

Universidad  
Autónoma  
Metropolitana



Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

# aleph, tiempos de reflexión

## Exoplanetas y Supertierras

Imagen artística. Supertierra Gliese 667. ESO

Mtra. Verónica Arroyo Pedroza

Secretaria de la Unidad

Dra. María de Lourdes Delgado Núñez

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

Lic. Miguel Pérez López

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

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro

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

Mtra. Sandra Luz Molina Mata

Coordinadora General de Desarrollo Académico (CGDA)

Dr. Luis Noreña Franco

Coordinador de Extensión Universitaria (CEU)

Mtra. Norma Ávila Jiménez

Jefa de la Sección de Información  
y Divulgación

Lic. Juan Manuel Tirado Juárez

Reportero

Lic. Ivette Gabriela Lozano Flores

Reportera

Lic. Jacqueline Quiroz Reyes

Correctora

Lic. María Margarita Huerta Jurado

Analista y redactora documental

Lic. Blanca H. Rodríguez Rodríguez

Diseño y formación *aleph*

Lic. Joel Millán Rosas

Ilustrador

Lic. Juan M. Rangel Delgado

Diseño y formación *Guía Universitaria*

Jorge D. Perea Juárez

Fotógrafo

María Guadalupe Flores Mendoza

Secretaria

Hefzi-Ba Gutiérrez Ramírez

Auxiliar de oficina

Consulta la versión electrónica en:  
[www.azc.uam.mx/aleph/index.html](http://www.azc.uam.mx/aleph/index.html)

Blog:  
[alephuamazcapotzalco.wordpress.com](http://alephuamazcapotzalco.wordpress.com)

Síguenos en:



UAM Azcapotzalco aleph



@alephUAM\_A

## Contenido

### Casa abierta al pensamiento

La impunidad, una sombra que hermana a Tlatelolco  
y Ayotzinapa ..... 3

La URSS, el país más devastado durante  
la Segunda Guerra Mundial..... 5

No tiene acceso a servicios financieros 60 por ciento  
de la población..... 7

*La Gaceta Nacional*, plataforma para  
divulgar el quehacer de las universidades ..... 9

### Vigilantes del planeta

¿Cómo se detectan los exoplanetas y las Supertierras? ... 10

### Creatividad desnuda

*Vistas aéreas de la ciudad*..... 12

*Arqueología de la Memoria. ¿Cómo ves 1968?* ..... 14

*aleph*, tiempos de reflexión. Año 22, volumen 8, número 278, noviembre/01, 2018, 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, Ciudad de México y Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas Azcapotzalco, C.P. 02200, Ciudad de México, teléfonos 53189215 y 53189217. Página electrónica de la revista: [www.azc.uam.mx/aleph/index.html](http://www.azc.uam.mx/aleph/index.html) y correo electrónico: [secinf@correo.azc.uam.mx](mailto: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 15 de octubre de 2018. Tamaño de archivo: 2.1 Mb.

La información, opinión y contenidos de las notas son responsabilidad de los autores.

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

# La impunidad, una sombra que hermana a Tlatelolco y Ayotzinapa

—Los periodistas lidian con parte del horror vivido por las víctimas: Turati

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ

La realidad mexicana ha estado marcada —de manera acentuada en los últimos doce años— por la violencia, pero desde hace mucho tiempo por la impunidad. La sociedad se ha visto envuelta en una espiral en donde pareciera que cada hecho atroz supera al anterior. Hace unas semanas la opinión pública se enteró de que un tráiler, en realidad una morgue ambulante, circulaba por los rumbos de la capital tapatía transportando los cuerpos de cerca de 170 personas. El asombro creció cuando se supo que eran dos camiones con casi 300 cuerpos, que viajaban errantes ante la falta de capacidad de los servicios forenses de Jalisco para resguardarlos en sus instalaciones.

La atención cambió de rumbo y se centró en el estado de Veracruz, donde fueron descubiertas alrededor de 177 fosas clandestinas en la comunidad de Santa Fe y, en un parpadeo, la visión se posó en esta capital, en la céntrica zona de Garibaldi, cuando un grupo de matones disfrazados de mariachis balacearon a sus rivales en la pelea por el trasiego de drogas en esta ciudad.

La gente se asusta por la sordidez de esa retahíla de casos que conmocionan, pero pocas, muy pocas veces, asegura la periodista Marcela Turati, la atención se centra en las víctimas y en sus familias. Ante ese panorama “nos preguntamos, ¿en qué momento se jodió el país, cómo llegamos a eso, cómo lo normalizamos?, ¿estamos acostumbrados a ese horror?”.

Desde hace diez años, por azares del destino la comunicadora llegó al centro del huracán, pues de ocuparse de temas relacionados con derechos humanos, desastres naturales y mo-



Fotografía: Jorge Perea Juárez

vimientos sociales, pasó a cubrir los hechos violentos que ocurren a diario en los más diversos rincones de México. Desde sus inicios, en ese riesgoso andar ha podido constatar que la impunidad campea, es una constante, y que la línea que se supone existe entre los delinquentes y las fuerzas encargadas de combatirla no es tal.

Durante la conferencia *La afectación social de la guerra del narco: una sociedad malherida*, ofrecida en la UAM Azcapotzalco en el marco de las Jornadas Conmemorativas 1968: medio siglo después, organizadas por el Departamento de Sociología de la División de CSH, la periodista independiente que comparte sus trabajos de investigación a través de la revista *Proceso*, señaló que se ha dedicado a recoger las voces de las víctimas y de sus familias. Puntualizó con uno de los casos más sonados: cuando se descubrieron los cuerpos de 72 migrantes de Centro y Sudamérica asesinados en San Fernando, Tamaulipas, por el grupo delinencial de *Los zetas*. En esa entidad la

gente veía cómo las pandillas bajaban a los pasajeros de los autobuses con la intención de extorsionarlos, “frente a la secundaria”, sin preocuparse de que los vieran los padres de familia y los alumnos.

¿Cómo era posible eso?, cuestionó, ¿en dónde estaban la policía y las fuerzas armadas, el CISEN, el Instituto Nacional de Migración, los gobiernos locales y el federal, y la Comisión Nacional de Derechos Humanos?, máxime que la gente que presenciaba esos ilícitos los denunciaba en los distintos órdenes de gobierno, hasta en la Secretaría de Gobernación y en la Presidencia de la República. La prensa, como se ha visto, ha sido acallada. Lejos de ser la excepción esa situación, se repite por todos lados, “se extiende la mancha del silencio, de la impunidad”.

Para la egresada de la Universidad Iberoamericana, colaboradora de diversos medios internacionales y coautora de libros colectivos como *La guerra por Juárez*, *72 migrantes*, y *Los generales*, entre otros, su quehacer —como el de otros



Ilustración: *Tiempo UAM*. Unidad Azcapotzalco

de sus colegas— consiste en “armar el rompecabezas” que se les presenta en su trabajo y tratar de humanizar los relatos. Otro desafío, reflexión, es cómo “mantener viva la indignación y la esperanza, decirle a los lectores que hay posibilidades de intervenir en ese infierno. Nos toca lidiar con una pequeña parte del horror, que no se compara con el enfrentado por las víctimas y sus familiares”.

No obstante ese panorama tan complejo, continuó, la sociedad no debe de cejar en la idea de tener “un país distinto”, en dismantelar los mecanismos de impunidad y hacer que los perpetradores paguen por sus delitos, pues como se ha visto en el caso de Tlatelolco, a 50 años “aún no se sabe bien” lo ocurrido ni se castiga a nadie. La impunidad es uno de los motores que mantienen esa situación. Eso se puede constatar con lo del 68 y con lo de la *Guerra Sucia*: nadie está en la cárcel.

La ganadora de diversos reconocimientos internacionales por sus reportajes y trabajos de investigación, enfatizó que la crudeza, la crueldad y la sordidez la impactan pero, para proteger su salud mental, con el paso del tiempo ha logrado desplegar estrategias que van desde degustar unos tragos de mezcal para relajarse, “hablar con chamanas, hacer oraciones y rituales”, rodearse de amigos para disfrutar momentos de alegría, gritar y cantar en el karaoke y tratar de apreciar “lo bello de la vida”. Como parte de su actividad profesional, ha creado una red de colegas que está pendiente de cada uno.

## Resolver la encrucijada de Ayotzinapa incluye investigar al Ejército y a la Policía Federal

Los hechos ocurridos en Iguala, Guerrero, entre la noche del 26 al 27 de septiembre de 2014, llamaron la atención del periodista independiente *John Gibler*. Desde entonces, ha tratado de saber qué pasó con los estudiantes de la Escuela Normal Rural *Raúl Isidro Burgos* de Ayotzinapa, desaparecidos por policías de diversas corporaciones del lugar, con la colaboración de personal de Protección Civil de ese estado, quienes atacaron a los autobuses y los llevaron por la fuerza con rumbo desconocido.

En aquellos momentos, la Procuraduría General de la República—encabezada por Jesús Murillo Karam— dijo que los muchachos fueron sometidos por órdenes del alcalde, José Luis Abarca, pues se dirigían a estropear un acto de su esposa, María de los Ángeles Pineda, en su faceta de directora del DIF local, y que esa pareja, con la complicidad del jefe de la policía municipal, Felipe Flores, fueron los responsables de ordenar el ataque y luego poner a los normalistas en manos del grupo de narcotraficantes *Guerreros Unidos*, cercanos a la pareja—sobre todo a Pineda—, para que los desaparecieran. Según la “verdad histórica” del gobierno federal, los delincuentes condujeron a los estudiantes al basurero de Cocula para incinerarlos en una pira alimentada con neumáticos. Además, acusaron a los jóvenes de traer droga.

Gibler recogió versiones de los vecinos que quisieran hablar, se acercó a los padres de los jóvenes y descubrió situaciones que las autoridades trataron de ocultar o tergiversar. Cuando los policías iniciaron el ataque, algunos estudiantes llamaron a un popular programa de *Radio Universidad*—en esta capital—, que transmitió en directo las denuncias. La pinza empezó a cerrarse pues se montaron retenes policiacos, el ejército arribó para observar e incluso los taxistas recibieron órdenes de no recoger a los estudiantes heridos.

Para garantizar la impunidad, el gobierno federal no dudó en torturar a varios de los detenidos a fin de falsear la información. Gibler y Marcela Turati acudieron al basurero; Turati habló con los pepenadores, quienes le confirmaron que no había indicios de fuego en esas fechas, y que continuaron tirando basura hasta que el ejército les impidió el paso y apresó a personas inocentes que “ni siquiera sabían leer ni escribir”. Tales hechos fueron comprobados científicamente por el Equipo Argentino de Antropología Forense, y asentado por el Grupo Interdisciplinario de Expertos Independientes.

Durante su ponencia *La resistencia frente a las estrategias estatales de la desmemoria*, Gibler, autor de libros como *Morir en México*, *Fue el Estado* y *México rebelde*, entre otros, subrayó que el Estado se confabuló para impedir que la verdad saliera a la luz: por ejemplo, los videos grabados por las cámaras del Palacio de Justicia de Iguala, cercano al lugar de los sucesos, fueron desaparecidos porque según la encargada “no tenían valor jurídico”, y lo mismo ocurrió con otras evidencias.

En entrevista con *aleph*, Gibler señaló que emprender una “investigación rigurosa implica entrevistar a todo el personal castrense que estuvo presente en esos días”, aunque una buena parte de los integrantes del 27 batallón ha sido cambiada de adscripción. “Hay líneas de averiguación urgentes de indagar, pero eso no ha sido posible porque el Estado lo ha bloqueado”. Reiteró que no se habla de “desaparición forzada”, lo que implicaría a los tres niveles de gobierno.

# La URSS, el país más devastado durante la Segunda Guerra Mundial

—A la entrada de las tropas soviéticas a Berlín ocurrieron 78 mil violaciones

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ

Las versiones del cine hollywoodense sobre la Segunda Guerra Mundial, que puso al planeta en vilo entre 1939 y 1945, se han esparcido por doquier y presentan al ejército estadounidense como el héroe que salvó al mundo del horror iniciado en Alemania por Adolfo Hitler, quien se unió a Italia y Japón, principalmente, para intentar apoderarse de Europa. Su sueño era esparcir el fascismo por el mundo e imponer la “supremacía” de la raza aria.

Esa visión parcial condujo a la doctora Christine Hüttinger (alentada por sus alumnos), a cambiar el enfoque y presentar ese conflicto bélico desde la perspectiva de la gente que sufrió el terror de presenciar cómo eran bombardeados sus pueblos y sus ciudades, que vio cómo eran destruidas sus casas y sus centros de trabajo, que atestiguó cómo eran apresados sus familiares, amigos y ellos mismos para ser conducidos a los campos de exterminio; que sintió en carne propia la fuerza bruta del nazismo imponiendo el pavor entre millones de personas, que vieron cómo el Führer maquinó la enfebrecida ofensiva que lo llevó a ocupar varios países, entre ellos Austria.

En la charla titulada *¿Qué significa la guerra? La anexión de Austria a la Alemania nazi y sus consecuencias*, la historiadora resaltó que los orígenes de la Segunda Guerra Mundial se pueden encontrar en gran medida en los resultados de la Primera Gran Guerra, ocurrida entre los años 1914 y 1918, pues arrastró a los imperios austrohúngaro y otomano hacia su desmoronamiento, lo que se tradujo en la gestación de nuevos estados, como Hungría, Checoslovaquia, Turquía y Austria, entre otros. Este último, su país natal, de ser la cabeza de una potencia en el siglo XIX y principios del XX, pasó a ocupar un lugar menor; incluso, su territorio se redujo significativamente. Precisamente por eso, a nivel político había una corriente de austriacos que se inclinaba porque esa disminuida nación se anexara a Alemania —con la cual comparte el lenguaje—, y ese pensamiento prevaleció durante el periodo entre guerras.

Además de esa nueva reconfiguración geopolítica, el llamado *Viejo Continente* se vio impactado en lo económico



Fotografía: encyclopedia.ushmn.org

—la producción priorizó el armamento en detrimento de otras áreas—, lo social y en la salud de la población: el aumento de la desnutrición fue propicio para que la Influenza española, en 1919, se extendiera por el mundo ocasionando la muerte de un millón de personas, entre ellas, recordó, la de uno de sus abuelos.

Destacó que en la arena política austriaca había dos grandes bloques: el cristiano social, conservador, y el social demócrata, de talante liberal, que antagonizaban pues el segundo bando buscaba el bienestar de la gente a través de los programas sociales. Hacia 1934, la gran rivalidad se tradujo en una guerra civil ganada por los conservadores, proclives al fascismo. En tanto, apuntó la especialista adscrita al Departamento de Humanidades de la UAM-A, Hitler había llegado al poder en 1933 a través de los votos, apoyado en gran medida por los industriales germanos y por la clase política conservadora.

El 13 de marzo de 1938, Alemania invadió a Austria sumándola a la conformación del eje fascista. En este último, comentó la doctora Hüttinger, había gente complacida por la anexión pues coincidía con la idea de la supremacía racial.

Para cuando empieza formalmente la Segunda Guerra Mundial —con la invasión de Polonia por los alemanes, en 1939—, Austria había adoptado la legislación germana que le



Fotografía: Libertad digital

daba carta blanca para despojar a los judíos de sus propiedades. Empezó entonces a hacerse evidente la limpieza étnica que promulgaba la ideología supremacista hitleriana.

Cuando el acelerado paso de Alemania y sus aliados empezó a ceder con el fragor de las cruentas batallas y los diversos frentes abiertos, las fuerzas aliadas —con Estados Unidos, Francia y Gran Bretaña a la cabeza, por un lado, y el ejército rojo de la ahora desaparecida Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), por el otro— minaron el camino de los nazis. Ello representó que entre 1944 y 1945 se vivieran los mayores combates, con lo que pocas ciudades europeas quedaron a salvo de la destrucción: los bombardeos aéreos y las tropas por tierra dejaron una estela de destrucción en todos los frentes, lamentó la profesora. Millones de personas quedaron sin techo.

Pero de lo que poco se sabe, fue que en el territorio ruso “cayó el mayor peso de la Segunda Guerra Mundial”: murieron 26 millones de personas, 70 mil poblados y mil 700 ciudades quedaron destruidos, 32 mil fábricas devastadas y 60 mil kilómetros de vías de tren arruinadas. Además, 5.5 millones de soldados rusos fueron capturados: de ellos, murieron 3.5 millones en prisiones y campos de concentración fascistas, por malos tratos o inanición.

Por su lado, los soviéticos tomaron 3.5 millones de prisioneros de guerra, que en su gran mayoría fueron liberados después del conflicto bélico. Además, continuó, a la llegada de las tropas de la URSS a Berlín —de donde habían huido los soldados locales—, las mujeres fueron consideradas como botín de guerra y muchas fueron violadas: se estiman “78 mil violaciones en las primeras tres semanas”, lo que se tradujo que en la zona este de esa ciudad, “la parte soviética”, nacieron de 150 mil a 200 mil bebés entre 1945 y 1946.

En ese recuento, mencionó que al fin del conflicto, en Berlín había miles de niños deambulando y miles

de mujeres esperando el regreso de sus parejas. En Francia, hubo repudio a las mujeres que colaboraron “horizontalmente” con los invasores.

Al concluir la conflagración, cuando se aliaron los bloques capitalista y socialista para echar al fascismo, la reconstrucción empezó de manera acelerada. Estados Unidos implementó el *Plan Marshall*, a fin de dotar de créditos blandos para levantar la economía de los países europeos, lo que llevó a Alemania, por ejemplo, a ocupar un papel preponderante en la esfera mundial. De alguna manera, la cooperación económica entre países de Europa (como el germano y Francia, antes enemigos), sentó las bases de lo que años después sería la Unión Europea, consideró.

Para la historiadora y también profesora de la Coordinación de Estudios de Lenguas Extranjeras (CELEX), la historia de Europa fue ensombrecida “por el peso del pasado; los europeos estamos traumatizados por las terribles cosas” que atravesaron las familias.

Como ejemplo, recordó su caso: su padre, quien fue prisionero en la Unión Soviética, nunca habló con ella sobre la guerra, como si no hubiera nada que contar de su integración a los nazis ni del porqué no se sumó a la Resistencia. Ese comportamiento fue similar al de muchos de sus connacionales: “Optaron por no hablar de las atrocidades”, se extendió un “manto de silencio cómplice”. Pero, no obstante ese obstáculo, en tribunales como el de *Nuremberg* se hicieron esfuerzos “para recobrar la memoria y la justicia”.

Además, la Segunda Guerra Mundial ocasionó que en el continente europeo, en donde las múltiples culturas convivían y permeaban, la xenofobia se centrara en los judíos y después alcanzara a otras minorías.

La especialista aseguró que el fascismo podría explicarse porque, desde finales del siglo XIX, esas naciones desarrollaron un acelerado proceso de industrialización que acarrió “la pérdida de valores ancestrales y de tradiciones; eso pasa a ser terreno fértil para el fascismo”. En Alemania e Italia se vivieron cambios muy rápidos y pasaron de ser sociedades agrarias a sociedades industrializadas.



Fotografía: T13.Cl

# No tiene acceso a servicios financieros 60 por ciento de la población

-Importante, fomentar entre la población la cultura del ahorro para el retiro

POR JUAN MANUEL TIRADO

La inclusión y la educación financiera son asuntos de relevancia nacional tomando en cuenta que en la actualidad el 60 por ciento de la población no tiene acceso a los servicios financieros, es decir, seis de cada diez personas no pueden hacer uso de la asistencia que ofrecen las instituciones financieras. Si la población asciende a más de 120 millones de personas, alrededor de 72 millones no cuentan con ésta atención. A nivel territorial, 550 municipios no tienen acceso a ese servicio, lo cual merece considerarse “porque impacta en la pobreza, el bienestar y el desarrollo económico nacional”. A nivel internacional, según cifras del Banco Mundial, la tercera parte de la población no accede a ellos y el 75 por ciento de los pobres no tiene una cuenta bancaria.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), informa que México está en el último puesto en “términos de indicadores de inclusión financiera”, indicó el maestro Gerardo García Muñoz, jefe del área de Empresas, Finanzas e Innovación, del Departamento de Economía, adscrito a la División de Ciencias Sociales y Humanidades (CSH) de la UAM Azcapotzalco. Ante esa situación, hace dos años el Consejo Nacional de Inclusión Financiera puso en operación la Política Nacional de Inclusión Financiera, que ha realizado análisis de esa problemática. Es decir, apuntó el académico, ya se cuenta con información pero está pendiente “instrumentar políticas públicas en materia económica” que hagan posible la inclusión de toda la población, que en su mayoría está compuesta por jóvenes. Éstos, las mujeres y los adultos mayores son sectores vulnerables.



Importante ahorrar para la vejez

Diego Velázquez. *Vieja friendo huevos* (1618)

Durante la inauguración del Seminario de Educación Financiera, organizado por el área a su cargo, García Muñoz resaltó que esa situación entraña un reto tanto para el país como para los especialistas de la UAM encargados de estudiar esos rubros. Para enfrentar ese desafío, en la licenciatura en Economía, desde el área de Empresas, Finanzas e Innovación se está trabajando en un “proyecto que permita que los jóvenes se inserten de manera favorable en el sector financiero”. Adelantó que están por arrancar un área de investigación que aborde “un programa de educación y formación financiera”.

Resaltó, además, la importancia de que la gente esté muy atenta cuando use teléfonos celulares para realizar trámites financieros, pues puede ser sujeto de

fraudes cibernéticos. El Seminario se realizó en el marco de la celebración de la undécima Semana Nacional de Educación Financiera, impulsada por el gobierno federal a través de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef).

Por su parte, el licenciado Daniel Urías A., director de la firma *Cooltura Financiera*, resaltó la importancia de que los jóvenes que están próximos a ingresar al mercado profesional mantengan finanzas personales saludables, que se preocupen desde ahora por sus expectativas financieras a corto, mediano y largo plazo, y tengan en el ahorro un aliado para lograr sus metas y garantizarse una vejez con bienestar económico.

Generalmente, la gente emplea sus recursos económicos para mantener su ritmo de vida y divertirse; sin embargo, los jóvenes rara vez vislumbran qué estarán haciendo en el futuro o cómo afrontarán su vejez. Pocos son los que ahorran: hay quienes se endrogan más allá de sus ingresos, lo que va mermando su calidad de vida y su tranquilidad personal.

Respecto a las personas que ya están en el mercado profesional y cuentan con la seguridad social del IMSS o del ISSSTE, como se sabe tienen un esquema de pensiones que les da cierta certeza sobre su futuro. Sin embargo, continuó, una reforma modificó las condiciones del retiro, pues de ser un programa solidario favorable para los trabajadores, pasó a ser un esquema de ahorro individualizado. Así, en 1997 se modificó la legislación y entraron en operación las Administradoras de Fondos para el Retiro, las Afore.

Esos cambios a la ley variaron en el número de semanas de cotización para ser candidato a la pensión, que pasó de 500 a mil 250, es decir, casi se triplicó el tiempo para ser pensionado. Pero también se impactó en los montos. Quienes, bajo el esquema en vigor se jubilaron a los 65 años ganando un sueldo, por ejemplo, de 10 mil pesos mensuales, con las mil 250 semanas cotizadas, “van a recibir como pensión un máximo equivalente al 30 por ciento de ese salario, es todo lo que les van a dar”. La situación es más complicada porque de la población económicamente activa, sólo el 40 por ciento cuenta con sistemas de protección social, es decir que la mayoría trabaja por su cuenta.

Tanto las personas que cuentan con seguridad social como las que



Ilustración: Banxico.com

no, tienen el reto de poseer recursos suficientes para cuando llegue la hora de retirarse. Los primeros están inscritos en una Afore —lo que les puede dar cierta seguridad—, en tanto que a los segundos se les presenta la opción de contratar directamente con una de esas empresas. También pueden convenir los planes personales de retiro que ofrecen las aseguradoras o los fondos de inversión.

El licenciado Urías exhortó a la audiencia —compuesta en su mayoría por estudiantes— a ahorrar. No es necesario que se sacrifiquen en extremo, pero sí que vayan recortando los gastos superfluos, recomendó.

Un ahorro desde joven, de alrededor de mil pesos mensuales depositados en una institución especializada rondaría, cuando lleguen a los 65 años, en más de medio millón de pesos; con los rendimientos obtenidos a lo largo de los años,



Ilustración: Banxico.com

la cifra se elevaría hasta el millón. Lo importante es ser constante, subrayó.

Hay que poner atención, recomendó, en “los gastos vampiro”: golosinas, cigarros, café, cerveza, refrescos, que la mayoría de la gente hace y que si se reducen o eliminan significan miles de pesos al año. No se trata, asentó, de renunciar absolutamente a ellos sino en “hacer ajustes”, disminuir esos gastos superfluos.

Respecto de las instituciones o modalidades en donde se puede invertir, apuntó que las hay conservadoras y osadas, están los tradicionales Cetes —plataformas en línea mediante las cuales los recursos se mueven hacia proyectos inmobiliarios—, o bien, comprar acciones en la Bolsa de Valores a través de las aplicaciones. Para ello es necesario contar con asesoría especializada. Puntualizó que el dinero para invertir es el que se dispone, no se puede usar el destinado a los gastos necesarios o pedir prestado. Asimismo el experto recomendó que las deudas no excedan el 30 por ciento de los ingresos.

En su momento, el coordinador de Vinculación de la División de CSH, doctor Alfredo Garibay Suárez, señaló que la UAM no puede hacer de lado los temas relativos a la cultura financiera pues ésta “posibilita el desarrollo”, lo que se traduce en el crecimiento económico del país. Por su parte, el maestro Raúl Rodríguez Robles, coordinador de Docencia de esa División —quien acudió en representación del director de CSH, licenciado Miguel Pérez López—, insistió en la necesidad de que las personas destinen una parte de sus ingresos al ahorro, aunque reconoció que hay sectores que no pueden hacerlo.

# La *Gaceta Nacional*, plataforma para divulgar el quehacer de las universidades

—Se efectuó el Sexto Encuentro Nacional de Gacetas Universitarias

**P**ara que la *Gaceta Nacional* (órgano informativo en el que diversas universidades del país publican información de sus sedes académicas) se consolide, se necesita plena participación de las instituciones que componen la Red de Gacetas Universitarias.

“Se trata de crear un espacio conjunto a través del cual se visibilice lo que estamos haciendo, más allá del espacio de nuestras respectivas comunidades”, aseguró el doctor Rodrigo Pardo Fernández, responsable de la *Gaceta Nicolaita*, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, y coordinador de la citada Red. Lo anterior lo señaló a *La Jornada Aguascalientes*, durante el Sexto Encuentro Nacional de Gacetas Universitarias: *Retos y Nuevas Perspectivas para el Periodismo de Ciencia*, llevado a cabo en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA).

Aseguró que esos medios universitarios de comunicación no son espacios exclusivos de los especialistas: “En ellos se trata de apuntalar, también, la participación de los estudiantes”.

Durante esta reunión entre 19 representantes de órganos informativos —en la cual estuvo presente *aleph*, *tiempos de reflexión*—, se fortaleció la publicación del segundo número de la *Gaceta Nacional*, que se presentará el próximo 30 de noviembre en el Encuentro Internacional de Periodistas, a realizarse dentro del marco de la Feria Internacional del Libro de Guadalajara. Lo importante es que esta publicación se convierta en una plataforma que sirva como un espacio de divulgación de las acciones de las universidades, subrayó Pardo Fernández. La idea es difundir a la sociedad lo que ocurre en las instituciones de educación superior. El segundo número de la citada *Gaceta*

estará dedicada al rubro investigación, en formato de Infografías.

En su ponencia *Los medios universitarios. Actores de la comunicación pública en el escenario de la sociedad del conocimiento*, dictada en el marco de dicho encuentro, la doctora María Rebeca Padilla de la Torre, profesora

investigadora de la UAA, aseguró que cuando la información difundida por los órganos informativos —utilizando las redes sociales y plataformas cibernéticas— alcanza al público externo a la comunidad universitaria sede, ésta puede pasar a ser un factor de desarrollo y cambio social.



# ¿Cómo se detectan los exoplanetas y las Supertierras?

POR GABRIELA LOZANO FLORES



Ilustración: Exoplaneta *Gliese 581*. ESO

**P**ara que un planeta sea habitable, entre otras características debe tener agua líquida en su superficie y una prudente distancia de la estrella que orbita, es decir, no debe estar muy cercano porque el agua

se evaporaría, ni muy lejos porque se congelaría. Esto lo señaló Fernando Tavera Romero, profesor de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), de la UAM Azcapotzalco, en el marco de la Semana Mundial del Espacio 2018, convocado por los Grupos Astronómico *Sian Ka'an* y de *Astrofísica y Desarrollo Espacial*.

Asimismo, el maestro en Ciencias aseguró que un planeta puede ser denominado como tal cuando es esférico y tiene una masa lo suficientemente grande para lograr la rotación.

Durante su conferencia *Métodos de detección de exoplanetas y Supertierras*, explicó que el sistema planetario más fácil de estudiar es el Solar, conformado por una estrella principal (el Sol) y ocho planetas que se dividen en cuatro rocosos –Mercurio, Venus, Tierra y Marte–, cuatro gaseosos o jovianos –Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno–, cinco planetoides o protoplanetas secundarios –Plutón, Palce, Juno, Vesta y Ceres–, y otros objetos celestes.

## Métodos de detección de planetas

Los planetas reflejan de manera muy tenue la luz de la estrella que orbitan, por lo general, menos de una millonésima del brillo de ésta, por lo que es sumamente difícil detectarlos, explicó, por

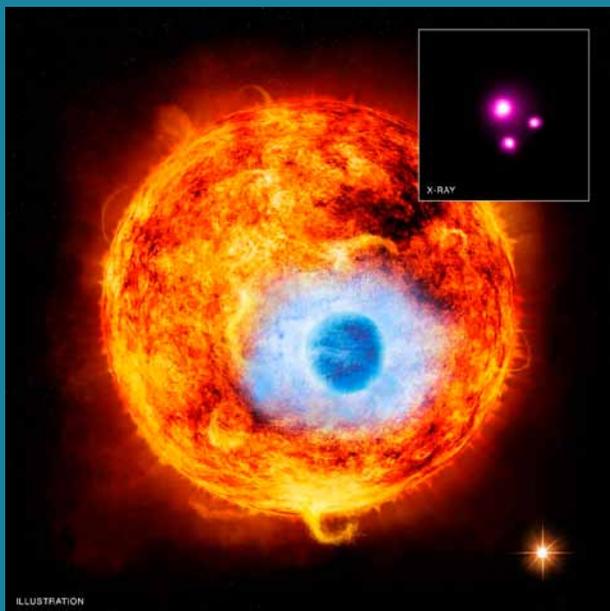


Ilustración: Exoplaneta *HD189733b*. NASA

Impresión artística del Sistema Multiplanetario K2-138

lo que se utilizan métodos indirectos a fin de ubicarlos, destacó.

Uno de ellos está basado en la fuerza gravitacional ejercida por el planeta sobre la estrella al seguir su camino alrededor de ésta: las leves oscilaciones de la estrella pueden detectarse mediante cambios en su espectro, según se acerque o se aleje el planeta.

Otra forma de detectarlos, aseguró, es estudiando los pulsares, remanentes muy densos de estrellas que explotan. Estos emiten ondas de radio en cada giro o pulso que dan; si al observarlos se registran leves anomalías al momento de emitir esos pulsos de radio, es posible que la causa sea la presencia de algún planeta.

El método de tránsito es el más usado, y consiste en observar la estrella y detectar sutiles cambios en la intensidad de su luz cuando un planeta pasa por delante de ella. Este procedimiento puede utilizarse para caracterizar mejor la atmósfera de un planeta, señaló el catedrático de CBI.

## Exoplanetas y Supertierras

Exoplaneta se refiere a aquel planeta que orbita una estrella diferente al Sol y que, por lo tanto, no pertenece al Sistema Solar, mientras que el término Supertierra es utilizado para hacer referencia a un planeta rocoso extrasolar que posee entre una y diez veces la masa de la Tierra.

Tavera Romero informó que en 1991, Aleksander Wolszczan, destacado astrónomo polaco, utilizando el ra-

diotelescopio de Arecibo, en Puerto Rico, descubrió el primer exoplaneta girando alrededor del pulsar PSR 1257+12, localizado en la constelación de Virgo, a 980 años luz de la Tierra. Fue encontrado por las anomalías presentes en el periodo de pulsación, lo que condujo al investigador a buscar la causa de esos impulsos irregulares.

Cuatro años más adelante, dijo, el planeta extrasolar 5.1 Pegasasi, fue anunciado por Michael Mayor y Didier Queloz —ambos de la Universidad de Ginebra, en Suiza—, descubierto mediante el método de velocidad radial en el Observatorio de *Haute-Provence*, en Francia, con el espectrógrafo ELODIE.

*Upsilon Andromedae* es un sistema binario (compuesto por dos estrellas) ubicado a 169 años luz de la Tierra. En él se encontró más de un cuerpo extrasolar: cuatro planetas han sido descubiertos y se cree que son gigantes gaseosos, como Júpiter, aseguró.

Al referirse a las Supertierras, indicó que un equipo suizo liderado por Stéphane Udry, de la Universidad de Ginebra, anunció el descubrimiento de dos supertierras que orbitan alrededor de la estrella enana roja *Gliese 581*.

Ambas estarían situadas en una zona habitable —ni muy lejos ni muy cerca de la estrella que orbitan—, y es posible que haya agua líquida en su superficie y que tenga una temperatura aproximada de entre menos tres grados a 40 grados centígrados, dijo el profesor de la UAM-A.

# Vistas aéreas de la ciudad

“**F**élix Beltrán consigue devolver a la ciudad caótica su orden cartesiano sin que pierda su libertad de vuelo. El alma que habita sus dibujos digitales es pura forma, fantasma de rasgos definidos que hipnotiza con esas armonías cromáticas. Y hace una guía no roji sino policroma”. Estas líneas del poeta y ensayista José María Espinasa, que se leen en la ficha de entrada en la exposición *Vistas aéreas de la ciudad*, del Profesor Distinguido de la UAM Azcapotzalco, Félix Beltrán Concepción, dan la bienvenida a aquellos que quedan atrapados entre estas cartografías en pixeles “de una ciudad que es todas las ciudades, pero no cualquiera”.

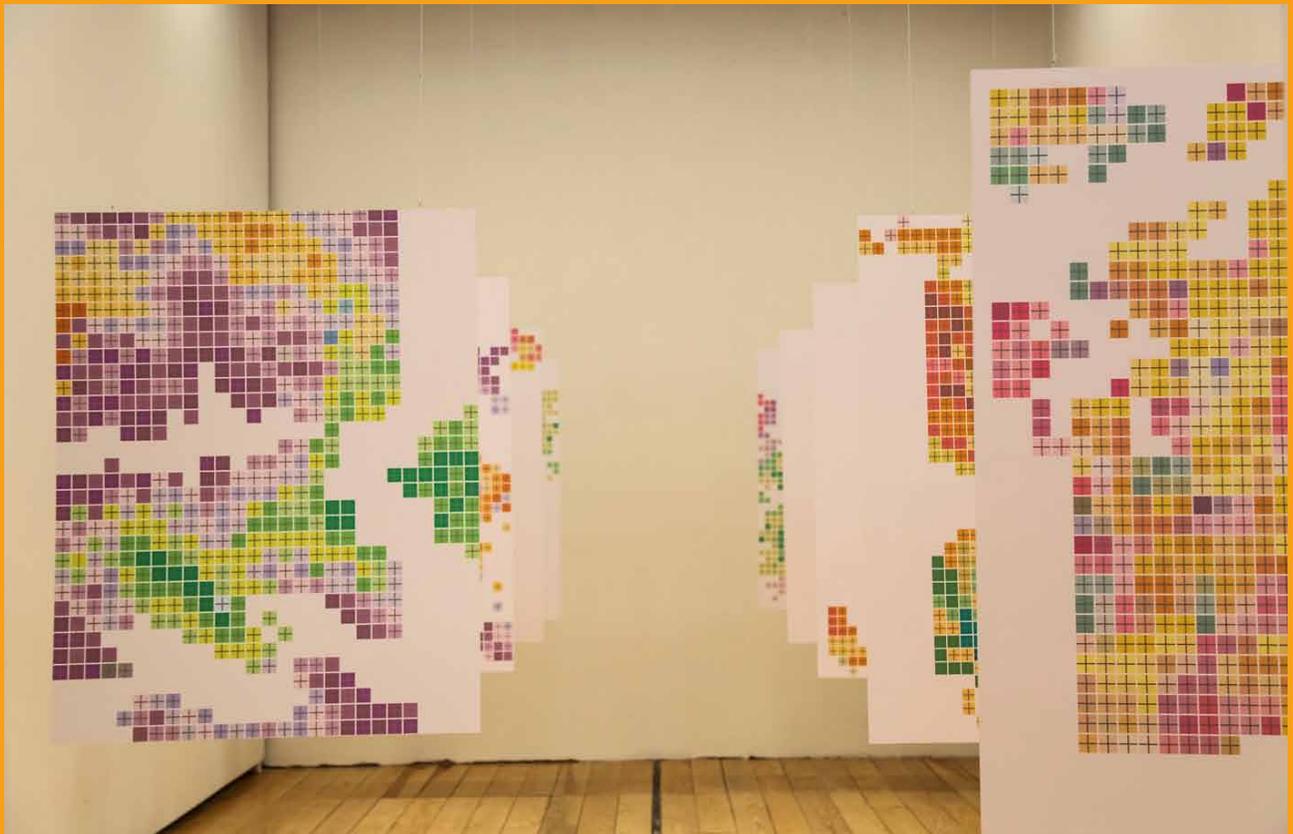
Recientemente inaugurada en el Museo de la Ciudad de México, en el Centro Histórico, y auspiciada por la Secretaría de Cultura, la muestra exhibe piezas que permiten ver el camino seguido por el artista cubano; en ellas, “hizo suya la música de Kandinsky, el blanco de Malevich y reinventó a Mondrian a la vez que acentuó a Vasarely. Y, luego, siguió su camino”, asegura Espinasa.

*Vistas aéreas de la ciudad*, abarca obras desarrolladas entre 2010 y 2018, que representan paisajes urbanos visibles a la distancia. Son obras de gran formato en las que crea “composiciones armoniosas y estéticas que tienen continuidad entre ellas”, subrayó Beltrán Concepción, uno de los grandes diseñadores de la Revolución Cubana y

quien radica en México desde la década de 1980.

La inspiración de las obras surgió a partir de los continuos viajes del catedrático y diseñador gráfico: “Me di cuenta de que nadie ha enfocado su arte en una vista desde arriba”, explicó. La exposición consta de obras que pueden observarse por ambas partes del lienzo, en las cuales la ciudad y su expansión demográfica son el tema principal.

“Quería hacer algo que nadie haya intentado jamás: una ambivalencia combinada con una crítica a los intereses de las clases sociales de la actualidad. Hoy día hay una devastación ecológica muy grande; a la gente le importa más defender el capital y hacer edificios que cuidar las áreas verdes”, finalizó.



Fotografías: Cortesía Museo de la Ciudad de México



Profesor Félix Beltrán



# Arqueología de la Memoria. ¿Cómo ves 1968?

POR JUAN MANUEL TIRADO JUÁREZ



La Galería del Tiempo de la UAM Azcapotzalco se ha introducido en un túnel hacia el pasado y ha rescatado una serie de objetos que dan cuenta de diversos aspectos de lo que se vivía en nuestro país en 1968. En una sala está un tocadiscos para escuchar acetatos de vinilo; otra, está dedicada a las ediciones gráficas realizadas con motivo de los XIX Juegos Olímpicos; se presentan carteles de algunas películas estrenadas entonces además de objetos cotidianos, y hasta una minimoto *Carabela* de colección.

En la inauguración de la exposición *Arqueología de la Memoria ¿Cómo ves 1968?*, la maestra Verónica Arroyo Pedroza, secretaria de la Unidad, destacó la importancia de rescatar la memoria de lo ocurrido en aquella época para ponerla al alcance de los alumnos —los más jóvenes de los integrantes de la comunidad universitaria— para mantenerla viva. En ese entonces, en el mundo ocurrieron diversos movimientos sociales, como el de mayo en Francia y el de nuestro país, que representó un parteaguas para la sociedad mexicana. Los jóvenes empujaron los cambios para sacudirse el paternalismo y a un régimen autoritario, para atisbar en la modernidad que ya se extendía por el planeta.

En entrevista con este medio, la maestra Arroyo Pedroza apuntó que la exposición presenta una de las dos vertientes que corrían de manera paralela en aquel año: la de la gráfica que se creó con motivo de los Juegos Olímpicos y la que acompañó al Movimiento Estudiantil: ambas revelan las dos caras de la moneda de un movimiento que “no ha terminado, que sigue vigente”.

“Aquellas olimpiadas fueron absolutamente diferentes” a las que se habían organizado antes: fueron “las primeras del mundo moderno”, pues, además de otras características, se empleó un colorido que en las celebradas en Tokio, Japón, en 1964, todavía no se usaba con tanto esplendor, ni “el color ni la forma se habían explotado”.

Aseguró que el Movimiento Estudiantil de 1968, en contraste con el carácter festivo y lúdico de la justa deportiva, retomó íconos creados para los Juegos Olímpicos, como el muy conocido de la *Paloma de la paz*, para presentarla sangrante, atravesada por una bayoneta.

Al comentario de que el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez —quien tuvo a su cargo la organización de buena parte del quehacer de los Juegos Olímpicos, entre ellos el aspecto gráfico—, retomó influencias del arte huichol para la propuesta, la especialista explicó que en ese entonces existía un par de tendencias en la gráfica que estaban en boga: una, el Op Art o arte óptico, que recurría al alto contraste, presentando



elementos claros y oscuros que por sus características se asemeja con el arte huichol que recurre a las líneas y, por otro lado, el Pop Art o arte popular, inspirado en la estética de la vida cotidiana y en el consumismo. Esas fuentes fueron retomadas por Jesús Virchez “para crear el logotipo de México 68”, y Lance Wyman lo sistematiza para hacer otros logos utilizados en la justa olímpica.

La muestra que se ofrece en la Galería del Tiempo representa una buena oportunidad para, a partir de la vida cotidiana, acercar a los visitantes a fines de los 60s, a los objetos que se usaban en el ámbito íntimo de la familia, en las habitaciones de la casa. Es una manera de “hacer memoria al espíritu de cambio de esa generación” que se empeñó en la necesidad de vivir, pensar y relacionarse de manera diferente, aseguró al *aleph* el doctor Jorge Ortiz Leroux, adscrito al Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.

Respecto a la gráfica y al contexto en el que se dio el Movimiento del 68, el especialista consideró que no se quedó sólo en el papel revolución sino convivía con el hippismo, con la contracultura de las tendencias paralelas que iban y venían. En conjunto, “contribuyeron a que esas generaciones se hayan forjado tanto en la literatura como en la cultura visual”. Es una iconografía “acompañada de la manera de vestir, de expresarse, de rebelarse no sólo contra el autoritarismo del gobierno” sino también del que se hace presente en la escuela y en la casa.

En la exposición se presentan diversas facetas de la gráfica que escoltó a los Juegos Olímpicos, que fueron los primeros realizados en Latinoamérica, en organizar una Olimpiada Cultural, y en ser transmitidos por la televisión vía satélite y a color. Además, se exhiben libros, discos, objetos de la vida cotidiana, carteles de películas de ese año y una serie de cartones que destacan diversos hechos ocurrido en ese lapso, apuntó el encargado de la Galería del Tiempo, el artista visual Carlos García Gómez.

En la sala de música se exponen los discos *Waiting for the Sun*, de The Doors, *Electric Ladyland*, de Jimi Hendrix; *Cheap*



Fotografías: Norma Ávila Jiménez

*Thrills*, de Janis Joplin, *Un trovero llamado Óscar*, de Óscar Chávez, el legendario *White Album* de The Beatles, y *Beggars' Banquet*, de The Rolling Stones.

Algunos están acompañados de un código QR que permite enlazarse a la plataforma *You Tube* para ver videos de esos artistas. Los jueves, indicó, se podrán solicitar discos de vinyl para tocarlos en la sala o, incluso, para los melómanos, habrá oportunidad de llevar sus propios *long plays*. Por cierto, mientras se visita la exposición, a través de las bocinas, se escucha a los ídolos del rock pop local como a Los Rockin Devil's, Roberto Jordán, o al legendario grupo The Animals, encabezado por Eric Burdon.

También se exponen: radios, cámaras de fotografía instantánea y de cine, entre otros. En otra sala, hay carteles de cintas como *El grito*, producción de la UNAM, dirigida por Leobardo López Aretche, que recogió los sucesos del movimiento estudiantil de ese año; *Hasta el viento tiene miedo*, de Carlos Enrique Taboada; *Fando y Lis*, de Alejandro Jodorowsky; *2001: a space odyssey*, de Stanley Kubrick, y *Yellow Submarine*, de George Dunning.

Asimismo, está incluida una serie de cartones del caricaturista Héctor Hernández, quien trabajaba para la revista *Avance*, entre éstos, la representación de la Llegada del Fuego Olímpico a Teotihuacán, a los mexicanos que ganaron medalla olímpica —como el nadador Felipe “Tibio” Muñoz—, o los avatares del transporte en esta capital mientras se construía el Metro. También están plasmados algunos sucesos internacionales, como la invasión de la URSS a Checoslovaquia, los enfrentamientos raciales en Los Ángeles, California, o el avance obtenido por Richard Nixon rumbo a la candidatura presidencial por el Partido Republicano.

Durante la inauguración de la exposición, García Gómez agradeció a quienes prestaron los objetos para disfrute de la comunidad universitaria, entre ellos, Samuel Callejas Hernández, Héctor Cuauhtémoc Hernández Silva, Víctor Mendoza García, Juan Ramírez Godínez, Oswaldo Ramírez Campos, Antonio Sevilla Tapia, Fernando Tort Cardoso, y las familias Arroyo Pedroza, Ledesma Campillo y Ledesma García.



José Guadalupe Posada

## No es que hayan muerto: Se fueron antes

Lloras a tus muertos con un desconsuelo tal,  
que no parece sino que tú eres eterno.  
NOT DEAD, BUT GONE BEFORE, dice bellamente  
el proloquio inglés.  
NO ES QUE HAYAN MUERTO, SE FUERON ANTES.

Tu impaciencia se agita como loba hambrienta,  
ansiosa de devorar enigmas.  
¿Pues no has de morir tú un poco después y  
no has de saber por fuerza la clave de todos los  
problemas, que acaso es de una diáfana y  
deslumbradora sencillez?

SE FUERON ANTES... ¿a qué pretender interrogarlos  
con insistencia nerviosa?  
Déjalos siquiera que sacudan el polvo del camino.  
Déjalos siquiera que restañen en el regazo del Padre las  
heridas de los pies andariegos...  
Déjalos siquiera que apacienten sus ojos en los verdes  
prados de la paz.

El tren aguarda, ¿por qué no preparar tu equipaje?  
Ésta sería más práctica y eficaz tarea.  
El ver a tus muertos es de tal manera cercano  
e inevitable, que no debes alterar con la menor  
festinación las pocas horas de reposo.

Ellos, con un concepto cabal del tiempo, cuyas barreras  
traspusieron de un sólo ímpetu, también te aguardarán  
tranquilos...

Tomaron únicamente uno de los trenes anteriores....  
NOT DEAD, BUT GONE BEFORE...

Amado Nervo (México, 1870-Uruguay, 1919)

## ¿Quiénes son los muertos?

No son los muertos los que en su dulce calma  
la paz disfrutaban de la tumba fría:  
muertos son los que tienen muerta el alma  
pero viven todavía.

No son los muertos, no,  
los que reciben rayos de luz  
en sus despojos yertos:  
los que mueren con honra son los vivos,  
los que viven sin honra son los muertos.

La vida no es la vida que vivimos,  
la vida es el honor, es el recuerdo;  
por eso hay muertos que en el mundo viven,  
y hombres que viven en el mundo de los muertos.

Ricardo Palma (Perú, 1833-1919)

### RECTORÍA GENERAL

Semanario de la UAM  
Lic. María Sandra Licona Morales  
Directora de Comunicación Social  
Tel. 5483 4000 Ext. 1527  
mslicona@correo.uam.mx

### UNIDAD CUAJIMALPA

Comunidad Cuajimalpa  
Lic. Ángel Hernández Arreola  
Coordinador de Extensión  
Universitaria  
Tel. 5814 6503  
ceuc@correo.cua.uam.mx

### UNIDAD IZTAPALAPA

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

### UNIDAD LERMA

NGU  
Sr. David Rodríguez Zavala  
Coordinador de Cultura  
y 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