mexicana, así como a la agricultura del maíz y del maguey. Tras industrializarse, se comenzó a sembrar cebada; se fabricó jabón, cerveza y vidrio, entre otros productos, además del curtido de pieles de bovinos y porcinos.

En la infraestructura urbana fue necesario subsanar los problemas que enfrentaban las poblaciones de origen español, específicamente con las inundaciones, comunes por la gran cantidad de agua de la que se disponía en aquella época, iniciando por la Laguna de Chignahuapan, posteriormente Laguna de Lerma.

En los alrededores de la ciudad, la industria textil era muy demandada, principalmente los rebozos de Calimaya y los de Fábrica María. También era famosa la producción de tabiques cocidos en la Hacienda de la Huerta, municipio de Zinacantepec.

En el área de las ciencias había un tipo especial de químico, diferente al tradicional o farmacéutico; el químico ensayador y separador de metales determinaba la ley de minerales y menas de oro y plata en los fundos mineros de Sultepec, Temascaltepec, Zacualpan, Almolo-ya de Alquisiras, Ixtapan del Oro.

Con la llegada del ferrocarril, del telégrafo y de la electrificación, Toluca avanzó hacia el desarrollo educativo, científico y tecnológico. En el Instituto Literario se enseñaban desde las primeras letras hasta diversos conocimientos técnicos, aunque a finales del siglo xix hubo un cambio en el programa académico de la institución; así se formaron la Escuela de Artes y Oficios para hombres, la Escuela de Artes y Oficios para Mujeres, y la Escuela Normal del Estado de México.

Este desarrollo, sin embargo, fue frenado por problemas políticos, sobre todo entre liberales y conservadores. Cuando el presidente Antonio López de Santa Anna clausura el instituto por la educación y la desamortización de los bienes, y sucede la guerra contra los norteamericanos, el Beaterio se convierte en cuartel militar a mediados del siglo xix. Poco tiempo duró la paz antes de que ocurriera otro conflicto militar; esta vez fue la invasión francesa. Paradójicamente fue Maximiliano de Habsburgo quien ofreció mejorar las instalaciones del instituto. Posteriormente se dio una tensa calma hasta que las pugnas entre liberales y conservadores cesaron. Comenzó una época de progreso por la que desfilaron gobernadores porfiristas del Estado de México, que culminó en 1910, cuando inicia la Revolución mexicana.

La postura del instituto frente a este proceso evolutivo, su respuesta hacia la sociedad y la formación de personas aptas para la industrialización son claves para entender el momento histórico.

Ejemplares docentes tuvieron un papel fundamental en el cambio de conciencia, tanto en la impartición de clases como en la formación de los alumnos. Los más destacados, desde luego, son Ignacio Ramírez Calzada, “el Nigromante”, quien enseñaba Derecho Canónico, Civil y procesal, y promovía la enseñanza de las ciencias naturales; además, defendió el desarrollo de los indígenas y de las clases más desprotegidas. Fue contemporáneo de Carlos Marx por lo que su ideología era muy similar y su activismo propició su expulsión del instituto.

Resuena también el nombre de Felipe Berriozábal, quien impartía las cátedras de Física, Matemáticas, Topografía y Agrimensura. Es uno de

los principales miembros del proyecto hidráulico del valle de Toluca. Con altos valores éticos y patrióticos, organizó con sus alumnos los regimientos de los Lanceros y Ligero de Toluca en defensa de la patria durante la Batalla de Puebla en 1862.

Esa era la talla de los maestros institutenses que iniciaron ese gran cambio de conciencias. El instituto, por tanto, se debe a la sociedad, a su responsabilidad de formar seres humanos y de su obligación de propiciar la mejoría de su entorno.

El decreto núm. 28, con fecha de noviembre de 1848, el Gobierno del Estado de México estableció las cátedras de Aritmética, Geometría Analítica, Álgebra Superior, Cálculo Infinitesimal, Dibujo Lineal y Principios de Arquitectura, Física y Química.

Como director, Felipe Sánchez Solís estableció la Escuela de Ingeniería, con las carreras de Topógrafo Agrimensor, Mecánico, Civil, Ingeniero de minas, Geógrafo, Hidrógrafo Agrimensor y Ensayador Separador de Metales.

En 1870 se establece un nuevo plan de estudios de la Escuela Preparatoria, que entonces tenía una duración de cinco años con materias muy interesantes, como Cosmografía, Alemán, Inglés, Higiene, Latín, Gimnástica y Esgrima, además de las asignaturas básicas.

Entre los estudios profesionales que se encontraban los de Agricultura, Ingeniería, Jurisprudencia, Profesorado de Instrucción Primaria, Artes y Oficios, Comercio, Geología y Paleontología, Topografía, Mecánica y Teneduría de Libros.

Durante el periodo porfirista se realizaron cambios en el instituto, entre ellos



Foto: Gustavo Contreras

el anexo a su nombre “Científico y Literario”. Por sugerencia de Gabino Barreda, quien tenía gran influencia del positivismo, se modifica el plan de la Escuela Preparatoria y se crea un nuevo modelo de universidad, inspirado en el pensamiento de Justo Sierra.

En 1875, mediante el decreto núm. 65 del Gobierno del Estado de México, se establece la carrera de Enfermería e historia de las drogas, con una duración de cuatro años. En esta destacan profesores de Química, como Silviano Enríquez y Anselmo Camacho, así como Servando Mier, en Farmacéutica, además de los ingenieros Juan Rodríguez, Julián Nava, Juan Madrid, Francisco Millán, Cayetano Velázquez, Alfredo y Fernando Rosenzweig, entre otros.

Para complementar las clases, se adquieren en Europa diversos equipos e instrumentos que actualmente forman parte de los Gabinetes de Física y Química, además de los instrumentos que a la fecha funcionan en el Observatorio Meteorológico “Mariano Bárcena”, inaugurado el 22 de mayo de 1882.

En 1886, José A. Zubieta, entonces gobernador porfirista, publica un edicto para modificar el nombre de Instituto Literario a Instituto Científico y Literario, con el propósito de formar los profesionistas que requería la naciente industrialización de la entidad y en pro de conse-

guir mejores condiciones sociales. Para ello se establecieron asignaturas que respondían a las necesidades tecnológicas y científicas de la época.

Durante un corto periodo el instituto llevó el nombre de Porfirio Díaz, pero después del movimiento revolucionario regresó a su denominación como Instituto Científico y Literario, el cual logra su autonomía en 1944 y adquiere el nombre de Instituto Científico y Literario Autónomo hasta 1956, cuando se transforma en Universidad Autónoma del Estado de México. 



Ricardo Victoria León es doctor en Diseño, maestro en Seguridad e Higiene Ocupacional, Licenciado en Ingeniería Química Metalúrgica. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Química, investigador en el Museo de Historia Universitaria “José María Morelos y Pavón”, en el Departamento de Restauración de la Dirección General de Museos.



Para leer y releer

ESTADO, VIOLENCIAS Y CIUDADANÍA EN MÉXICO. REALIDAD Y TEORÍA, ENTRE LO MICRO Y LO MACRO

Gonzalo Alejandro Ramos, Javier Pineda Muñoz y Yasmín Hernández Romero
(Coordinadores)



Históricamente la relación Estado-sociedad ha sido violenta. En Europa, el Estado moderno se legitima al responder a las necesidades de la ciudadanía, mientras que en las naciones coloniales sucede a la inversa: la sociedad es construida desde la estructura gubernamental, la cual, a su vez, se integra por los principales grupos oligárquicos y de poder.

En muchos casos la legalidad se auxilia de la violencia y se involucra en los ámbitos público, privado e íntimo. En México, por ejemplo, se habla de narcopolítica, una especie de perversión con base en prohibiciones establecidas por el sistema político, por lo que cada vez es más difícil mantenerlo separado de la economía.

Esta obra analiza las categorías Estado, violencia y ciudadanía desde diferentes enfoques y estudia cómo se expresan en la cotidianidad.

VIVIENDA PARA AUTOCONSTRUCCIÓN. USO DE BLOQUES DE TIERRA COMPRIMIDA

Jesús Aguiluz León, Mercedes Ramírez Rodríguez y Ramón Gutiérrez Martínez



Este libro propone un modelo de autoconstrucción asistida que se basa en el desarrollo de un sistema mixto entre el uso de tierra, madera y hormigón armado.

Está dirigido a sectores de la población de escasos recursos económicos y en condiciones de inestabilidad laboral, factores que les impiden el acceso a créditos en el mercado formal.

SEGMENTOS DE MERCADO Y PERFILES SOCIALES. LAS FORMAS DE CONSTRUIR LA OFERTA Y LA DEMANDA

José Javier Niño Martínez,
Felipe González Ortiz y
Abraham Osorio Ballesteros
(Coordinadores)



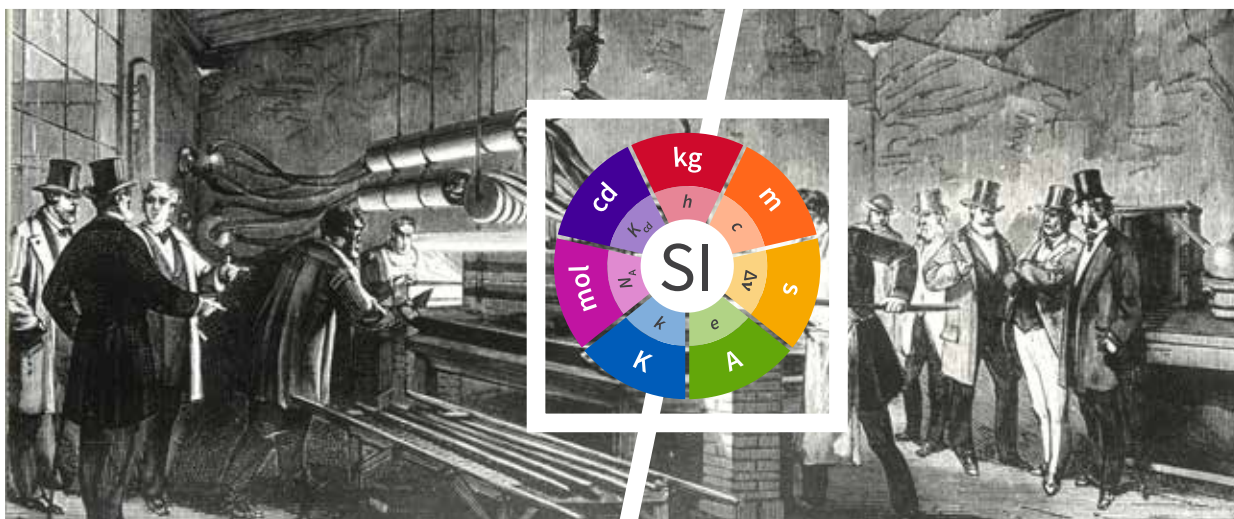
En esta obra se analizan distintos procesos mercantiles, lógicas laborales y de consumo existentes en los mercados locales, para fomentar un diálogo entre especialistas y público en general y vincular distintas esferas de socialización comercial. Asimismo, se pretende colaborar en la interpretación de los agentes en el mercado tradicional y moderno de México.

**Consulta las ediciones UAEM
en nuestro repositorio
institucional:
<http://ri.uaemex.mx/>**



Breve historia del Sistema Internacional de Unidades

Por Eric Rosas



Fotos: Cortesía del BIPM

Las notas que Leonardo da Vinci —cuyo quinto centenario luctuoso se conmemorará el 2 de mayo del 2019— escribió en su dibujo *Hombre de Vitruvio* hacen referencia a las relaciones entre las partes del cuerpo humano. Estas proporciones fueron observadas por Marco Vitruvio Polión (80/70-15 a. C.) y reflejan la perenne necesidad del humano por sentirse parte integral del universo (1480). Prácticamente todas las civilizaciones del mundo antiguo las han utilizado como unidades de medición: pies, brazos, codos, pulgadas, etc., pero no han resultado útiles pues varían entre individuos. En este sentido, conforme las sociedades alcanzaron madurez económica, se volvió más relevante contar con parámetros basados en la naturaleza y no en las personas.

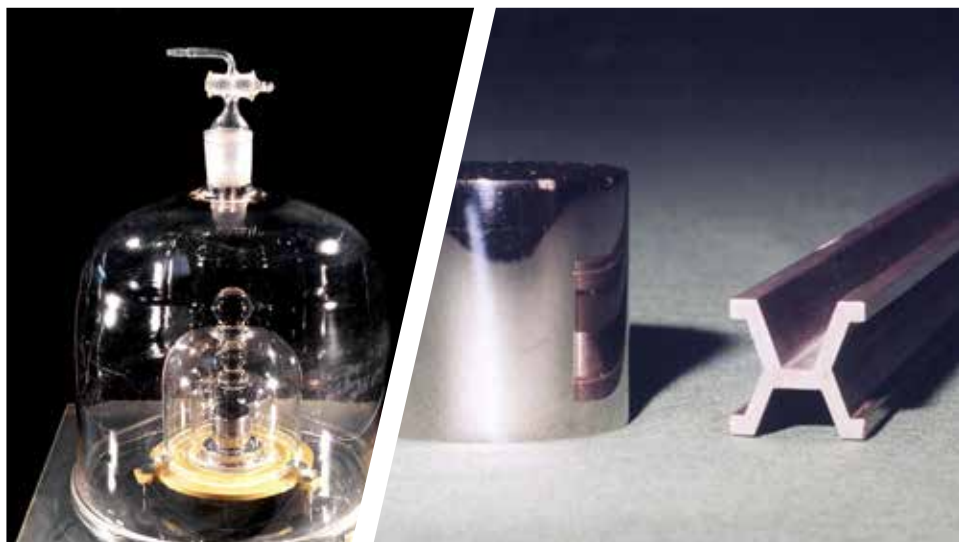
En la época de la Revolución francesa, los científicos de la Academia de Ciencias de París lograron unificar las numerosas unidades existentes. Propusieron que todas se

refirieran a una de longitud, con base en el cuadrante meridiano terrestre, a la que denominaron “metro”, y esto gestó el sistema métrico decimal en 1793: metro, diezmillonésima parte del cuadrante norte del meridiano de París; área, superficie de un cuadrado de 100 metros de lado; pinta, volumen contenido en un cubo de lado igual a una décima parte del metro, y grave, peso del agua destilada contenida en una pinta a una temperatura de 4 °C. Esta etapa gestacional culminó en 1799, cuando una regla plana de un metro y una pesa de un kilogramo —nombre con el que se sustituyó al de grave—, ambos elaborados en platino, fueron depositados en los Archivos de la República (francesa) (Langevin, 1961).

Durante las décadas siguientes, la comunidad internacional fue adoptando el sistema

hasta que el 20 de mayo de 1875, en París, los delegados de diecisiete naciones firmaron el Tratado de la Convención del Metro. En este acto se comprometieron a usarlo, además de que se incorporó el segundo como unidad de tiempo. Crearon también una asamblea que desde entonces se reúne para revisar posibles mejoras. Este encuentro es conocido como Conferencia General de Pesos y Medidas (Ministère des Affaires Étrangères, 1875). Para celebrar tal acontecimiento, se diseñaron, en una aleación de 90% platino y 10% de iridio, una regla para el metro, con perfil en equis, y una nueva pesa para el kilogramo, un cilindro de base y diámetro igual a 39 mm. Ambos patrones se depositaron en la Oficina Internacional de Pesos y Medidas, cuya sede se encuentra en el Pabellón Breteuil, en Sèvres, Francia.

Los avances científicos en campos como el electromagnetismo o la termodinámica, durante los siglos XVIII y XIX, impulsaron la incorporación de nuevas unidades al sistema métrico decimal. De esta forma, en 1954 se unieron el amperio, el kelvin y la candela como medidas de intensidad de corriente eléctrica, temperatura termodinámica e intensidad luminosa, respectivamente. Estas tres, junto al metro, el kilogramo y el segundo, se convirtieron, en 1960, en las primeras unidades de base del flamante Sistema Internacional de Unidades (SI),



que en 1971 recibió al mol, el cual determina la cantidad de átomos de una sustancia (Bureau International des Poids et Mesures, 2006).

Nuevos hallazgos han permitido que en décadas recientes se hayan desarrollado técnicas para definir las unidades de base del SI, las cuales tienden a despojarse de referencias a artefactos. Tras la resolución de la Conferencia General de Pesos y Medidas, del 16 de noviembre del 2018, las siete unidades de base adoptarán nuevas características que entrarán en vigor el 20 de mayo del 2019. Por primera vez en 230 años de evolución, todas las unidades quedarán referidas a constantes físicas o propiedades atómicas (Stock, 2019).¹⁰

Referencias

- Bureau International des Poids et Mesures y Organisation Inter-gouvernementale de la Ministère des Affaires Étrangères (2006). *Le Système International d'Unités*. París: Stedi Media.
- Convention du Mètre (1875). *Documents Diplomatiques de la Convention du Mètre*. París: Imprimerie Nationale.
- Langevin, L. (1961). "The introduction of the metric system. The first example of scientific rationalization by society" en *Impact of science on society*, vol. XI, núm. 2. París: Unesco, pp. 77-95.
- Stock, M. (2019). "The revision of the SI – the result of three decades of progress in metrology" en *Metrologia*, vol. 56. London: Institute of Physics Publishing Ltd., pp. 1-14.



Evolución de las unidades de base del SI

La Conferencia General de Pesos y Medidas (CGPM) se reunió por primera vez en septiembre de 1889, en París, tras la firma del Tratado de la Convención del Metro y, a partir de entonces, las unidades de medida han sido modificadas en varias ocasiones. El siguiente cambio ocurrirá el 20 de mayo del 2019.



SEGUNDO (s)

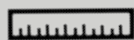
Unidad de medición de tiempo que en el siglo XIX se creía que correspondía al recorrido que hace el Sol en forma de arco sobre la Tierra, pero en 1960 fue definida como la fracción $1/31\,556\,925.974\,7$ del año tropical de 1900; poco después se le asoció a los periodos de radiación del átomo del Cesio 133.

Entre sus aplicaciones está su exactitud para la toma del ritmo cardíaco en el organismo humano y de otros seres vivos, así como en deportes de alta velocidad.



CANDELA (cd)

Es la unidad que mide la intensidad luminosa de una fuente de radiación monocromática de 555 nanómetros en una dirección determinada. Equivale, aproximadamente, a la cantidad de luz emitida por una vela de cera. Uno de sus muchos usos en el campo de la química, donde se aplican diferentes temperaturas, calor y luz a los reactivos para estudiar su comportamiento.



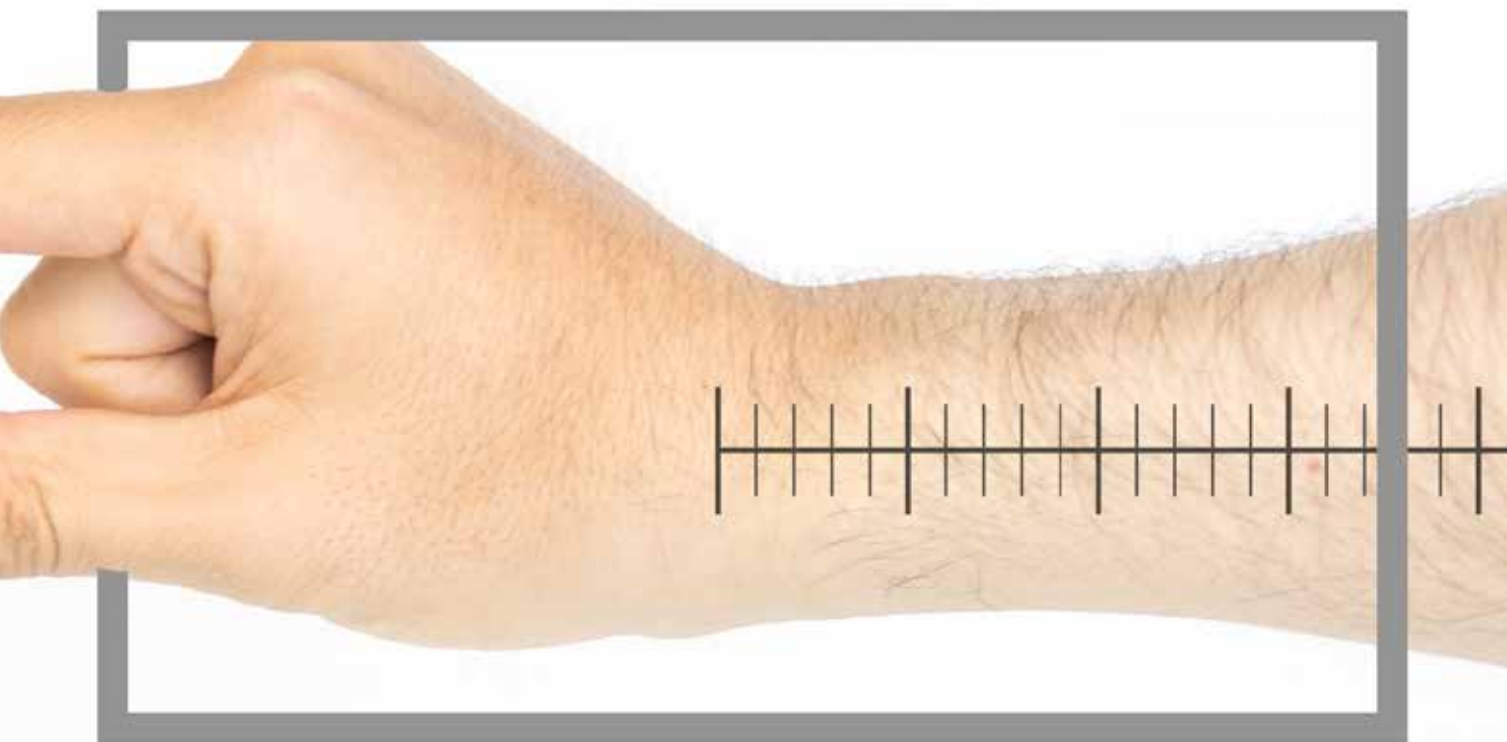
METRO (m)

Unidad de longitud definida, desde 1983, como la trayectoria recorrida en el vacío por la luz durante una fracción de $1/299\,792\,458$ de segundo. Tiene múltiplos como decámetro, hectómetro y kilómetro; además de submúltiplos como milímetro, centímetro y decímetro de gran utilidad en la arquitectura, la ingeniería, así como en otras áreas industriales, artísticas y de la vida en general.



KELVIN (K)

Unidad de temperatura de la escala creada por William Thomson Kelvin, en 1848, sobre el grado Celsius. También es llamada escala absoluta de temperatura, su cero absoluto es la temperatura más baja que puede existir. Es de gran utilidad en fotografía, cine o video, debido a que es una referencia de la llamada temperatura de color.



KILOGRAMO (kg)

Unidad de masa equivalente a 1 000 centímetros cúbicos de agua a 4°C, su máxima densidad, que es su prototipo internacional desde 1901. En mayo del 2019 su definición estará ligada con la constante de Planck, energía y tiempo implicados en una acción.

MOL (mol)



Unidad que mide la cantidad de sustancia que posee un número específico de entidades como átomos, moléculas o iones, dicha cantidad se conoce como número de Avogadro y es muy utilizada en cálculos químicos.



AMPERE (A)

Unidad que refleja la intensidad de la corriente eléctrica, cuya denominación se deriva del nombre del matemático y físico francés André-Marie Ampère, quien postuló los fundamentos teóricos del electromagnetismo. Algunos de sus usos están relacionados con los celulares y tabletas, donde miden la cantidad de batería de los sistemas operativos Android. 📱



Eric Rosas es Físico por la UAEM y doctor en Ciencias por la Universidad de Guanajuato; además es vicepresidente de la International Commission for Optics y coordinador general de la Iniciativa Mexicana en Fotónica, es fundador del Clúster Mexicano de Fotónica y cofundador de la Red Iberoamericana de Óptica. Fue presidente de la Academia Mexicana de Óptica y de la División de Óptica de la Sociedad Mexicana de Física, senior member of The Optical Society y de la International Society for Optics and Photonics. Actualmente labora para el Centro de Investigaciones en Óptica.





Inteligencia artificial en números

Por David Valle Cruz



Por primera vez en México se realizó una encuesta sobre inteligencia artificial, conocida como iniciativa IA2030MX, que constituye un parteaguas para el ámbito tecnológico nacional, pues fue organizada por universidades e instituciones nacionales y extranjeras,¹ así como por 50 asociaciones y expertos en el tema.

Se entrevistaron a 1 585 personas de todo el país,² de entre 25 y 54 años. Los resultados arrojaron que gran parte de los participantes tienen vaga noción sobre la inteligencia artificial, mientras que la mayoría de las personas relaciona el tema con robots, quizá porque así lo ha dibujado la ciencia ficción; sin embargo, también se refiere a

algoritmos y software, además de que diariamente la usamos en celulares con acceso a internet.

De los encuestados, 42% colabora en el gobierno; 31%, en la iniciativa privada; 18%, en academia, los demás pertenecen al sector social. Todos mostraron entusiasmo y curiosidad sobre el tema, a la vez que esperan un efecto positivo en sus vidas; no obstante, alrededor de la mitad considera que se reducirá el empleo y que se disminuirá la seguridad y la privacidad de sus datos personales.

Respecto al gobierno y a la industria, estiman necesario crear programas de capacitación para su personal, así como buscar tareas alternativas para ellos, debido a una amenaza laboral. Entre otras preocupaciones están las implicaciones éticas o un posible impacto negativo, como el sesgo algorítmico de que la inteligencia artificial tome decisiones importantes para el desarrollo social, ya que podrían afectar nuestras vidas drásticamente, pues existen algoritmos que evolucionan y aprenden por sí solos, pero no puede entenderse su lógica; algunos, incluso, han competido con el ser humano en actividades creativas como la composición musical, la poesía, u otras artes, así como en cálculos exactos y predicciones.

LOS RESULTADOS DE LA PRIMERA ENCUESTA NACIONAL SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ESTÁN DISPONIBLES EN
[HTTP://WWW.IA2030.MX/](http://www.ia2030.mx/)

¹ Blue Messaging, Embajada de México en Reino Unido, C-Minds, Coparmex, Inaoe, México Digital, Quarkma, Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología del Gobierno de Jalisco, Senado de la República, Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial, Tecnológico de Monterrey y Universidad de Monterrey.

² Lo que representa una muestra de, aproximadamente, 2.5% de error y 95% de nivel de confianza.



Ilustraciones digitales: Gerardo Mercado

Pese a todos estos avances, falta inversión en la investigación y mejoramiento de la industria de inteligencia artificial. Es importante crear conciencia sobre cuánto dependeremos de esta tecnología y qué pasará si colapsa, pues se han presentado problemas en algunas plataformas, el más reciente sucedió el 13 de marzo del 2019: Facebook, Instagram y WhatsApp dejaron de funcionar y perjudicaron las actividades de diferentes países de Iberoamérica (BBC, 2019).

La interrogante es si algún día veremos vehículos autónomos que fallen repentinamente, drones que caigan del cielo porque perdieron la señal, mercados sin rumbo. Ante este panorama, es urgente formar expertos en el área, capacitar a los empleados, concientizar a la sociedad, impartir clases de inteligencia artificial desde el nivel básico, diseñar prototipos, generar políticas públicas y legislación, así como crear la infraestructura adecuada para la implementación de inteligencia artificial. El uso intensivo de este tipo de tecnologías generará mayor competitividad, nuevas oportunidades y beneficio social. El cambio será drástico, porque apenas estamos comenzando la cuarta revolución industrial. 

Referencias

- BBC (2019). "Caída de Facebook, Instagram y WhatsApp: cómo explica la red social la peor falla de servicio de su historia (y qué críticas recibe)". <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-47584253>> [15 de marzo del 2019].
- IA2030MX (2019). "Encuesta Nacional sobre Inteligencia Artificial". <<https://www.ia2030.mx/>> [8 de abril del 2019].



David Valle Cruz es doctor en Ciencias Económico Administrativas por la UAEM, con línea de investigación en inteligencia artificial aplicada y tecnologías emergentes en las organizaciones. Es profesor en las facultades de Ingeniería y Contaduría en esta misma universidad y miembro del Sistema Nacional de Investigadores.





Criterios editoriales

UNIVERSITARIA es una revista mensual, impresa y digital, de divulgación científica y humanística de la Universidad Autónoma del Estado de México. Incluye reportajes, entrevistas, artículos breves, infografías, ensayos, creación literaria, reseñas de libros y de actividades artísticas, así como otros materiales que contribuyan a la difusión del conocimiento generado por investigadores, creadores y divulgadores de la UAEM y de instancias externas. Está dirigida a la comunidad académica y al público en general. Los autores deben cumplir con los siguientes criterios:

- ❶ Los materiales deben ser inéditos, salvo los de creación artística.
- ❷ La redacción debe ser clara y precisa, con lenguaje respetuoso y comprensible para cualquier persona.
- ❸ Las colaboraciones deben responder a la temática de alguna de las secciones: Artes, Humanidades, Ciencias y Tecnología.
- ❹ Los autores deben ser conocedores o expertos en el tema propuesto.
- ❺ Se sugiere que los textos originales tengan una extensión máxima de 700 palabras (4 500 caracteres con espacios), incluidos cuadros, gráficas, notas a pie y fuentes de consulta. Deben enviarse en archivo de Word (en cualquier versión), con letra Times New Roman a 12 puntos e interlínea de 1.5; escritos en párrafo ordinario (con sangría en la primera línea) y un blanco de 10 puntos entre ellos.
- ❻ Anexar resumen de un párrafo (entre 100 y 130 palabras) para la versión digital.
- ❼ En el caso de los artículos con citas y fuentes, éstas deben escribirse en estilo Harvard con datos exactos y completos: nombre completo del(os) autor(es) —no iniciales—, año de publicación, nombre del apartado (si es el caso) y nombre de la obra, especificaciones de la edición (volumen, número, mes, etc.), pie de imprenta (editorial y ciudad) o dirección electrónica, más la fecha de consulta en la web.
- ❽ Se sugiere citar cinco fuentes como máximo y organizarlas alfabéticamente en el listado final.
- ❾ El número de autores por artículo no debe ser mayor de dos. Si se trata de un trabajo colectivo, solamente se mencionará el nombre del centro de adscripción o del grupo social.
- ❿ Cada texto debe venir acompañado por una ficha de identificación del(os) autor(es): nombre, actividad(es) principal(es), aspectos destacados de su trayectoria profesional, especificar si trabaja para la UAEM o para otro espacio, teléfono, correo electrónico y sitio de Twitter o Facebook.
- ⓫ Si los autores envían imágenes, éstas deben tener un tamaño mínimo de 10 × 15 cm y 300 píxeles de resolución; enviar cada una por separado en modo de color rgb y formato jpg. Incluir crédito.
- ⓬ Las tomas o las ilustraciones no deben ser visualmente agresivas, discriminatorias ni contener elementos que irriten la sensibilidad del público, a menos que su objetivo sea claramente artístico o antropológico.
- ⓭ La revista se reserva el derecho de edición de los textos y las imágenes.
- ⓮ Las colaboraciones son revisadas por el equipo editorial; las que no cumplan los criterios no serán consideradas para publicación.
- ⓯ La aprobación de todos los materiales y situaciones imprevistas corresponden al comité editorial.
- ⓰ En caso de plagio, el único responsable será el autor.
- ⓱ Se recibirán colaboraciones durante todo el año, pero el cierre de cada número se realizará durante la primera semana del mes previo. La disponibilidad de publicación dependerá del orden de llegada y la pertinencia con la temática mensual.
- ⓲ Los autores deben registrarse en la página web: revistauniversitaria.uaemex.mx para enviar sus propuestas y seguir el proceso editorial.

Dirección General de Comunicación Universitaria UAEM, Edificio Administrativo 4° piso, Rayón 510 esq. Arteaga, Col. Cuauhtémoc, Toluca, México, C.P. 50130. Tel. (722) 226 11 38 y 39 ext. 2421 y 2425.

✉ revistauniversitaria@uaemex.mx
 f Revista Universitaria UAEM
 t @revistaauemex
 w revistauniversitaria.uaemex.mx