

Universidad
Autónoma
Metropolitana
Casa abierta al tiempo



Azcapotzalco

aleph

tiempos de reflexión

La ciencia física actual, sin poder revelar secretos de los agujeros negros

Imagen: Impresión artística de agujero negro supermasivo. ESO

Dr. Romualdo López Zárate

Rector

M. en C. I. Abelardo González Aragón

Secretario

Dra. María de Lourdes Delgado Nuñez

Directora de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI)

Dr. Óscar Lozano Carrillo

Director de la División de Ciencias Sociales y Humanidades (CSH)

Dr. Aníbal Figueroa Castrejón

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD)

Dr. Eduardo Luis de la Garza Vizcaya

Coordinador General de Desarrollo Académico (CGDA)

Mtra. Luisa Regina Martínez Leal

Coordinadora de Extensión Universitaria (CEU)

Mtra. Norma Ávila Jiménez

Jefa de la Sección de Información
y Divulgación

Lic. Juan Manuel Tirado Juárez

Reportero

Lic. Jacqueline Quiroz Reyes

Correctora

Lic. María Margarita Huerta Jurado

Analista y Redactora Documental

Lic. Blanca H. Rodríguez Rdz.

Diseño y formación *aleph*

Lic. Juan M. Rangel Delgado

Técnico editorial

Jorge D. Perea Juárez

Fotógrafo

María Guadalupe Flores Mendoza

Secretaría

Sergio Lugo Ávalos

Auxiliar de oficina

Contenido

Casa abierta al pensamiento

Los beneficios del TLCAN sólo han sido para
“un sector parasitario de la plutocracia” 3

En el mundo se “lavan” anualmente cerca
de 600 mil millones de euros 5

Los niños se reconocen a sí mismos
como seres dignos 7

Dos estudiantes de la UAM-A ganaron
visita al Observatorio Astronómico Nacional 9

Vigilantes del planeta

Lo que sucede dentro de un agujero
negro, imposible de explicar
con la física actual 11

El espacio del tiempo

La UAM, en el lugar 153 de 516 universidades
sustentables 13

Creatividad desnuda

La salsa salpica de ritmo y alegría
a la Unidad Azcapotzalco 15

Consulta la versión electrónica en:
www.azc.uam.mx/aleph/index.html

Blog:
alephuamazcapotzalco.wordpress.com

El proceso de edición del *aleph* cuenta con la certificación ISO 9001:2008

Síguenos en:



Boletín Informativo de la UAM
Azcapotzalco



@alephUAM_A

aleph. tiempos de reflexión. Año 21, volumen 7, número 247, abril/01, 2017, es una publicación quincenal de la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Azcapotzalco, Coordinación de Extensión Universitaria. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Exhacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan, C.P. 14387, México, D.F. y Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas Azcapotzalco, C.P. 02200, México, D.F., teléfonos 53189215 y 53189217. Página electrónica de la revista: www.azc.uam.mx/aleph/index.html y correo electrónico: secinf@correo.azc.uam.mx. Editora Responsable: Norma Ávila Jiménez. Certificado de Reserva al Uso Exclusivo de Título No. 04-2010-030810593700-203; ISSN 2007-8382, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Norma Ávila Jiménez, Unidad Azcapotzalco, Coordinación de Extensión Universitaria. Fecha de última actualización 30 de marzo de 2017. Tamaño de archivo: 1.7 Mb.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos o imágenes de la publicación, sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Los beneficios del TLCAN sólo han sido para “un sector parasitario de la plutocracia”

—El gobierno actual es corrupto y ha destruido la autonomía energética

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ

A principios de la década de los 90 del siglo pasado se fraguó un pacto comercial entre México, Estados Unidos y Canadá, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que se creyó ayudaría a consolidar los lazos entre las economías de los tres países. Después de las negociaciones se acordó que entraría en vigor el primero de enero de 1994. Esa fecha coincidió con la irrupción del Ejército Zapatista de Liberación Nacional. Esto es, se impulsaba entonces



un acuerdo de globalización económica en medio de las profundas injusticias sociales que subyacían en un país envuelto en una realidad desequilibrada.

Recientemente, profesores del Departamento de Derecho de la UAM Azcapotzalco propusieron revisar el TLCAN, que si bien ha rendido beneficios económicos, también ha ahondado las asimetrías. El incremento en la inversión no se ha traducido en la resolución de problemas como la desigualdad social y económica, pues actualmente hay más pobres que hace 30 años.

Escuchar los puntos de vista de los analistas permite a los alumnos nutrir sus perspectivas, máxime en un entorno en donde el presidente de Estados Unidos, Donald Trump, ha desplegado una ofensiva en contra de México y de los connacionales que están en aquella nación, sin que el gobierno federal se

le plante enfrente y le responda con estatura, por lo que la sociedad mexicana está atenta a lo que las universidades tengan que decir sobre las problemáticas nacionales y sociales. De esa manera, el Rector de la Unidad Azcapotzalco, Doctor Romualdo López Zárate, inauguró el *Foro Perspectivo Prospectivo México sin Tratado de Libre Comercio*.

Desde los años 90 el mundo ha cambiado: si en aquel entonces se planeó la integración de los países de la región de Norteamérica para enfrentar el ascenso comercial de Japón, hoy encontramos nuevos actores en escena, como China e India. Las condiciones geopolíticas cambiaron con el derrumbe de la Unión Soviética, la rápida reincorporación de Rusia al concierto global y la llegada de jugadores que ponen nuevas cartas sobre la mesa, consideró el experto en geopolítica, Doctor Alfredo Jalife-Rahme.

Con el arribo de Donald Trump a la Casa Blanca, la salida de Inglaterra de la Unión Europea y los atisbos conservadores que asoman en Holanda y Francia, se confirma lo que se venía previendo desde hace una década: que, según algunos especialistas, a varias naciones no les convino la globalización e intentan regresar al proteccionismo. En esa línea de conveniencia, Trump —que sigue los lineamientos del *establishment* y de las empresas estadounidenses ubicadas detrás de él— se ha lanzado

contra los mexicanos que están en su país, por el temor de que a mediano plazo se conviertan —junto con otros sectores latinos— en una fuerza capaz de inclinar la balanza electoral y ponga en riesgo la supremacía blanca, anglosajona y protestante que ahora lidera el polémico empresario, aseguró.

En esa línea de acción, el gobierno de Washington también anunció una ofensiva contra las maquiladoras y empresas estadounidenses que están en nuestras fronteras, a las que amenazó con incrementar los aranceles a las importaciones. Otro punto es la construcción del muro en la frontera con nuestro país, que ya tiene “una tercera parte construida” y levantada durante los gobiernos anteriores al de Enrique Peña Nieto, informó.

Para completar el escenario, durante su campaña el millonario se lanzó contra el TLCAN; decía que lo iba a cance-

lar, pero poco a poco ha variado el matiz y ahora señala que se revisará. Sin embargo, subrayó el académico de la UNAM y articulista del diario *La Jornada*, México entró a ese pacto comercial obligado por Estados Unidos y ha sacado la peor parte, pues es impensable que funcionara con dos economías tan distintas, entre países que no conocen sus historias ni su legado cultural, aunado a que con Canadá la relación ha sido menor.

El autor de los libros *Guerras geoeconómicas y financieras: el petróleo del Golfo Pérsico al Golfo de México* y *El lado oscuro de la globalización, balcanización y posglobalización*, entre otros, sugirió la necesidad de revisar los beneficios de abandonar el TLCAN y que se construyera el muro fronterizo. La agenda mexicana no tiene que estar determinada por ese acuerdo trilateral y actualmente –con la vuelta a los proteccionismos que testifican el fracaso del modelo neoliberal globalizador y los pactos comerciales signados bajo sus lineamientos que se están desfondando– habría que mirar hacia adentro para propiciar el desarrollo interno, además de voltear hacia los países del centro y sur del continente, puntualizó.

A nuestro país, consideró, no le podría pasar nada si abandona aquel pacto pues “lo que tenía que pasar ya pasó”, y los beneficios sólo fueron para “un sector parasitario de la plutocracia (gobierno en el cual el poder está en manos de los ricos, o es influido por ellos)” y el narcotráfico. A Canadá le rindió frutos porque se le entregaron las minas; a Estados Unidos le resultó favorable la privatización del petróleo y de la electricidad: se desmanteló y se desnacionalizó el país.

El gobierno federal no ha comprendido la complejidad de la situación, de cómo habrá que enfrentar las nuevas condiciones en donde las piezas se



El TLCAN no soluciona la injusticia social
Fotografías: Jorge Perea Juárez

están acomodando hacia un nuevo orden, porque el Banco Mundial, la Organización Mundial de Comercio y el Fondo Monetario Internacional ya no funcionan, subrayó.

Está pendiente “hacer un diagnóstico de lo que pasa en Estados Unidos, hacer un inventario nacional” para pensar en el desarrollo interno, regresar la mirada hacia Latinoamérica, e impulsar la creación de bancas regionales y estatales. “Es un momento crítico”, y evidentemente quienes hundieron y permitieron el desastre no harán nada por salvar la situación.

Aconsejó la austeridad, reducir el número de congresistas y los sueldos escandalosos, tener control y transparencia, premiar a los buenos funcionarios y sancionar a los nocivos. En la recomposición del país, a los jóvenes les toca actuar, y para ello deben ser creativos e innovadores: “En ustedes y en las universidades está la salvación del país”. Esta nación, concluyó, debe estar gobernado por nacionalistas, no por apátridas.

Hasta el momento pareciera que el gobierno federal se estaría preparando para renegociar el TLCAN; sin embargo, todavía no está claro en qué rubros: hay indicios de que Estados Unidos está interesado en que se abran más ramas mercantiles –como la farmacéutica, servicios e inversión extranjera– pero no hay nada en firme, informó a *aleph* el Doctor Abelardo Mariña Flores, Jefe del Departamento de Economía y

participante en el foro. Dijo que hay un superávit comercial para nuestro país debido a que muchas empresas maquiladoras llegaron para aprovecharse de los salarios bajos –más que en China– y la permisividad en materia ambiental. Asimismo, hay empresas que ya no les convino o que se sintieron presionadas y anunciaron el traslado de sus plantas de regreso a Estados

Unidos, pero esos son movimientos incipientes que todavía no permiten ver qué es lo que buscan. Sobre el papel del gobierno mexicano, aseguró que no tiene nada que ofrecer ni pareciera tener la voluntad de hacerlo; no se sabe que haya, hasta el momento, algún tema para incluir en la agenda bilateral.

El Doctor Juan Castaingts Teillery, especialista del Departamento de Economía de la Unidad Iztapalapa y quien participó en otro acto organizado por el Departamento de Economía de la UAM Azcapotzalco, indicó a este medio que en ese juego de intereses trilateral, las partes moverán sus piezas: una de éstas (Donald Trump) se quedará aislada, mientras que otra, el gobierno mexicano, no parece tener propuestas, no se sabe que negociará. Otro factor que hay que considerar, apuntó, es la situación internacional pues hay alertas en Corea del Norte y en el Medio Oriente.

Sobre la posibilidad de que se cancelara, enfatizó que es muy complejo cortar de tajo un tratado de esa naturaleza; en todo caso, se debería empujar por su reestructuración para que nos favorezca, incluyendo la cuestión agraria, uno de los rubros más afectados.

Ante la panorámica que se ha abierto, señaló, es necesario “replantearnos como ciudadanos”, elaborar propuestas colectivas y movilizarnos pues el gobierno actual no lo hará, es corrupto y ha destruido, por ejemplo, la autonomía energética.

En el mundo se “lavan” anualmente cerca de 600 mil millones de euros

—El homicidio, la desaparición de personas, o la corrupción, no son considerados de alto impacto

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ

Según estimaciones de diversos especialistas en el mundo, anualmente se “lavan” cifras elevadas de dinero, producto principal —pero no exclusivamente— de las actividades relacionadas con el tráfico de drogas. Para el autor del libro *Los secretos del Club Bilderberg*, Daniel Estulin, el monto rondaría los 600 mil millones de euros. El analista Edgardo Buscaglia, en su obra *Lavado de dinero y corrupción política* señala que a nivel internacional operan cinco economías por fuera de los países, que mueven recursos considerables: la mafia de Japón o *yakuza*, la de Rusia, la *camorra* italiana y su ramificación en Estados Unidos, y el cartel de Sinaloa.

Ante esos enormes flujos de recursos cabría preguntarse, ¿hacia dónde se mueven y en qué se emplean? Al atacar a esa delincuencia y hacerse de sus recursos, se “lava” el dinero “legalmente”, no sin antes pasar por el filtro de la corrupción. Por otro lado, a escala mundial, con las disposiciones acordadas entre los países, una buena parte de los recursos ilícitos —por ejemplo, los del extraditado *Chapo Guzmán*— estarían saliendo del país para que —junto con ese personaje— sean puestos a disposición del gobierno de Estados Unidos.

Lejos de circunscribirse sólo a las actividades ilícitas, los delincuentes también han venido incursionando en el ámbito de la política, en donde han impuesto y patrocinado a candidatos que les garanticen sus diversos negocios y utilidades, según apunta el periodista José Gil Olmos, quien sostiene que en México se tiene un narcogobierno en donde los narcotraficantes y la delincuencia organizada deciden, en contubernio oficial, a los gobernantes.



Fotografía: Jorge Perea Juárez

El anterior escenario fue señalado por la Doctora Lizbeth Xóchitl Padilla Sanabria, durante su intervención en el Primer Congreso Interdisciplinario *Perspectivas del Derecho*, organizado por el Departamento de Derecho de la UAM Azcapotzalco. En su ponencia *El lavado de dinero como delito central en el Derecho Penal del Enemigo*, expuso que con las modificaciones

realizadas a la Carta Magna y a las disposiciones legales se establecieron lineamientos orientados a frenar el creciente ascenso de la delincuencia organizada. Así, en 2008 se hizo una reforma penal que dio lugar a los derechos penales Garantista y del Enemigo; además, se reformó el Código Nacional de Procedimientos Penales (CNPP) y, el año pasado, la Ley Federal Contra la Delincuencia Organizada (LFEDO). Sin embargo, en los hechos se vulnera a quienes caen en alguno de los supuestos considerados como delincuencia organizada pues, de entrada, el acusado tendrá que demostrar su inocencia. Además, bastarán sólo indicios de que cometió un delito para que éste le pueda ser imputado y se le prive de la libertad para investigarlo; incluso, se le podría acusar de que estaría en vías de cometer o planear un ilícito.

Respecto al tema del blanqueo de fondos, señaló que algunos piensan que es una operación para convertir dinero

malo en bueno, pero con las nuevas disposiciones se considera lavado de dinero el emplear los recursos obtenidos por cualquier actividad ilícita, como un secuestro, por ejemplo. Aunado a lo anterior, el Derecho Penal del Enemigo otorga facultades de investigación a autoridades como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que entraría a indagar aspectos fiscales de los imputados.



Para la especialista –doctorada por la UNAM y quien imparte cátedra en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán–, no es casual que en un régimen neoliberal (como el que rige al país) “lo que menos interesa sean las personas”. Muestra de ello es que sobre delitos que impactan a los individuos –como sería el caso del homicidio o los robos– las reformas a la LFCDO establecen los que merecen mayor punibilidad: narcotráfico, trata de personas, secuestro, operaciones con recursos de procedencia ilícita y robo de hidrocarburos. Si alguien hurta 34 mil pesos en gasolina (por su equivalente en litros) puede ser recluido en un penal de máxima seguridad, en condiciones muy adversas, y ser acreedor a una pena mayor. Pero delitos como el homicidio, la desaparición de personas (como sucedió en el caso de los normalistas de Ayotzinapa) o la corrupción no son considerados de alto impacto.

El hecho de señalar al lavado de dinero como uno de los problemas más importantes a escala global no es una decisión local, informó, sino que es el resultado de diversas convenciones mundiales en las que participa México; así, cada nación va tomando su rumbo y estableciendo el marco legal para sancionarlo, sin importar –como se ha visto– el derecho de los imputados ni la territorialidad, ya que –siguiendo el caso del Chapo Guzmán– si Estados Unidos considera que la actuación del capo violó su seguridad nacional, aunque los ilícitos no se hayan cometido en esa nación puede solicitar la extradición, como finalmente pasó.

La nueva maquinaria legal se echó a andar en los años recientes; lo paradójico es que las autoridades aún no están capacitadas para manejar los procesos penales, aseguró. Para ilustrar esa situación, Padilla Sanabria resaltó que la Subprocuraduría Especializada en Investigación de Delincuencia Organizada, dependencia de la Procuraduría General de la República, no ha podido conseguir una detención consi-

derada legal en flagrancia, dijo, porque el artículo 146 del CNPP señala que la detención de presuntos malhechores en la modalidad organizada tiene que ser al momento de cometer el ilícito y demostrar que forman parte de la delincuencia organizada. Además, como el juez de control tiene un plazo para calificar al imputado, si no tiene las pruebas respectivas, lo libera.

Enfatizó que el nuevo sistema penal, sus disposiciones y las reformas realizadas no obedecieron a una necesidad local, si no que se impuso desde fuera: es un producto de la globalización, sin que se hubiese considerado a profundidad la realidad nacional y lo específico de su situación, pues no es lo mismo aplicarlo en un país donde los hechos criminales son aislados que en uno como el nuestro en donde hay espirales de violencia generalizada. Otro factor que también incide, recalcó, es la falta de capacitación del personal: policías, agentes del Ministerio Público y jueces, entre otros actores.

Al preguntarle si considera que el nuevo sistema penal ayuda a combatir la corrupción en nuestro país, respondió que no, pues quienes emiten las normas están en el ejercicio del poder. Muy distinto sería si los ciudadanos tuvieran la potestad de ejercer el poder jurídico, económico y político, pues se emitirían, entonces sí, normas férreas en contra de los corruptos, subrayó.

Sobre la posibilidad de echar atrás esa situación que pareciera imposible de resolver, remarcó que “mientras el derecho siga haciendo funcionar a este sistema económico neoliberal” –al que denomina también necro neoliberalismo–, en tanto que la producción económica y la ganancia de dinero sigan generándose “a través de la violencia y la muerte”, no habrá solución, y mientras el “lavado” siga representando grandes ganancias no se combatirá, ya que “el dinero es sinónimo del ejercicio del poder”.

Los niños se reconocen a sí mismos como seres dignos

—Positivo, reírse de uno mismo

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ

La resiliencia es un concepto relativamente nuevo, utilizado en la psicología y permeado por otras disciplinas sociales, que consiste en la capacidad innata de las personas a través de la cual se sobreponen a las adversidades que se les van presentando a lo largo de su vida y que las fortalece. Aunque el ser humano no la identifique como tal, la posee; un ejemplo serían los niños, que al aprender a caminar caen y se levantan para seguir adelante. Esos tropezones son pequeñas muestras de la resiliencia que les ayudará a enfrentar situaciones más difíciles y complejas que se presentarán en etapas posteriores de su existencia.

Niños y jóvenes enfrentan miedos y situaciones hostiles, pero se muestran resilientes y se reconocen a sí mismos como seres dignos, capaces y responsables, que superan la adversidad. Por ello, es relevante inculcar a los jóvenes esos principios, “hacerlos conscientes” de lo que son, de que “reconozcan en ellos y en los demás” que “son personas que valen la pena”. Ser resilientes les permitirá lograr una convivencia más cercana con su medio social y su familia, y cuando egresen de sus estudios y se incorporen al medio profesional seguirán siendo resilientes, explicó el Psicólogo José Juan Romero Ibarra, de la Asociación Veliath, durante la conferencia que ofreció —junto con otros integrantes de esa agrupación— en el marco de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, actividad organizada por las profesoras Guadalupe Martínez Castaneira y Lucila Mendoza Reyes, del Centro de Lenguas Extranjeras (CELEX) de la UAM Azcapotzalco.



Fotografía: Jorge Perea Juárez

La resiliencia va acompañada de diversas características de las personas, como el sentido del humor, la independencia, la capacidad de relacionarse, la creatividad y el pensamiento crítico, que entre más desarrolladas estén con mayor facilidad les permitirán afrontar las condiciones adversas. Habrá situaciones que derrumben a la persona, que le duelan, pero siempre hará lo posible por levantarse y proseguir adelante. Además, continuó, entran en juego la disposición y la voluntad pues “es resiliente quien quiere”; si no se poseen éstas, es muy complicado superar las situaciones y seguir adelante. Con la voluntad y la dignidad se tienen las armas “para salir adelante”.

El psicólogo subrayó que la resiliencia se compone de varios factores: de riesgo, que pueden estar relacionados con el estado físico del cuerpo, como una enfermedad o discapacidad; protectores, que aluden a “las características, los conocimientos y las herramientas

que aprendemos y desarrollamos” para ser resilientes, y las relativas al temperamento con el que nace el individuo, que se va moldeando conforme aprende en el seno familiar, el entorno, la escuela, y se liga con la autoestima. Explicó: personas enfermas o presionadas tienden a aislarse y esa situación no les permite ver más allá; sin embargo, las personas resilientes salen del aislamiento y buscan a sus familiares y amigos además de recurrir a ayuda profesional.

Respecto al humor, el ponente subrayó la importancia de contar con ese pilar para rebasar los problemas. Es positivo reírse de uno mismo, aseguró, además de hacerse responsable de sus problemas sin culpar a los demás.

Otra de las características que acompañan al ser humano desde la cuna es la dignidad, parte esencial de cada individuo, explicó la Psicóloga María de Elena Valdez Hita. Para explicarla se refirió a cuatro elementos, entre éstos el aceptarse a sí mismo, con sus particularidades,

propias y únicas. A veces, el individuo hace de lado esas características para sumarse a grupos que le quitan parte de su esencia, dejan de ser y ceden a la presión externa sólo por tratar de ser aceptado por una persona o un grupo. Otro elemento es el autoconocimiento, que se puede desvanecer ante tantas influencias externas que impiden esa visión interna y lo conducen a alejarse de sí mismo. Ese conocimiento es de mucha valía para rodearse de gente positiva que “ayuda a salir adelante” y le permite alejarse de lo dañino.

Un tercer elemento implica que la persona actúe como lo decida y se entregue a alguien o algo, dejando de lado lo que no sirve; es decir, actuar con autonomía pero “siempre con respeto y dignidad”. Es como tener una ley interna que guía el camino y ayuda a distinguir entre lo bueno y lo malo, que alerta ante

el peligro. Por último, enunció la libertad para decidir la ruta a tomar.

Si bien la dignidad humana es intrínseca a las personas, ésta puede sufrir afrentas, por ejemplo, cuando se está encarcelado. En teoría, los reos tienen derecho a estudiar, a prepararse en un oficio y a que se le respete sus derechos humanos; en los hechos no sucede así, dijo. Y cuando son liberados y buscan reinsertarse en la sociedad son, por lo general, marginados; se les discrimina en muchos ámbitos, como el social, laboral y económico, por lo que tienen que esforzarse mucho para ser aceptados.

Sin embargo, esa marginación no es exclusiva de los presidiarios, consideró la Maestra María Elena Díaz Ricart, pues también se extiende a varios grupos: los adultos mayores, los indígenas, la gente de menores recursos socioeconómicos y los discapacitados, entre otros. Estos son

sectores vulnerables que pugnan por ser incorporados, aunque todos tienen dignidad y derechos humanos que deben velarse. En el caso de las personas de la tercera edad, ejemplificó, tienen derecho a una pensión por parte de su familia –hijos, nietos o familiares cercanos– y por parte del Estado. Sin embargo, muchas no conocen ese derecho, o bien no lo ejercen por “no molestar a sus familiares”.

Ante esa situación, enfatizó, es necesario educar para que la sociedad se prepare hacia el futuro, tanto moral como económicamente, y al llegar a edades avanzadas sepan que tienen diversas alternativas. Hay quienes prefieren permanecer activos para contar con un ingreso extra.

Para concluir la sesión, la Psicóloga Nancy Patricia Díaz Juárez realizó algunos ejercicios con los asistentes para acercarlos al manejo de las emociones.



La mayoría de los niños manejan la resiliencia para salir adelante
Imagen: Berthe Morisot. *Lucía León al piano* (1892)

Dos estudiantes de la UAM-A ganaron visita al Observatorio Astronómico Nacional

—Concurso organizado por *aleph* con el apoyo del Instituto de Astronomía de la UNAM

—Satisfactorio que la Unidad Azcapotzalco promueva la divulgación de la ciencia

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ



Fotografía: Jorge Perea Juárez

En días pasados se realizó la ceremonia de premiación del certamen organizado por este medio informativo, en la cual se entregaron reconocimientos a una decena de trabajos realizados por alumnos de la UAM Azcapotzalco. El premio principal, que consiste en una visita al Observatorio Astronómico Nacional (OAN), ubicado en la Sierra de San Pedro Mártir, en Baja California, fue otorgado a los alumnos Sergio Emmanuel López Villalba —del doceavo trimestre de la licenciatura de Diseño de la Comunicación Gráfica— y Jorge Hernández Ángeles —del octavo trimestre de Diseño Industrial—.

A finales del año pasado, *aleph*, dependiente de la Coordinación de Extensión Universitaria (CEU), lanzó la convocatoria dirigida a los estudiantes de esta Unidad para que enviaran un texto explicando por qué les llamó la atención alguna de las notas publicadas en el citado órgano informativo durante 2016, con un plazo que venció en febrero pasado. Durante varias semanas el jurado, conformado por la Maestras Norma Ávila Jiménez, titular de la Sección de Información y Divulgación y editora responsable, y los licenciados Rosalinda Aldaz Vélez, responsable de la Oficina de Comunicación de este plantel, Jacqueline Quiroz Reyes y César Tototzintle

Nava, correctores de este medio y de la Sección de Producción y Distribución Editorial, respectivamente, se dieron a la tarea de revisar los 48 trabajos recibidos para, finalmente, después de un arduo trabajo dada la calidad de los escritos, dar a conocer a los ganadores.

El Doctor Romualdo López Zárate, Rector de esta Unidad, enalteció la decisión de los alumnos participantes para realizar textos en donde expresaron abiertamente sus ideas en torno a las notas aparecidas en este medio informativo. Se trata de incentivar que tengan el arrojo para contender con sus pares, sea concurso interno o externo, para constatar el nivel en el que están. Subrayó la pertinencia de su inquietud por demostrar sus avances, y poner sus trabajos ante la consideración de expertos. La experiencia que tendrán los ganadores en el OAN seguramente será muy enriquecedora, y, de manera colateral, es “una muestra de lo que pueden hacer en su carrera”.

El Director de la División de CyAD, Doctor Aníbal Figueroa Castrejón, resaltó la importancia de que los alumnos de la Unidad Azcapotzalco participen en concursos —cuando les sea posible— para demostrar la valía que poseen, pues cuando egresen y se integren a su profesión seguirán compitiendo de

alguna manera. Además, les será de utilidad para entender que “tienen muy buena preparación”.

Durante su mensaje aprovechó la oportunidad para informar que la Universidad de Illinois, en Chicago, Estados Unidos, y la UAM-A, organizan un concurso cerrado, mediante el cual los ganadores realizan visitas recíprocas; en estas fechas el grupo de alumnos de Illinois están en la Unidad, en tanto que la fase para que la delegación de la UAM vaya a aquella casa de estudios está en curso. Siendo un certamen para alumnos de CyAD, los estudiantes de las otras divisiones que quieran inscribirse deberán sumarse con sus compañeros de esa división. La interdisciplina que se pueda conjuntar, es materia prima para la innovación, aseguró.

Los trabajos recibidos en la convocatoria para ir al OAN son reflejo de los esfuerzos desplegados por los participantes que se sumaron a esta iniciativa encaminada a impulsar la divulgación de la ciencia, tarea fomentada por la Maestra Ávila Jiménez, quien por otro lado, está impulsando un proyecto para enlazar a todas las unidades académicas de la Metropolitana en una revista electrónica de divulgación científica, que está en camino, aseguró la Coordinadora de Extensión Universitaria, Maestra Luisa Martínez Leal.

A continuación, se entregaron las menciones honoríficas a los alumnos: de ingeniería física, Luis Gerardo Cervantes Jiménez, por el trabajo *Disco de oro*; Edgardo Morales Silva, por su texto sobre la muerte de las estrellas, y a Sara Neftalí Martínez García, quien opinó acerca de una nota dedicada al programa Peraj; de ingeniería química, se le otorgó a María Guadalupe Rangel Méndez, por su texto dedicado a la nota informativa que se refiere a “la posibilidad de encontrar vida inteligente extraterrestre”, y José Javier Ramos Ponce, por su escrito sobre la misma nota. Asimismo, se entregó mención a Moisés Abraham Flores Valencia, de ingeniería mecánica, quien también opinó sobre el texto aludido publicado en el *aleph*; a Marco Antonio Sabino Merino, de ingeniería metalúrgica, quien escribió en torno a la nota *Descubrimiento de un nuevo planeta puede cambiar la definición de los cuerpos celestes*; a Beatriz Paulina Robles Álvarez, de ingeniería ambiental, por su texto acerca de la nota “sobre la muerte del Sol”; a Luis Enrique Flores Fuentes, de la maestría en Estudios Urbanos, por su texto en torno a “la visita del embajador de Ecuador a la Unidad”; y a Esteban Venegas Salgado, de ingeniería en Computación, quien se refirió a “la colonización de nuevos planetas”.

Llegó el momento de entregar los reconocimientos a los ganadores del concurso: pasaron al estrado López Villalba y Hernández Ángeles, quienes realizarán el viaje al OAN. En



Fotografía: Juan Carlos Yustis. IAUNAM

entrevista con *aleph*, ambos manifestaron su alegría y agradecimiento a la Unidad Azcapotzalco por la organización del certamen: la estancia en el observatorio será gratificante y una experiencia única, máxime para Sergio López quien confió a *aleph* que uno de sus sueños desde niño era llegar a conocer un observatorio. Manifestó que para él es muy importante la relación que tienen el quehacer científico y el arte, más cercano éste de la licenciatura que está próximo a concluir.

Para ese estudiante de diseño de la comunicación gráfica, cuyo texto se refiere a la citada nota informativa sobre la búsqueda de inteligencia extraterrestre, es deseable que se continúe con el certamen y animó a los alumnos de esta Unidad para participar en otros concursos, que no

cejen en sus esfuerzos pues pueden alcanzar logros.

Jorge Hernández, quien se inclinó por escribir acerca de la nota en la que se informa sobre *Los voladores de Papantla vistos desde la ciencia*, dijo que para estructurar el texto se fue al pasado, a su niñez, cuando su abuelita lo llevaba a ver a los voladores en un predio cercano a su casa. Relatar su experiencia para exponerla a otros, es “raro pero a veces te da miedo que otras personas te lean”. Sin embargo, rebasó el desafío, con el apoyo que siempre le ha brindado su familia. “Cuando vi la convocatoria decidí participar, me lance a la aventura y gané un viaje que conjunta diversión, pero también muchas cosas científicas; será algo que nos va a marcar completamente. Nunca antes había entregado un texto expresando una opinión sobre algún tema, te da miedo pero lo tienes que tomar”.

“Es complejo, pero a pesar de que los trabajos eran de jóvenes de diversas disciplinas en ellos se podían identificar valores comunes, como la familia. Los escritos tienen la intencionalidad de comunicarse con sus compañeros, de resaltar la pertenencia a la comunidad universitaria; en algunos también se maneja la fantasía, y en otros había grandes manifestaciones de ternura e interés por los niños, máxime en aquellos que tenían a su lado a sus bebés como fuente de inspiración”, compartió la Licenciada Quiroz Reyes, correctora de *aleph*. Para esta jurado del certamen, los participantes evidencian el descubrimiento de su capacidad de comunicarse, aunque saben lo difícil que es abrir su corazón y plasmar sus pensamientos en un escrito, “pues existe el miedo a expresarse ya que en ocasiones se puede llegar a pensar que sus textos serían objeto de señalamientos o de desinterés”, pero casi medio centenar de convocados venció esos temores y se “expresaron muy bien. Todos tenemos una riqueza interior, intelectual y emocional, que debemos y podemos compartir con los demás”.

Lo que sucede dentro de un agujero negro, imposible de explicar con la física actual

—El Gran Telescopio Milimétrico ubicado en Puebla, participaría en red de telescopios para estudiarlos

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ

¿Alguien se imagina un enorme pozo en el espacio exterior al que empiezan a caer toda clase de cuerpos celestes, sean planetas, lunas, asteroides o estrellas de cualquier magnitud?; la colosal atracción ejercida en su entorno no permite que nada escape de ese agujero negro. Desde el punto de vista de la fantasía y la ciencia-ficción, ¿alguien recuerda al popular Homero Simpson en su *Springfield* natal, cuando fue atraído hacia un hoyo espacial mientras sus manos se alargaban como las del hombre elástico por la fuerza gravitacional de ese caníbal del Universo?; ¿alguna vez algún fanático de *La Guerra de las Galaxias* podría haberse imaginado que la nave *El Halcón Milenario*, que surca el espacio interestelar a velocidades cercanas a las de la luz (300 mil kilómetros por segundo),



Fotografía: Jorge Perea Juárez

pudiera ser engullida por ese misterioso orificio del cual parece imposible que la luz escape?

Los hoyos negros cósmicos siempre llamarán la atención, por ello son incluidos en series de TV y filmes diversos. La ciencia sigue indagando para develar los misterios de esas regiones pues hasta el momento no se han logrado observar, sólo se han detectado por los efectos gravitatorios que se detonan en sus lindes o por las emisiones que lanza al espacio, entre éstas, rayos X.

La Maestra Mabel Velardi Negreros, especialista del Instituto de Astronomía de la UNAM, durante su conferencia *Agujeros negros: los objetos astronómicos más extraños* ofrecida en el marco del ciclo organizado por la Sociedad Astronómica *Sian Ka'an* y el laboratorio de Óptica de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAM Azcapotzalco, aseguró que uno de los esfuerzos que realizan los científicos para analizar estos misteriosos objetos es la instalación de una red de telescopios que se ubicarán en diver-



Algunos agujeros negros se generan con la explosión de una supernova
Imagen: Supernova 1987 A. ESO



Chorros emitidos desde el centro de un agujero negro
 Imagen: Hoyo negro en Centauro A, Observatorio de Rayos X Chandra. NASA

Los puntos del planeta para conjuntar una especie de telescopio gigante para ejemplificar su potencia. Señaló que éste sería capaz de observar una moneda, clara y definida, ubicada a una distancia de 300 millones de kilómetros —dos veces la distancia de la Tierra al Sol— y así ahondar en los agujeros negros, uno de los cuales está en el centro de la galaxia a la que pertenece el Sistema Solar.

En la ponencia que preparó junto con su colega de la Universidad de Turín, Óscar Albarrán, la doctorante en Astrofísica por la UNAM, explicó que para entender esos fenómenos es necesario saber que para que una nave pueda salir de la Tierra debe rebasar la denominada velocidad de escape —para evitar ser jalado por la fuerza de gravedad de nuestro planeta—, que en este caso es de once kilómetros por segundo, equivalente a mil veces la velocidad que despliega el Metro. Para salir de Saturno o del Sol, se necesitan velocidades de escape de 35 y 618 kilómetros por segundo, respectivamente, y de acuerdo a la Teoría de la Relatividad General estructurada por Albert Einstein, el límite es de 300 mil kilómetros por segundo, es decir, la velocidad de la luz. Nada podría ser más veloz que la luz. Sin embargo, la situación cambia en los hoyos negros del Universo, que por su intensa fuerza

gravitatoria se tragan todo, hasta la luz. En su interior —que se deduce semeja un conducto por el cual los cuerpos celestes se desploman— ni los rayos láser podrían iluminar.

Explicó que para que nuestro planeta —con un diámetro de 13 mil kilómetros— se convirtiera en un hoyo negro, “tendría que comprimirse a 1.8 centímetros de diámetro pero con la misma cantidad de masa”, mientras que Saturno y el Sol se compactarían a 84 centímetros y 5.8 kilómetros respectivamente, con la misma masa. Apoyada en animaciones, explicó que hay una franja denominada horizonte de eventos, “la frontera” —que no es posible observar— en donde los objetos quedan atrapados para después caer.

Hasta ahora, abundó, no se han logrado arrancar los secretos de lo que pasa al interior, ni qué le sucede a lo atrapado dentro de esa cavidad estelar. Sólo se puede aventurar que al centro hay mucha masa pero no se sabe cómo está, cómo es y cuál es su estado. De las pocas cosas sobre las que sí hay alguna certeza es que los científicos no pueden explicar lo que sucede ahí con las leyes de la física actual.

La especialista en medio interestelar y en las regiones H2, en donde se forman las estrellas en medio de gases y polvos cósmicos, señaló que

existen dos tipos de agujeros negros: los estelares, que se generan cuando muere una estrella gigante y estalla para convertirse en una supernova, y los clasificados como supermasivos, considerados como especies de semillas formadas en los núcleos de las galaxias que, con el paso del tiempo, “se han ido alimentando” con la materia que cae en ellos, y tienen masas más grandes que los generados por los estallidos estelares.

Se ha logrado observar manifestaciones que permiten intuir su existencia por los efectos. En el caso de los estelares, van engullendo lo que está en los alrededores, y en el caso de los supermasivos —ubicados generalmente en el centro de las galaxias— se ha captado el lanzamiento de chorros de material, conocidos como jets. Según las observaciones de los expertos, se presume que hay un agujero de este último tipo en el centro de nuestra galaxia; esto lo han deducido por la deformación que sufren las órbitas de las estrellas cuando pasan cerca de algo que no se alcanza a ver —el agujero negro—. Se calcula es del tamaño de la órbita seguida por Marte alrededor del Sol, y tiene una masa de varios millones de veces la equivalente a la de nuestra estrella, subrayó.

Para tratar de escudriñar en el horizonte de eventos, se está impulsando un proyecto mundial en el cual se enlazarán telescopios —que captan las ondas milimétricas del cosmos— ubicados en diversos puntos del planeta, para hacer una “especie de telescopio gigante”, al cual se integrará el Gran Telescopio Milimétrico ubicado en la Sierra Negra frente al pico de Orizaba, en Puebla. Esa clase de telescopios no emplean espejos sino antenas.

Respecto a la pregunta acerca de si el hoyo negro que se presume está en el centro de nuestra galaxia entraña riesgos para el Sistema Solar y la Tierra, aseguró que no existiría ese peligro porque sólo engullen a los cuerpos cercanos, además de que nuestro Sistema se ubica en uno de los brazos de la galaxia, en donde están las nubes, los gases y los polvos que generan nuevas estrellas.

La UAM, en el lugar 153 de 516 universidades sustentables

—Está en el tercer lugar a nivel nacional

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ

La Universidad Autónoma Metropolitana se ha preocupado por preservar el ambiente con proyectos que se enlazan con la docencia y la investigación, para mejorar la sustentabilidad y dotar a la comunidad universitaria de beneficios palpables. Para caminar hacia esas metas, la UAM Azcapotzalco cuenta con la Oficina de Gestión Ambiental, que apoya específicamente los planes y trabajos enfocados al cuidado de la ecología, además de impulsar otras acciones relacionadas con la cuestión ambiental.

Lo anterior se ha visto reflejado en el ranking internacional de universidades sustentables, que sitúa a la UAM en el lugar 153 de 516 en la clasificación desarrollada por el organismo *UI GreenMetric*, de Universitas Indonesia. Por la calidad de sus progra-



mas ambientales, a nivel nacional se ha colocado en el tercer lugar, detrás de la UNAM y de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Cabe destacar que estos logros se han obtenido con presupuestos muy restringidos.

Ese panorama fue compartido por el Ingeniero Ambiental, Luis Antonio Barbosa Noegerat, quien está al frente de la citada Oficina de Gestión Ambiental. En entrevista con *aleph*, se refirió a dos proyectos: el de la planta de tratamiento de aguas residuales, que permite dotar del líquido —una vez filtrado y sometido a diversos procesos físico-químicos— a varios laboratorios, y el de separación de residuos sólidos, a través del cual se recopilan los desechos provenientes de las oficinas, aulas, talleres, sanitarios, etcétera. Subrayó que los de los laboratorios, de acuerdo a su origen, reciben otro tipo de tratamiento.

Respecto a la planta aludida, abundó que —probablemente— a mediano o largo plazo se incrementará su capacidad, pero por ahora cumple con la función de dotar de líquido desmineralizado a los laboratorios que lo requieren.

En torno a la separación de residuos, puntualizó que es un proyecto integral impulsado por un grupo de investigadoras del área de Tecnologías Sustentables, de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, entre éstas, la Maestra Rosa María Espinosa Valdemar, y las Doctoras Sylvie Jeanne Turpin Marion, Alethia Vázquez Morillas y Maribel Velasco Pérez, consistente en juntar los residuos, llevarlos al centro de acopio, separarlos y canalizarlos a través de camiones recolectores. Esta es una rutina diaria que evita la saturación así como la

proliferación de olores y fauna nociva. Anunció que en breve se estará lanzando una campaña de difusión para que la comunidad universitaria esté enterada de la nueva imagen que tendrán los botes de separación, para así “impulsar el adecuado manejo de residuos dentro de la institución”.

Asimismo, Barbosa Noegerat reflexionó sobre lo relevante que resulta que la comunidad de la UAM-A tome conciencia del espíritu sustentable, lo comparta y extienda a su ámbito personal y familiar, para lograr un uso adecuado de recursos –como el agua– y que adviertan el impacto ambiental de cualquier acción.

Informó que la oficina a su cargo realiza otras acciones sustentables enfocadas a mejorar o innovar en cuestiones de calidad del aire y del agua, así como el manejo eficiente de la energía. En este tenor, recordó que desde hace unos meses están en funcionamiento varios calentadores solares en las duchas de los vestidores de Actividades Deportivas, lo que se ha traducido en un ahorro considerable además de que se dejó de contaminar por el uso de gas LP.

Esta gestión también ha prestado atención especial a la preservación de las áreas verdes, que se riegan con agua tratada. Otras medidas impulsadas para el cuidado y ahorro del agua, son las referentes a la colocación de mingitorios ecológicos –que no utilizan agua para la descarga– y la colocación, en los lavabos, de grifos con sistema *push* (los cuales es necesario presionar para la salida del líquido).



Los tratamientos preventivos y correctivos de los sistemas de aire acondicionado y de refrigeración por parte de empresas especializadas es una de sus tareas primordiales, pues en caso de no estar en buenas condiciones o tener mantenimientos por expertos, pueden llegar a emitir gases que dañan la capa superior de ozono y contribuir así al calentamiento global. Es importante monitorear que los equipos no excedan sus tiempos útiles de vida, remarcó.

Consultado sobre las labores de comunicación hacia los alumnos, refirió que cuando ingresan, como parte del Programa de Integración a la Vida Universitaria, se les imparten pláticas al respecto, además de las campañas programadas en el marco de la Semana del Ambiente (que por lo regular se programa en junio), en donde se organizan diversas actividades para acercarles información relevante.

Aseguró que en la UAM Azcapotzalco se continúa impulsando dinámicas para seguir ascendiendo en el *ranking* internacional. La clasificación se obtiene considerando diversos aspectos, como la infraestructura, el manejo de desperdicios y del agua, la transportación y la educación. “Como ingenieros ambientales y enlaces con actividades de docencia e investigación, apostamos por el rescate del ambiente en esta sede académica para encaminarnos hacia una nueva cultura de ahorro y mejora para nuestro país”, finalizó.



La UAM-A trabaja en la mejora del medio ambiente
Fotografías: Jorge Perea Juárez

La salsa salpica de ritmo y alegría a la Unidad Azcapotzalco

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ

Desde tiempo antes de que se abrieran las puertas del auditorio *Incalli Ixcahuicopa* de la UAM Azcapotzalco, la temperatura a su alrededor comenzó a subir pues rondaban muchos entusiastas feligreses de los ritmos afrolatinos que desde hace décadas se arraigaron en el gusto de amplios sectores. Las chicas daban los últimos toques a su arreglo, y, haciendo gala de coquetería se veían en el espejo para revisar que el atuendo y la figura estuvieran al punto.

Cuando se abrió el acceso al lugar se llenó prácticamente, tanto así que los participantes de la *Exhibición Interuniversitaria de Salsa* tuvieron que ceder sus lugares y acomodarse como pudieron a ambos lados del escenario. Algunos asistentes no alcanzaron butaca; tuvieron que salir del inmueble y conformarse con los videos y las *selfies* que subieron al espacio digital quienes sí tuvieron la oportunidad de gozar de la descarga coreográfica.

La conductora y organizadora del festival, Maestra Bárbara Velarde Gutiérrez, responsable del Centro de Enlace Estudiantil, a nombre de la Coordinación de Extensión Universitaria dio la bienvenida. Sin más preámbulos, un grupo de la Unidad Azcapotzalco de la UAM ofreció una muestra de ese ritmo que tuvo su mayor apogeo allá por la década de los 80 del siglo pasado, pero que ahora recobra bríos para nuevamente abrirse paso entre la juventud.

Enseguida, el representativo de la Unidad Xochimilco demostró que por los rumbos de Coapa se baila muy bien. Los integrantes interpretaron la modalidad *rueda de casino*, una vertiente de la salsa que se ejecuta en las calles de Cuba; allá, los bailarines van girando mientras el líder canta. Para no quedarse atrás, los estudiantes de la UAM Iztapalapa, también dieron muestras de su excelencia al bailar la salsa y la bachata, haciendo gala de virtuosismo, sensualidad y sincronía.

Después, el grupo *Caney* de la Unidad Azcapotzalco, tuvo tres intervenciones en las cuales desplegaron sus artes al bailar diferentes estilos de salsa, como la mencionada rueda de casino, salsa en línea y la social.

De la UNAM llegó la pareja formada por Ana Laura García y David Juárez Torres, quienes bailaron una bachata con dominio del escenario, demostrando que están en vías de descollar en ese género que tuvo gran auge hace años en la República Dominicana y que se ha vuelto uno de los preferidos de los jóvenes amantes de los ritmos afrolatinos.

El programa continuó con la participación en solitario de Viridiana Cruz, del Instituto Politécnico Nacional, quien demostró porqué es una de las profesoras que comparte su ritmo y pasión por el baile con los alumnos de salsa de este plantel. La fiesta continuó y el escenario se llenó de pequeños, de entre seis y doce años, quienes dieron muestra de los avances

que han logrado pese a su corta edad. *Salsa Caney Kids* despertó la simpatía y al igual que los grupos con los que compartieron cartel, lograron que el público pidiera más, pero el programa no podía alterarse, así que dieron paso al momento cumbre de la jornada salsera.

En el escenario se plantaron María del Rosario San Germán Catalán y Jorge Luis Martínez Escobar, quienes dieron una pequeña prueba de

porqué obtuvieron el Campeonato Mundial de Salsa, celebrado en diciembre pasado en Miami, Florida. Su maestría los ha llevado a obtener destacados lugares en el *Houston Salsa Congress*, el *World Latin Dance* y en el *Euro Son Latino*, entre otros.

En breve entrevista con *aleph*, Jorge Luis destacó la jornada realizada en la UAM-A y enfatizó que los pequeños que participaron merecen apoyo para que continúen en ese camino.

Por su parte, el instructor de salsa de esta sede, Eduardo Hernández Ramírez, recordó que la salsa es un género que se baila en muchas partes del mundo y que ha ganado seguidores en las universidades. Invitó a los interesados a inscribirse a las clases que se imparten lunes, miércoles y jueves, de 14 a 16 horas. Actualmente, este grupo está integrado aproximadamente por 60 participantes, entre alumnos, trabajadores administrativos y académicos que también gustan de ese ritmo. Los interesados pueden inscribirse en del Centro de Enlace Estudiantil.



Grupo Caney
Fotografía: Jorge Perea Juárez

Con la primavera

Con la primavera
viene la canción,
la tristeza dulce
y el galante amor.

Con la primavera
viene una ansiedad
de pájaro preso
que quiere volar.

No hay cetro más noble
que el de padecer:
sólo un rey existe:
el muerto es el rey.

José Martí (Cuba, 28 de enero de 1853-
19 de mayo de 1895)

En abril, las aguas mil

Son de abril las aguas mil.
Sopla el viento achubascado,
y entre nublado y nublado
hay trozos de cielo añil.
Agua y sol. El iris brilla.
En una nube lejana,
zigzaguea
una centella amarilla.
La lluvia da en la ventana
y el cristal repiqueteo.
A través de la neblina
que forma la lluvia fina,
se divisa un prado verde,
y un encinar se esfumina,
y una sierra gris se pierde.
Los hilos del aguacero
sesgan las nacientes frondas,
y agitan las turbias ondas
en el remanso del Duero.
Lloviendo está en los habares
y en las pardas sementeras;
hay sol en los encinares,
charcos por las carreteras.
Lluvia y sol. Ya se oscurece
el campo, ya se ilumina;
allí un cerro desaparece,
allá surge una colina.
Ya son claros, ya sombríos
los dispersos caseríos,
los lejanos torreones.
Hacia la sierra plomiza
van rodando en pelotones
nubes de guata y ceniza.

Antonio Machado (España, 26 de julio de 1875-
Francia, 22 de febrero de 1939)

Imagen: Caspar D. Friedrich *Paisaje desde un puerto* (1810)

RECTORÍA GENERAL

Semanario de la UAM
Mtro. David Alejandro Díaz Méndez
Director de Comunicación Social
Tel. 5483 4000 Ext. 1527
ddiazmendez@correo.uam.mx

UNIDAD CUAJIMALPA

Comunidad Cuajimalpa
Lic. María Elena Jaimes Pineda
Coordinación de Extensión
Universitaria
Tel. 5814 6503
ceuc@correo.cua.uam.mx

UNIDAD IZTAPALAPA

Cemanáhuac
Valentín Almaraz Moreno
Jefe de la Sección de Difusión
Tel. 5804 4822
vam@xanum.uam.mx

UNIDAD LERMA

NGU
David Rodríguez Zavala
Coordinador de Extensión
Universitaria
Tel. 01 (728) 282 7002, ext. 6100
drodriguez@correo.ler.uam.mx

UNIDAD XOCHIMILCO

Cauce
Lic. Alejandro Suaste Lobo
Jefe de la Sección de Información
y Difusión
Tel. 5483 7325
asuaste@correo.xoc.uam.mx